



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

‘ΠΡΑΣΙΝΗ’ ΚΑΙ ‘ΓΑΛΑΖΙΑ’ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
ΝΕΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ
ΓΙΑ ΤΙΣ ΝΗΣΙΩΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΜΗΛΟΥ



ΕΚΠΟΝΗΣΗ:
ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ-
ANNA

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ:
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΕΑ
ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ Ε.Μ.Π.

ΑΘΗΝΑ
ΜΑΡΤΙΟΣ 2015

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	8
PREFACE.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ.....	12
1.1. Εισαγωγή.....	12
1.1.1 Η κατάσταση των Ευρωπαϊκών νησιών.....	13
1.1.2 Η κατάσταση των Ελληνικών νησιών.....	15
1.2. «Πράσινη» Ανάπτυξη και Επιχειρηματικότητα.....	16
1.2.1 Η Ευρωπαϊκή πολιτική για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την «πράσινη» επιχειρηματικότητα.....	19
1.2.2 Η πράσινη επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα.....	19
1.2.3 «Πράσινα» νησιά – Ορισμός.....	21
1.2.4 Υφιστάμενα πράσινα νησιά.....	22
1.3. «Γαλάζια» Ανάπτυξη.....	24
1.3.1 «Γαλάζια» ενέργεια.....	27
1.3.2 Υδατοκαλλιέργεια.....	29
1.3.3 Θαλάσσιος-παράκτιος τουρισμός και τουρισμός κρουαζιέρας.....	29
1.3.4 Αξιοποίηση θαλάσσιων ορυκτών πόρων.....	30
1.3.5 «Γαλάζια» βιοτεχνολογία.....	31
1.3.6 «Γαλάζια» πολιτική.....	31
1.4. Πρωτοβουλίες της Ε.Ε. με Στόχο τη «Γαλάζια» Ανάπτυξη.....	32
1.5. Παραδείγματα Εφαρμογής της «Γαλάζιας» Πολιτικής στην Ελλάδα.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΟΥ-ΥΠΟΣΤΟΧΟΥ.....	35
2.1. Το Προφίλ της Περιοχής Μελέτης.....	35
2.2. Μεθοδολογική Προσέγγιση.....	36
2.3. Καθορισμός Στόχου.....	38
2.4. Καθορισμός Υποστόχων.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	42
3.1. Γενικά Στοιχεία.....	42
3.2. Κλίμα.....	43
3.3. Φυσικοί Πόροι.....	43
3.3.1. Μορφολογία - γεωλογικά χαρακτηριστικά.....	43
3.3.2. Χλωρίδα-πανίδα.....	45
3.3.3. Υδρογραφικό δίκτυο.....	45
3.3.4. Υδάτινο δυναμικό.....	45

3.4. Πληθυσμιακά Χαρακτηριστικά.....	46
3.4.1. Πληθυσμιακή εξέλιξη.....	46
3.4.2. Σύνθεση πληθυσμού κατά φύλο και ηλικιακή ομάδα	48
3.4.3. Μορφωτικό επίπεδο.....	49
3.4.4. Αστικός – ημιαστικός – αγροτικός πληθυσμός	50
3.4.5. Απασχόληση πληθυσμού.....	50
3.5. Κοινωνικά Χαρακτηριστικά.....	50
3.5.1. Απασχόληση (Ανεργία).....	51
3.5.2. Επίπεδο διαβίωσης	52
3.6. Τοπική Οικονομική Δομή.....	52
3.6.1. Πρωτογενής τομέας.....	53
3.6.2. Δευτερογενής τομέας.....	55
3.6.3. Τριτογενής τομέας.....	56
3.6.4. Τουριστική δραστηριότητα	57
3.7. Κοινωνικός Εξοπλισμός	59
3.7.1. Κέντρα υγείας.....	59
3.7.3. Δημοτικές επιχειρήσεις.....	60
3.7.4. Υπηρεσίες πρόνοιας-αθλητισμού	61
3.8. Δίκτυα και Υποδομές	61
3.8.1. Οδικές μεταφορές.....	62
3.8.2. Θαλάσσιες μεταφορές	62
3.8.3. Αεροπορικές μεταφορές	63
3.8.4. Ενέργεια.....	63
3.8.5. Δίκτυο ύδρευσης.....	67
3.8.6. Διαχείριση στερεών αποβλήτων.....	68
3.8.7. Διαχείριση υγρών αποβλήτων	71
3.8.8. Δίκτυο τηλεπικοινωνιών.....	71
3.9. Διοικητική Οργάνωση	71
3.9.1. Διοικητική διαίρεση	71
3.9.2. Δημόσιες υπηρεσίες.....	71
3.10. Περιβάλλον και Πολιτισμός.....	72
3.10.1. Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.....	72
3.10.2. Αξιοθέατα	72
3.10.3. Παραδοσιακοί οικισμοί	75
3.10.4. Βιότοποι Natura 2000.....	75
3.10.5. Υγρότοποι.....	77
3.10.6. Κατάλογος γεωλογικών μνημείων.....	78

3.10.7. Ιστορία.....	78
3.10.8. Αρχαιολογικοί χώροι.....	79
3.10.9. Μουσεία.....	80
3.10.10. Θρησκευτικά αξιοθέατα	81
3.10.11. Παράδοση.....	81
3.11. Οικιστική Ανάπτυξη.....	82
3.12. Χρήσεις Γης.....	83
3.13. Χωροταξική Πολιτική	84
3.14. Ρόλος - Θέση της Μήλου σε Εθνικό και Ευρωπαϊκό Επίπεδο	85
3.15. Σχέδια-Αναπτυξιακά Προγράμματα.....	88
3.16. Νομοθετικό Πλαίσιο.....	89
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΜΗΛΟΣ)	92
4.1. Πληθυσμιακή Εξέλιξη.....	92
4.2. Εξέλιξη Τοπικής Οικονομικής Δομής - Απασχόληση.....	93
4.3. Εξέλιξη Δικτύου Υποδομών - Μεταφορών.....	97
4.4. Εξέλιξη Φυσικού Περιβάλλοντος.....	99
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ	101
5.1. Ορισμός Έννοιας Τουρισμού	101
5.2. Μαζικός Τουρισμός.....	102
5.3. Επιπτώσεις από τον Τουρισμό.....	102
5.3.1. Επιπτώσεις στον οικονομικό τομέα.....	103
5.3.2. Επιπτώσεις στον κοινωνικό τομέα	103
5.3.3. Επιπτώσεις στο περιβάλλον.....	104
5.4. Η Ανάδυση των Εναλλακτικών Μορφών Τουρισμού	106
5.5. Τύποι Εναλλακτικών Μορφών Τουρισμού	108
5.6. Συμπεράσματα.....	112
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΟΜΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	113
6.1. Εισαγωγή.....	113
6.2. Σενάριο 1: Σενάριο Τάσεων	116
6.3. Σενάριο 2 - Έμφαση στη «Γαλάζια» Ανάπτυξη.....	118
6.3. Σενάριο 3 - Έμφαση στην «Πράσινη» Ανάπτυξη	122
6.4. Σενάριο 4 - Έμφαση στην «Πράσινη» και «Γαλάζια» Ανάπτυξη.....	126
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ	133
7.1. Τα Προς Αξιολόγηση Σενάρια	133
7.2. Οι Προς Επίτευξη Στόχοι	133
7.3. Η Μέθοδος S.W.O.T.	135
7.4. Η Πολυκριτηριακή Μέθοδος REGIME.....	137

7.5. Εφαρμογή Μεθόδου SWOT	141
7.5.1: Αξιολόγηση πρώτου σεναρίου – Σενάριο βάσης	141
7.5.2. Αξιολόγηση δεύτερου σεναρίου – «Γαλάζια» ανάπτυξη	142
7.5.3. Αξιολόγηση τρίτου σεναρίου – «Πράσινη» ανάπτυξη.....	144
7.5.4. Αξιολόγηση τέταρτου σεναρίου – «Πράσινη» και «Γαλάζια» ανάπτυξη	145
7.6. Αποτελέσματα Αξιολόγησης με τη Μέθοδο S.W.O.T.	147
7.7. Πολυκριτηριακή Αξιολόγηση - Εφαρμογή Μεθόδου REGIME	149
7.8. Αποτελέσματα Εφαρμογής Μεθόδου Regime	151
7.9. Επιλογή Βέλτιστου Σεναρίου	154
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΜΕΤΡΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ.....	155
8.1. Αξιοποίηση των Α.Π.Ε.....	155
8.2. Αειφόρες Μεταφορές	156
8.3. Πράσινα Κτίρια	158
8.4. Βελτίωση Δικτυακών Υποδομών	159
8.5. Ανάπτυξη Πρωτογενή Τομέα	160
8.6. Ανάπτυξη Δευτερογενούς Τομέα Παραγωγής	162
8.7. Ανάπτυξη του Τριτογενή Τομέα- Εναλλακτικές Μορφές Τουρισμού	164
8.8. Ποιοτική Αναβάθμιση και Δημιουργία Νέων Τουριστικών Καταλυμάτων.....	167
8.9. Ευαισθητοποίηση Ανθρώπινου Δυναμικού.....	168
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	169
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	171
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.....	177
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.....	188

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 3.1: Πανοραμική όψη του μεγάλου κρατήρα της Φυρίπλακας.	44
Εικόνα 3.2: Τοποθεσίες εξόρυξης κοιτασμάτων.....	45
Εικόνα 3.3: Διαχείριση απορριμμάτων στις Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα.....	70
Εικόνα 3.4: Κλέφτικο Μήλου.	72
Εικόνα 3.5: Θειωρυχία Μήλου.....	73
Εικόνα 3.6: Συκιά Μήλου.	73
Εικόνα 3.7: Σαρακήνικο.....	73
Εικόνα 3.8: Παραλία Φυρίπλακας.	74
Εικόνα 3.9: Παραλία Τσιγράδο.....	74
Εικόνα 3.10: Κάστρο Μήλου.	74
Εικόνα 3.11: Αρχαίο Ρωμαϊκό Θέατρο.....	80
Εικόνα 3.12: Προϊστορική πόλη Φυλακωπής.	80
Εικόνα 3.13: Παλαιοχριστιανικές κατακόμβες.	81

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.1: Μεθοδολογική Προσέγγιση.....	37
Διάγραμμα 3.1: Διαχρονική εξέλιξη πληθυσμού Μήλου.....	46
Διάγραμμα 3.3: Σύνθεση πληθυσμού Ν. Μήλου αμφότερων των φύλων.....	48
Διάγραμμα 3.4: Σύνθεση πληθυσμού Ν. Μήλου - ηλικιακές ομάδες – άρρενες/θήλειες	48
Διάγραμμα 3.5: Μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού νήσου Μήλου.....	49
Διάγραμμα 3.6: Μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού νήσου Μήλου.....	49
Διάγραμμα 3.7: Τριτογενής τομέας.....	57
Διάγραμμα 4.1: Εξέλιξη πληθυσμού περιόδου 1951-2011 – Μήλος, Ν. Κυκλάδων και	
Διάγραμμα 4.2: Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα.....	94
Διάγραμμα 4.3: Ανεργία και απασχόληση στη νήσο Μήλο – Έτη 2001 και 2011. ...	94
Διάγραμμα 4.4: Διαχρονική εξέλιξη κλάδων τοπικής οικονομίας νήσου Μήλου – 1991 και 2001.....	95
Διάγραμμα 4.5: Αφίξεις σκαφών και επιβατών.....	96
Διάγραμμα 4.6: Κίνηση επιβατών (αφίξεις) στο αεροδρόμιο Μήλου για τα έτη 2011 και 2012.....	97
Διάγραμμα 6.1: Λογική δόμησης σεναρίων για το νησί της Μήλου.....	114
Διάγραμμα 7.1: Τα προς αξιολόγηση σεναρία.....	134
Διάγραμμα 7.2: Η διαδικασία αξιολόγησης.....	138
Διάγραμμα 7.3: Απόδοση σεναρίων - Διάγραμμα Spider.....	148
Διάγραμμα 7.4: Αξιολόγηση σεναρίων με τη μέθοδο πολυκριτηριακής ανάλυσης REGIME – Τρεις διαφορετικές αξιολογήσεις.....	153

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 3.1: Ετήσια ζήτηση και κάλυψη νερού.....	46
Πίνακας 3.2: Διαχωρισμός πληθυσμού σε αστικό και αγροτικό.....	50
Πίνακας 3.3: Απασχόληση πληθυσμού κατά κλάδο δραστηριότητας.....	50
Πίνακας 3.4: Οικονομικά ενεργοί και μη ενεργοί.....	51
Πίνακας 3.5: Οικονομικά ενεργοί και μη ενεργοί.....	51
Πίνακας 3.6: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός ανάλογα με..... το φύλο.....	51
Πίνακας 3.7: Κατανομή κατοικιών ανάλογα με τις ανέσεις που προσφέρουν.....	52
Πίνακας 3.8: Στοιχεία ελαιοτριβείων, 2007.....	53
Πίνακας 3.9: Υποδομές διανυκτέρευσης τουριστών.....	58
Πίνακας 3.10: Αφίξεις σκαφών και επιβατών.....	58
Πίνακας 3.11: Κίνηση επιβατών στο αεροδρόμιο Μήλου.....	59
Πίνακας 3.12: Εγκατεστημένη και αδειοδοτημένη ισχύς παραγωγής στα μη διασυνδεδεμένα νησιά.....	64
Πίνακας 3.13: Διάρθρωση εγκατεστημένης ισχύος Α.Π.Ε. Μήλου.....	66
Πίνακας 3.14: Ζήτηση και παραγωγή ενέργειας στα μη διασυνδεδεμένα νησιά.....	66
Πίνακας 3.15: Χαρακτηριστικά ΧΑΔΑ.....	69

Πίνακας 3.15: Οι περιοχές του δικτύου Natura 2000 στη Μήλο.....	76
Πίνακας 3.16: Χρήσεις γης 1999-2000.....	84
Πίνακας 3.17: Παραθεριστικοί οικισμοί νήσου Μήλου.	85
Πίνακας 4.1: Ποσοστιαία μεταβολή πληθυσμού νήσου Μήλου στο διάστημα 1981-2011.....	93
Πίνακας 6.1: Συνοπτική παρουσίαση κύριων σημείων εναλλακτικών σεναρίων. ...	115
Πίνακας 7.1: Ο πίνακας S.W.O.T.	136
Πίνακας 7.2: Πίνακας επιπτώσεων.	139
Πίνακας 7.3: Πίνακας πιθανοτήτων Pii μεθόδου REGIME.	140
Πίνακας 7.4: Αξιολόγηση Σεναρίου 1.	142
Πίνακας 7.5: Αξιολόγηση σεναρίου 2 - «Γαλάζια» ανάπτυξη.	143
Πίνακας 7.6: Αξιολόγηση σεναρίου 3 - έμφαση στην «Πράσινη» ανάπτυξη.	145
Πίνακας 7.7: Αξιολόγηση σεναρίου 4 με τη μέθοδο S.W.O.T.....	147
Πίνακας 7.8: Απόδοση σεναρίων ως προς την επίτευξη των στόχων.	148
Πίνακας 7.9: Πίνακας κριτηρίων αξιολόγησης.	150

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 1.1: Κυματικό δυναμικό Ευρωπαϊκού χώρου.....	28
Χάρτης 3.1: Νήσος Μήλος.	42
Χάρτης 3.2: Γεωλογικός χάρτης Μήλου.....	44
Χάρτης 3.3: Κατανομή πληθυσμού στη νήσο Μήλο.....	47
Χάρτης 3.4: Κατανομή δραστηριοτήτων πρωτογενή τομέα.	54
Χάρτης 3.5: Κατανομή εξορυκτικής δραστηριότητας.....	55
Χάρτης 3.6: Ορυχεία.....	56
Χάρτης 3.7: Περιοχές εξορυκτικών δραστηριοτήτων.	56
Χάρτης 3.8: Κατανομή τουριστικής δραστηριότητας.....	57
Χάρτης 3.9: Γεωθερμικές περιοχές.....	64
Χάρτης 3.10: Γεωθερμικό πεδίο νήσου Μήλου.....	65
Χάρτης 3.11: Πεδίο υψηλής ενθαλπίας νήσου Μήλου.....	65
Χάρτης 3.12: Μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου.....	66
Χάρτης 3.13: Ετήσια Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φ/Β Ισχύος 1KW από πλαίσια σταθερού προσανατολισμού.....	67
Χάρτης 3.14: Χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων στις Κυκλάδες.	69
Χάρτης 3.15: Οι περιοχές Natura 2000 στις Κυκλάδες.	75
Χάρτης 3.16: Ζώνες Ειδικής Προστασίας.....	77
Χάρτης 3.17: Υγρότοποι Μήλου.	77
Χάρτης 3.18: Οικιστικό δίκτυο και χωρική δομή.	83
Χάρτης 3.19: Πύλες, πόλοι και άξονες ανάπτυξης.	86
Χάρτης 3.20: Άξονες ανάπτυξης στον Ελλαδικό χώρο.	87
Χάρτης 6.4: Σενάριο 4: «Πράσινη» και «Γαλάζια» Ανάπτυξη.	128

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στον Τομέα Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού της Σχολής Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με επιβλέπουσα την Αναστασία Στρατηγέα, Αναπλ. Καθηγ. Ε.Μ.Π. και ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 2015.

Η περιοχή μελέτης που πραγματεύεται η διπλωματική είναι η νήσος Μήλος. Το νησί αυτό βρίσκεται στις Κυκλάδες και ανήκει στη Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Πρόκειται για ένα αρκετά απομονωμένο νησί, με σημαντικούς φυσικούς πόρους (ορυκτούς, προστατευόμενα οικοσυστήματα κ.λπ.). Συγκρινόμενο με τα υπόλοιπα νησιά του Κυκλαδίτικου συμπλέγματος, το νησί της Μήλου υστερεί ως προς την αναπτυξιακή του δυναμική. Παραδοσιακός κλάδος στην περιοχή είναι ο τομέας της εξόρυξης, ενώ σημαντική θέση στην τοπική οικονομία κατέχει τα τελευταία χρόνια και ο κλάδος του τουρισμού, με έμφαση στο μαζικό πρότυπο.

Το έναυσμα για την εκπόνηση της εργασίας απετέλεσαν οι νέες κατευθύνσεις πολιτικής που χαράσσονται σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης και έχουν σε σημαντικό βαθμό υιοθετηθεί από τη χώρα μας. Οι κατευθύνσεις αυτές αφορούν στις νέες αναπτυξιακές προσεγγίσεις της «Πράσινης» και της «Γαλάζιας» ανάπτυξης, μέσα από τις οποίες επιχειρείται να ιδωθεί η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της περιοχής μελέτης, αξιοποιώντας με έναν βιώσιμο τρόπο τόσο την ενδοχώρα της όσο και το θαλάσσιο περιβάλλον γύρω από αυτή. Η ανάπτυξη αυτή για την περιοχή μελέτης μπορεί να συμβάλλει στην άρση των ήδη διαφαινόμενων αρνητικών επιπτώσεων που απορρέουν από το μαζικό πρότυπο τουρισμού, τη διαφύλαξη/προστασία των οικοσυστημάτων, την ισόρροπη ανάπτυξη των λοιπών τομέων της τοπικής οικονομίας, καθώς και την αξιοποίηση του διαθέσιμου ανανεώσιμου ενεργειακού δυναμικού, στοιχείο ιδιαίτερα σημαντικό, λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα της περιοχής μελέτης.

Ο στόχος της εργασίας είναι ο στρατηγικός σχεδιασμός της ολοκληρωμένης ανάπτυξης της περιοχής μελέτης με άξονες την «Πράσινη» και «Γαλάζια» ανάπτυξη. Η επιδίωξη του στόχου βασίζεται στην υιοθέτηση περιβαλλοντικά φιλικών αναπτυξιακών κατευθύνσεων της τοπικής οικονομίας, μέσα από την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, των εναλλακτικών μορφών τουρισμού, της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας, της αλιείας κ.λπ. Ακόμη, το προωθούμενο χωρικό πρότυπο της ανάπτυξης της περιοχής επιχειρεί να δώσει τη δυνατότητα μίας περισσότερο ισόρροπης ανάπτυξης των δραστηριοτήτων στους διάφορους οικισμούς του νησιού, αίροντας έτσι τις ανισότητες μεταξύ αυτών. Έχοντας ως οδηγό το στόχο αυτό και τους διαθέσιμους φυσικούς, πολιτιστικούς και ανθρώπινους πόρους της περιοχής μελέτης, επιχειρείται στα επόμενα κεφάλαια η σκιαγράφηση του βέλτιστου δυνατού σεναρίου μελλοντικής εξέλιξής της, στο πλαίσιο της επιδίωξης ενός μέλλοντος που στηρίζεται στις αρχές της «Πράσινης» και της «Γαλάζιας» ανάπτυξης.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την κα. Αναστασία Στρατηγέα, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ε.Μ.Π., η οποία συνέβαλε, με τη πολύτιμη βοήθεια και την καθοδήγησή της στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Επίσης ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στην οικογένειά μου για τη στάση της και την υποστήριξή της καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και τους αγαπημένους μου φίλους για την ενθάρρυνσή τους.

Αθήνα
Μάρτιος 2015

PREFACE

The present Diploma Thesis was carried out at the Department of Geography and Regional Planning, School of Rural and Surveying Engineering, National Technical University of Athens (NTUA). The thesis was supervised by Anastasia Stratigea, Assoc. Prof. at NTUA, and was completed in March 2015.

The study area of the thesis is the island of Milos. The island belongs to the Cyclades island complex, South Aegean Region. It is a fairly isolated island, with important natural resources (mineral resources, protected ecosystems etc.). Compared to the rest of Cyclades complex islands, the island of Milos is a lagging behind region. Traditional sector of the local economy is the mining sector, while an important position, during the last years, is also hold by the tourist sector, following a mass tourist model.

The motive for carrying out this work was the new policy directions promoted at EU level, which have been largely adopted by our country. These relate to the new perspectives offered by 'Green' and 'Blue' approaches of development, forming the ground for the integrated development of the study region that exploits in a sustainable way both hinterland and marine environment of the island. Such a development perspective for the study region can cope with the negative impacts of the mass tourist model, the protection of local ecosystems, the balanced development of the rest of economic sectors of the local economy, as well as the exploitation of renewable energy resources of the island, an important element taking into consideration the island nature of the study region.

The goal of the thesis is the strategic planning of the integrated development of the Milos island, based on the "Green" and "Blue" growth pillars. The pursuit of this goal is based on the adoption of environmentally-friendly development directions of the local economy, promoting Renewable Energy, alternative forms of tourist development, organic agriculture and cattle-breeding, etc. Moreover, proposed future development directions aim at a more spatially balanced pattern, in an effort to remove existing disparities among settlements of the study region. To reach the planning goal in the specific natural, social and economic environment, a scenario planning exercise is carried out, seeking the most effective 'green' and 'blue' development perspectives of the region at hand.

At last for her continuous support and inspiration, I would like to thank Anastasia Stratigea, Associate Professor at NTUA, School of Rural and Surveying Engineering, Department of Geography and Regional Planning. Her guidance and encouraging throughout this effort was of great importance for reaching the desired end. Also I owe thanks to my family for their attitude and support throughout the course of my studies and to my lovely friends for their encouragement.

Athens

March 2015

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονείται για το νησί της Μήλου, που ανήκει στο σύμπλεγμα των Κυκλάδων. Ο Δήμος Μήλου περιλαμβάνει τη Μήλο, την Αντίμηλο, τις Ανάνες, το Ακράθι, το Γλαρονήσι και το Παξιμάδι. Η περιοχή μελέτης, με την ποικιλία των φυσικών της πόρων, την ιστορία της και την πολιτιστική της παράδοση, το γεωλογικό της ενδιαφέρον, τη μακρόχρονη παράδοση στην εξορυκτική δραστηριότητα, κ.ά. αποτελεί έναν ελκυστικό τόπο για μία σειρά από δραστηριότητες. Παρόλα αυτά, στο νησί καταγράφονται μία σειρά από αδυναμίες στην έως τώρα αναπτυξιακή του πορεία, η οποία οριοθετείται από τις δραστηριότητες του τομέα της εξόρυξης και του μαζικού τουρισμού. Το παραγωγικό αυτό πρότυπο έχει οδηγήσει σε σημαντικές πιέσεις στους πόρους της περιοχής, ενώ επίσης καταγράφονται ανισότητες μεταξύ των οικισμών του, με τις παράκτιες περιοχές να βρίσκονται σε πλεονεκτική θέση.

Με βάση τις διεθνείς εξελίξεις, αλλά κυρίως τις κατευθύνσεις πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προστασία του περιβάλλοντος και την αξιοποίηση του θαλάσσιου πλούτου, δύο σημαντικές κατευθύνσεις αποτελούν αυτές της «Πράσινης» και της «Γαλάζιας» ανάπτυξης. Οι κατευθύνσεις αυτές αποτελούν πρόκληση για τις νησιωτικές περιοχές, οι οποίες, όπως διαπιστώνεται από τις σχετικές μελέτες, βρίσκονται σε υστέρηση σε σχέση με τις ηπειρωτικές περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Με βάση τα παραπάνω, τίθεται ως στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας η επιδίωξη της προώθησης της «Πράσινης» και «Γαλάζιας» ανάπτυξης στο νησί της Μήλου. Στο πλαίσιο αυτό, επιχειρείται η ολοκληρωμένη προσέγγιση της μελλοντικής ανάπτυξης της περιοχής μελέτης, η οποία αποσκοπεί στην ένταξη των δύο αυτών κατευθύνσεων πολιτικής στην εκπόνηση ενός στρατηγικού σχεδίου μελλοντικής ανάπτυξής της. Το ζητούμενο για την περιοχή είναι ένα μέλλον, το οποίο αξιοποιεί με βιώσιμο τρόπο τους διαθέσιμους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους, διασφαλίζοντας την ισόρροπη ανάπτυξη των παραγωγικών τομέων και των επιμέρους περιοχών του νησιού. Η ιδέα της «Πράσινης» ανάπτυξης επικεντρώνεται στην βιώσιμη αξιοποίηση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων της ενδοχώρας του νησιού (εξόρυξη, εναλλακτικός τουρισμός, αγροτικός τομέας κ.λπ.). Η ιδέα της «Γαλάζιας» ανάπτυξης στηρίζεται στην επέκταση της εξορυκτικής δραστηριότητας στο θαλάσσιο τμήμα, αλλά κυρίως στην ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού στο θαλάσσιο χώρο, με σεβασμό στα θαλάσσια οικοσυστήματα και την προστασία των ακτών.

Το φυσικό, πολιτιστικό και κοινωνικό περιβάλλον της Μήλου δέχεται σημαντικές πιέσεις από το υπάρχον παραγωγικό πρότυπο και κυρίως εξ αιτίας της εξόρυξης και της κυριαρχίας του μαζικού τουριστικού προτύπου. Επίσης η τριτογενεοποίηση της οικονομίας αποτελεί απειλή για τη ποιότητα του περιβάλλοντος, καθώς και για τη σύνθεση της τοπικής οικονομίας, καθώς ο πρωτογενής τομέας παρακμάζει. Η περιοχή αποτελεί πρόκληση για την εφαρμογή νέων σχεδιαστικών προσεγγίσεων για το σχεδιασμό της αναπτυξιακής της πορείας, κυρίως εξ αιτίας του νησιωτικού της χαρακτήρα και των προβλημάτων που απορρέουν από αυτόν.

Η εργασία αποτελείται από *οκτώ κεφάλαια*, τα οποία έχουν ως ακολούθως:

Το *πρώτο κεφάλαιο* επιχειρεί να εμβαθύνει στα ιδιαίτερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι νησιωτικές περιοχές, τόσο στον Ευρωπαϊκό όσο και στον Ελληνικό χώρο. Ταυτόχρονα εστιάζει στην περιγραφή των εννοιών της 'Πράσινης' και της 'Γαλάζιας' ανάπτυξης, όπως αυτές έχουν οριοθετηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση, ως μία νέα προοπτική για την ανάπτυξη των περιοχών αυτών.

Στο *δεύτερο κεφάλαιο* καθορίζεται ο στόχος της εργασίας και οι υποστόχοι στους οποίους αυτός εξειδικεύεται, η επίτευξη των οποίων θα συμβάλλει στην υλοποίηση του στόχου. Επίσης, γίνεται μια συνοπτική περιγραφή της περιοχής μελέτης και της μεθοδολογικής προσέγγισης που ακολουθείται στην εργασία.

Το *τρίτο κεφάλαιο* εμβαθύνει στην υπάρχουσα κατάσταση της περιοχής μελέτης, μέσα από τη διεξοδική περιγραφή των επιμέρους χαρακτηριστικών της. Στο πλαίσιο αυτό εξετάζονται τα φυσικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά της, η σύνθεση της τοπικής οικονομίας, τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά, οι υποδομές, τα δίκτυα, κ.ά.

Το *τέταρτο κεφάλαιο* επιχειρεί την καταγραφή των τάσεων εξέλιξης της περιοχής μελέτης, μέσα από τη διερεύνηση της διαχρονικής πορείας των επιμέρους χαρακτηριστικών της, με σκοπό τη μελέτη της δυναμικής της περιοχής.

Στο *πέμπτο κεφάλαιο* γίνεται εμβάθυνση στον τομέα του τουρισμού, με έμφαση στην οριοθέτηση των επιπτώσεων του μαζικού τουρισμού στο φυσικό, κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον. Ακόμη γίνεται μία παρουσίαση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού, ως ένα νέο πεδίο ενδιαφέροντος για την περιοχή μελέτης, αλλά και ως πεδίο που εντάσσεται αρμονικά στις έννοιες της 'Πράσινης' και της 'Γαλάζιας' ανάπτυξης.

Στο *έκτο κεφάλαιο* δομούνται σενάρια μελλοντικής ανάπτυξης της περιοχής μελέτης. Τα σενάρια αποτελούν εναλλακτικές εικόνες επίτευξης του στόχου που έχει τεθεί, με έμφαση στο σχεδιασμό ενός διαφορετικού αναπτυξιακού προτύπου, με γνώμονα τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι έννοιες της 'Πράσινης' και 'Γαλάζιας' κατεύθυνσης πολιτικής αποτελούν κεντρικούς πυλώνες για τη δόμηση των σεναρίων, μέσα από τις οποίες επιχειρείται η αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της περιοχής μελέτης προς τις κατευθύνσεις αυτές..

Το *έβδομο κεφάλαιο* αναφέρεται στην αξιολόγηση των σεναρίων ολοκληρωμένης ανάπτυξης της νήσου Μήλου. Η αξιολόγηση των σεναρίων γίνεται σε δύο επίπεδα. Σε πρώτο επίπεδο αξιοποιείται η ποιοτική μέθοδος αξιολόγησης S.W.O.T., ενώ σε δεύτερο επίπεδο η μέθοδος πολυκριτηριακής ανάλυσης REGIME. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων που λαμβάνονται από τις δύο αξιολογήσεις οδηγεί στη λήψη απόφασης, την τελική δηλαδή επιλογή του σεναρίου εκείνου, το οποίο αποτελεί τη βέλτιστη λύση, στη βάση συγκεκριμένων κριτηρίων αξιολόγησης που απορρέουν από το στόχο και τους υποστόχους που έχουν τεθεί.

Τέλος, το *όγδοο κεφάλαιο* παρουσιάζει μία σειρά από μέτρα και κατευθύνσεις πολιτικής που προτείνονται για την υλοποίηση του επιλεγμένου σεναρίου.

Αθήνα

Μάρτιος 2015

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Στο πρώτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας παρουσιάζονται οι νέες κατευθύνσεις πολιτικής που βρίσκονται στο επίκεντρο των συζητήσεων τα τελευταία χρόνια και θέτουν την αναπτυξιακή προσέγγιση των νησιωτικών περιοχών σε μία νέα βάση. Στο πλαίσιο αυτό, εξετάζονται αρχικά τα ιδιαίτερα προβλήματα των νησιωτικών περιοχών, ενώ γίνεται επίσης η παρουσίαση των εννοιών της ‘Πράσινης’ και ‘Γαλάζιας’ ανάπτυξης, ως δύο βασικών πυλώνων, πάνω στους οποίους μπορεί να στηριχτεί στο μέλλον η αναπτυξιακή προσπάθεια των νησιωτικών περιοχών.

1.1. Εισαγωγή

Στην ενότητα αυτή γίνεται η παρουσίαση των ιδιαίτερων προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι νησιωτικές περιοχές τόσο στον Ευρωπαϊκό όσο και στον Ελλαδικό χώρο, με δεδομένο ότι η παρούσα εργασία πραγματεύεται τη μελλοντική ανάπτυξη μιας νησιωτικής περιοχής του Ελλαδικού χώρου και συγκεκριμένα της νήσου Μήλου.

Αρχικά δίνεται ο ορισμός της νησιωτικής περιοχής ως χωρικής οντότητας. Έτσι, ως νησί ορίζεται ένα τμήμα γης, το οποίο (Σοφούλης και Σπιλάνης, 1992:2):

- περιβάλλεται από θάλασσα,
- είναι μικρότερο από ήπειρο,
- δεν καλύπτεται από θάλασσα κατά την παλίρροια,
- έχει δημιουργηθεί με φυσικό τρόπο (δεν είναι τεχνητό),
- δεν συνδέεται με μόνιμο τρόπο με την ηπειρωτική χώρα, δηλαδή με γέφυρα ή τούνελ, και
- έχει μόνιμο πληθυσμό.

Η EUROSTAT (E.E., 1994) αποδέχεται ως νησί κάθε τμήμα γης έκτασης 1 τ.χλμ., που κατοικείται από μόνιμο πληθυσμό άνω των 50 κατοίκων, απέχει από την ηπειρωτική χώρα πάνω από 1 χλμ. και παράλληλα, δεν περιλαμβάνει πρωτεύουσα κράτους (Σπιλάνης, 1996).

Τα νησιά, παρόλη την ιδιομορφία τους που τα καθιστά ελκυστικά σε όλο το κόσμο, παρουσιάζουν αρκετά προβλήματα συγκρινόμενα με τον ηπειρωτικό κορμό και δεν ακολουθούν τους ίδιους ρυθμούς ανάπτυξης. Με βάση τη μελέτη του ESPON «EUROISLANDS - Η ανάπτυξη των νησιών - Ευρωπαϊκά Νησιά και Πολιτική Συνοχής», οι νησιωτικές περιοχές στον Ευρωπαϊκό χώρο στα 27 κράτη-μέλη, χαρακτηρίζονται από (Σπιλάνης, 2011):

- Υστέρηση σε επιδόσεις σχετικά με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης.
- Πολύ χαμηλή ελκυστικότητα, που συνδέεται με την υστέρηση σε προσπελασιμότητα, αστικό δυναμισμό, υπηρεσίες δημοσίου συμφέροντος και δίκτυα, διείσδυση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών, προοπτικές απασχόλησης, κοινωνική και πολιτιστική ζωή κ.λπ., στοιχεία που περιορίζουν την εγκατάσταση στις νησιωτικές περιοχές τόσο οικονομικών δραστηριοτήτων όσο και εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού.
- Περιορισμένη δυνατότητα αξιοποίησης σημαντικών Ευρωπαϊκών πολιτικών σε καίριους τομείς, όπως τα δίκτυα μεταφορών και ενέργειας, το περιβάλλον, η αγροτική ανάπτυξη, οι κρατικές ενισχύσεις, η διαρθρωτική πολιτική, η πολιτική αλιείας κ.λπ., δεδομένου ότι οι εν λόγω πολιτικές δεν λαμβάνουν υπόψη τους τις

ιδιαιτερότητες των νησιωτικών περιοχών και τα προβλήματα που αυτές συνεπάγονται.

- Η «νησιωτικότητα» καθορίζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την αναπτυξιακή προοπτική των περιοχών αυτών, καθώς δεν επιτρέπει τη δημιουργία οικονομιών κλίμακας και συγκέντρωσης και την υψηλή προσπελασιμότητα, με σημαντικές επιπτώσεις στο κόστος παραγωγής των οικονομικών δραστηριοτήτων. Η στήριξη της ανταγωνιστικότητας των νησιωτικών περιοχών αναγνωρίζεται πλέον ότι πρέπει να στηριχτεί σε καινοτόμες δράσεις.

Στη συνέχεια, γίνεται η περιγραφή της κατάστασης που επικρατεί στο νησιωτικό χώρο τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Ελλάδα.

1.1.1 Η κατάσταση των Ευρωπαϊκών νησιών

Η κατάσταση των Ευρωπαϊκών νησιών περιγράφεται λαμβάνοντας υπόψη την οικονομία τους, τις κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν και την περιβαλλοντική πολιτική που ασκείται σε αυτά. Με βάση τη μελέτη του ESPON «EUROISLANDS - Η ανάπτυξη των νησιών - Ευρωπαϊκά Νησιά και Πολιτική Συνοχής» (Σπιλάνης, 2011), η οικονομία των νησιωτικών περιοχών στον Ευρωπαϊκό χώρο έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Παρουσιάζουν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν μικρότερο από το μέσο όρο των 27 κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EU-27).
- Ο τριτογενής τομέας είναι ο κύριος τομέας της τοπικής οικονομίας τους, με μερικά νησιά να εμφανίζουν ιδιαίτερη ανάπτυξη στον τομέα των δημόσιων υπηρεσιών.
- Η κύρια απασχόληση του τοπικού πληθυσμού εντοπίζεται στους τομείς του τουρισμού και της γεωργίας-αλιείας.
- Τα νησιά εμφανίζουν χαμηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης σε σχέση με τους αντίστοιχους των χωρών στις οποίες βρίσκονται.
- Οι προοπτικές ανάπτυξης των νησιωτικών οικονομιών είναι περιορισμένες εξ αιτίας της μονοκαλλιέργειας δραστηριοτήτων χαμηλής προστιθέμενης αξίας.

Από κοινωνική άποψη, διαπιστώνονται τα εξής σε σχέση με τις νησιωτικές περιοχές (Σπιλάνης, 2011):

- Μετά τη δεκαετία του '90 ο πληθυσμός των νησιωτικών περιοχών αυξάνεται, κυρίως εξ αιτίας της μετανάστευσης.
- Η σύνθεση του πληθυσμού που συναντάται κατά κόρον στις νησιωτικές περιοχές εμφανίζει σημαντική παρουσία της ομάδας ηλικιών από 65 ετών και άνω, ενώ στα μικρότερα νησιά το ποσοστό της εν λόγω ομάδας στη σύνθεση του πληθυσμού αυξάνεται ακόμα περισσότερο.
- Ο μέσος όρος του οικονομικά ενεργού πληθυσμού είναι μικρότερος σε σχέση με αυτόν της EU-27. Η γυναικεία συμμετοχή στην απασχόληση είναι μηδαμινή, ενώ μόνο σε νησιά με αυξημένη τουριστική δραστηριότητα εμφανίζεται αυτή να είναι μεγαλύτερη σε σχέση με το μέσο όρο της EU-27.
- Η ανεργία είναι αυξημένη στις περισσότερες νησιωτικές περιφέρειες, ιδίως στις ομάδες των νέων και των γυναικών. Τα νησιά της βόρειας Ευρώπης εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις στον τομέα αυτό σε σχέση με τα υπόλοιπα.
- Σχετικά με το εισόδημα των νησιωτικών περιοχών, από το οποίο μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με το επίπεδο διαβίωσης του πληθυσμού, τα

διαθέσιμα στοιχεία δεν είναι συγκεκριμένα, σε λίγα όμως μόνο νησιά το εισόδημα είναι μεγαλύτερο σε σχέση με το μέσο όρο της EU-27.

Από *περιβαλλοντική άποψη*, τα Ευρωπαϊκά νησιά εμφανίζουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Σπιλάνης, 2011):

- Εκτεταμένη *δόμηση* παρατηρείται σχεδόν σε όλα τα νησιά, ενώ ακόμη και σε αυτά που βρίσκονται σε καλύτερη κατάσταση, η δόμηση φτάνει μέχρι και τις παράκτιες περιοχές, αλλοιώνοντας το φυσικό περιβάλλον.
- Το *νερό* δεν είναι πόσιμο σε όλα τα Ευρωπαϊκά νησιά και για τη διασφάλιση των αναγκών του τοπικού πληθυσμού ακολουθούνται πολιτικές όπως η κατασκευή φραγμάτων και η αφαλάτωση.
- Μεγάλα προβλήματα *ρύπανσης* εμφανίζονται στις νησιωτικές περιοχές της Βόρειας Ευρώπης και κυρίως στη Βαλτική, με το φαινόμενο του ευτροφισμού και την κατάρρευση των ιχθυοαποθεμάτων να αποτελούν κύρια περιβαλλοντικά ζητήματα.
- Το φυσικό περιβάλλον είναι ιδιαίτερα *πλούσιο* αλλά και *εύθραυστο* απέναντι σε ανθρωπογενείς και άλλους εξωτερικούς παράγοντες.

Συνοψίζοντας, με βάση τα στοιχεία της έρευνας του ESPON «EUROISLANDS - Η ανάπτυξη των νησιών - Ευρωπαϊκά Νησιά και Πολιτική Συνοχής» (Σπιλάνης, 2011), τα Ευρωπαϊκά νησιά παρουσιάζουν σημαντικά ισχυρά σημεία αλλά και πλήθος αδυναμιών, λόγω της πολιτικής που εφαρμόζεται σε αυτά επί σειράν ετών.

Αναλυτικότερα, κυρίαρχα *προβλήματα* αποτελούν η χαμηλή προσβασιμότητα, το περιορισμένο μέγεθος αγοράς και η μη αποδοτικότητα της νησιωτικής τους οικονομίας. Επίσης, εξ αιτίας της έλλειψης δημόσιων υπηρεσιών, το κόστος παροχής αυτών είναι ιδιαίτερα υψηλό. Ακόμη το περιορισμένο μέγεθος της αγοράς εργασίας έχει οδηγήσει σε χαμηλό επίπεδο κατάρτισης και εξειδίκευσης των κατοίκων και περιορισμένες δυνατότητες για απασχόληση. Η ευθραυστότητα της οικονομίας, η έλλειψη θέσεων εργασίας και το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο είναι ακόμη αποτέλεσμα της μικρής διείσδυσης των Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας (ΤΠΕ), όπως και του χαμηλού επιπέδου καινοτομίας.

Από την *άλλη πλευρά*, τα *ισχυρά σημεία* είναι μεν λιγότερα, μπορούν όμως να αποτελέσουν τους θεμέλιους λίθους, πάνω στους οποίους μπορεί να στηριχτεί η στρατηγική ανάπτυξης για το 2020 των νησιωτικών περιοχών. Τα σημεία αυτά είναι, η υψηλή ποιότητα ζωής που προσφέρουν εξ αιτίας του πλούσιου φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος. Επίσης η ασφάλεια που παρέχουν, αφού πρόκειται για περιοχές που δεν έχουν διεισδύσει ακόμα τα προβλήματα των μεγαλουπόλεων. Τέλος, η διαφορετικότητα κάθε νησιού, σε συνδυασμό με τη διαφορετική πολιτισμική του ταυτότητα, συνιστούν στοιχεία που μπορούν να αποτελέσουν τις κινητήριες δυνάμεις για τη βιώσιμη ανάπτυξή του.

Η *αναπτυξιακή στρατηγική* για τις νησιωτικές περιοχές οφείλει να προσανατολιστεί γύρω από τους παρακάτω άξονες (Σπιλάνης, 2011):

- *‘Ποιοτικά νησιά’*: στα οποία η οικονομία στηρίζεται στην παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, βασισμένων στην τεχνογνωσία και τους αξιόλογους τοπικούς πόρους.
- *‘Πράσινα νησιά’*: στα οποία η ανάπτυξη στηρίζεται στη βιώσιμη αξιοποίηση των φυσικών πόρων, με βάση τις νέες δυνατότητες που προσφέρονται σήμερα από την εξέλιξη της τεχνολογίας, αλλά και τις νέες αναπτυξιακές προσεγγίσεις.

- *‘Νησιά ίσων ευκαιριών’*: με έμφαση στην άρση της απομόνωσης και τη διασφάλιση της ίσης πρόσβασης όλων των Ευρωπαίων πολιτών σε υπηρεσίες δημόσιου συμφέροντος.

1.1.2 Η κατάσταση των Ελληνικών νησιών

Η πλειονότητα των νησιών της ελληνικής επικράτειας βρίσκεται στο αρχιπέλαγος του Αιγαίου, το οποίο απαρτίζεται από ένα μεγάλο αριθμό νησιών όλων των κατηγοριών. Στο νότιο τμήμα του βρίσκεται η Κρήτη, η οποία μαζί με τη Σαρδηνία, τη Σικελία και την Κορσική, συγκαταλέγεται στα πολύ μεγάλα νησιά της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο δυτικό Αιγαίο, σε σχετικά μικρή απόσταση από την ηπειρωτική Ελλάδα, βρίσκεται ένας μεγάλος αριθμός νησιών, που ανήκουν διοικητικά σε νομούς της ηπειρωτικής χώρας (Νησιά Αργοσαρωνικού, Βόρειες Σποράδες, Εύβοια). Στον κεντρικό κορμό του Αιγαίου υπάρχουν νησιά μικρού και μεσαίου μεγέθους, που διοικητικά ανήκουν σε δύο αποκλειστικά νησιωτικές περιφέρειες (Περιφέρειες Βορείου και Νοτίου Αιγαίου) και πέντε Νομούς (Λέσβου, Χίου, Σάμου, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων). Τέλος, η Θάσος και η Σαμοθράκη ανήκουν σε Νομούς της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (Σ.Α. Νησιωτικού Χώρου 2000-2006).

Τα *Ελληνικά νησιά*, ως τμήμα των Ευρωπαϊκών νησιών, παρουσιάζουν τα ίδια προβλήματα, με ενδεχομένως μεγαλύτερη ένταση, δεδομένης της δυσμενούς οικονομικής θέσης της χώρας τα τελευταία χρόνια. Τα προβλήματα μεγεθύνονται ανάλογα με το μέγεθος και το βαθμό απομόνωσης κάθε νησιού, ενώ κρίσιμο για το αναπτυξιακό μέλλον των νησιών είναι η ένταξη των προβλημάτων αυτών στους άξονες προτεραιότητας της Ελλάδας, σύμφωνα με τη στρατηγική για τα νησιά για το 2020.

Η υφιστάμενη κατάσταση των ελληνικών νησιών, σύμφωνα με τη μελέτη της Ελληνικής Εταιρείας Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης (ΕΕΤΑΑ) (2011) «Ο Καλλικράτης στα Νησιά», χαρακτηρίζεται από:

- Έλλειψη διαπεριφερειακών συνδέσεων (απ’ ευθείας σύνδεση των νησιών με μεγάλα αστικά κέντρα), καθώς και ενδοπεριφερειακών συνδέσεων (σύνδεση των νησιών μεταξύ τους).
- Χαμηλή ποιότητα λιμενικών υποδομών, ιδίως στα μικρά νησιά.
- Πολύωρες μεταφορές και αρκετά ακριβές για την ποιότητα που προσφέρεται.
- Μονοκαλλιέργεια, με την ανάπτυξη κυρίως του τριτογενή τομέα και παραγκωνισμός των άλλων δύο τομέων παραγωγής.
- Ελλείψεις στη συντήρηση, στελέχωση και λειτουργία των δημόσιων υπηρεσιών.
- Διακυμάνσεις στις θέσεις εργασίας, με ελάχιστες θέσεις εργασίας κατά τη χειμερινή περίοδο.
- Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο του νησιωτικού πληθυσμού, που σχετίζεται με τη πρόωρη σχολική εγκατάλειψη λόγω της κουλτούρας που επικρατεί και τις βασικές ελλείψεις στις υποδομές.
- Ελλείψεις στις υποδομές υγείας και εκπαίδευσης, με παρουσία αυτών στα μεγαλύτερα νησιά, ανάλογα με τον πληθυσμό που εξυπηρετούν, στοιχείο που έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σημαντικών προβλημάτων για τη ζωή των κατοίκων των μικρότερων νησιών.
- Μη ύπαρξη ολοκληρωμένων σχεδίων για τη συντήρηση και προστασία της αξιοσημείωτης πολιτιστικής κληρονομιάς που διαθέτουν.
- Ευάλωτη οικονομία, που βασίζεται στον τριτογενή τομέα και ιδίως στην εποχική τουριστική δραστηριότητα.

- Χαμηλή ποιότητα και ποσότητα υδατικών πόρων, που έχει ως αποτέλεσμα σημαντικά προβλήματα λειψυδρίας.
- Μη διαχείριση στερεών αποβλήτων.
- Μειωμένη διείσδυση νέων τεχνολογιών και καινοτομίας.

Τα *προβλήματα* είναι αρκετά, όμως επίσης αρκετά είναι και τα πλεονεκτήματα των νησιωτικών περιοχών, με κυριότερα από αυτά (ΕΕΤΑΑ, 2011):

- Την υψηλή ποιότητα των διαθέσιμων φυσικών πόρων, σε συνδυασμό με τη σπουδαία ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά τους.
- Τη διεθνή τους φήμη, με αποτέλεσμα την υψηλή διείσδυση αυτών στη τουριστική αγορά.
- Τη λειτουργία σημαντικών ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε έναν αριθμό νησιωτικών περιοχών, που αποτελούν πόλους ανάπτυξης των περιοχών αυτών.
- Το υψηλού επιπέδου πολιτιστικό προϊόν τους, στο οποίο εκτός από τους παραδοσιακούς πολιτιστικούς πόρους συμπεριλαμβάνονται και τα μουσεία, η σύγχρονη τέχνη, τα ήθη, έθιμα και η γαστρονομία.
- Την παραγωγή τοπικών ποιοτικών προϊόντων με διεθνή προβολή.

Ο ιδιαίτερος γεωπολιτικός χαρακτήρας και η ευαίσθητη ισορροπία μεταξύ περιβάλλοντος, κοινωνίας και οικονομίας των μικρών νησιών του ελλαδικού χώρου αναδεικνύουν την ανάγκη διαμόρφωσης ενός νέου αναπτυξιακού προτύπου, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης στρατηγικής για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη του νησιωτικού χώρου (Κουτσοπούλου, 2014).

Συμπερασματικά, οι ιδιαιτερότητες που πηγάζουν από τη νησιωτικότητα, όπως το μικρό μέγεθος, η περιφερειακότητα, η απομόνωση και το σπουδαίο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον μπορούν να αποτελέσουν συγκριτικά πλεονεκτήματα προς αξιοποίηση με τη χάραξη κατάλληλων πολιτικών. Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που συνοψίζεται στα ‘Ποιοτικά Νησιά’, στα ‘Πράσινα Νησιά’ και στα ‘Νησιά Ίσων Ευκαιριών’, περιγράφεται παρακάτω, εστιασμένη στο σχεδιασμό ενός ‘Πράσινου νησιού’.

Η *Μήλος*, που ανήκει στη Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου και είναι το παράδειγμα του νησιού στο οποίο θα επικεντρωθεί στη συνέχεια η παρούσα διπλωματική εργασία, ανήκει στα απομονωμένα νησιά της Περιφέρειας (Κουτσοπούλου, 2014) και εμφανίζει όλα τα παραπάνω προβλήματα, τα οποία θα αναλυθούν διεξοδικά στο Κεφάλαιο 3.

1.2. «Πράσινη» Ανάπτυξη και Επιχειρηματικότητα

Μετά τη συνδιάσκεψη του Ρίο (1992), τέθηκαν οι βασικές αρχές και οι στόχοι που πρέπει να ικανοποιήσει κάθε κράτος για να διατηρήσει και να βελτιώσει την ποιότητα του περιβάλλοντος μέσα από την άσκηση της κατάλληλης περιβαλλοντικής πολιτικής. Στην Ευρώπη η περιβαλλοντική πολιτική καθορίζεται με το άρθρο 191 της Συνθήκης για τη Λειτουργία της Ένωσης (ΣΛΕ). Η περιβαλλοντική πολιτική της Ένωσης αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στην ορθολογική αξιοποίηση των φυσικών πόρων και παράλληλα συμβάλλει στην προώθηση, σε Ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, πολιτικών για την αντιμετώπιση των περιφερειακών ή και παγκόσμιων περιβαλλοντικών προβλημάτων (Σιδεράτου, 2011). Στην Ελλάδα συγκεκριμένα, μετά τις αποφάσεις του Ρίο, θεσπίστηκε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης στο οποίο έχουν τεθεί οι περιβαλλοντικοί στόχοι της Ελλάδος για το 2020. Η περιβαλλοντική πολιτική δίνει έμφαση στην έννοια

της *αιεφορίας* και της ανάληψης επιχειρηματικών δράσεων προς την κατεύθυνση αυτή, της λεγόμενης «*πράσινης επιχειρηματικότητας*».

Με την έννοια της αιεφόρου ανάπτυξης νοείται «... η ανάπτυξη που εξυπηρετεί τις ανάγκες της παρούσας γενεάς χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (Brundtland Report, 1987). Η έννοια της αιεφόρου ανάπτυξης στηρίζεται σε τρεις *πυλώνες*, το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία, οι οποίοι συνυπάρχουν και αλληλεπιδρούν και αναζητεί το αναπτυξιακό εκείνο πρότυπο που οδηγεί σε μία ισορροπία ανάμεσα στους τρεις αυτούς πυλώνες. Η 'Πράσινη' ανάπτυξη αποτελεί μία αναπτυξιακή στρατηγική που μπορεί να συμβάλει προς την επίτευξη των στόχων της αιεφόρου ανάπτυξης, δίνοντας έμφαση και στους τρεις πυλώνες αυτής. Ο όρος 'Πράσινη' ανάπτυξη εστιάζει στην εξοικονόμηση πόρων μέσα από την αξιοποίηση της τεχνολογικής καινοτομίας, τη δημιουργία απασχόλησης και την προστασία του περιβάλλοντος.


Η 'Πράσινη' ανάπτυξη συνδέεται άρρηκτα με την «πράσινη επιχειρηματικότητα». Ο όρος αυτός αναφέρεται στην οικονομική ανάπτυξη, η οποία θέτει την προστασία του περιβάλλοντος και της φύσης στο επίκεντρο της στρατηγικής της (Χρηστάκης, 2011). Η «πράσινη επιχειρηματικότητα» συνίσταται στη θετική στάση της επιχείρησης και την ανάληψη ευθύνης απέναντι στην περιβαλλοντική προστασία, τόσο με τα προϊόντα ή υπηρεσίες που παράγει όσο και με τις διαδικασίες παραγωγής που υιοθετεί. Σύμφωνα με την «πράσινη επιχειρηματικότητα», υιοθετούνται οι παρακάτω αντιλήψεις (Χατζημπίρος, 2007):

- Το επιχειρηματικό περιβάλλον αποτελεί μέρος του φυσικού περιβάλλοντος και όλοι οι πόροι που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών προέρχονται από τη φύση, με αποτέλεσμα τη μείωσή τους, η οποία απειλεί την ίδια την περαιτέρω ανάπτυξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- Το μέχρι πρότινος παραγωγικό πρότυπο σπαταλούσε μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους, ενώ μέσα από τη φιλοσοφία της «Πράσινης» ανάπτυξης επιδιώκεται η εξοικονόμηση των πόρων αυτών.
- Η πράσινη επιχειρηματικότητα προσφέρει στον άνθρωπο καλύτερες ποιοτικές υπηρεσίες και προϊόντα, που μπορούν να βελτιώσουν την καθημερινή του ζωή.

Οι αντιλήψεις αυτές είναι συνυφασμένες με τις «πράσινες» δράσεις ανάπτυξης, οι οποίες εναρμονίζονται με (Κ.Α.Π.Ε., 2012):


- Τη βελτιστοποίηση της χρήσης τοπικών φυσικών πόρων, υλικών και προϊόντων.
- Την εξοικονόμηση πόρων, τη μείωση ρύπων, τη βελτίωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.
- Την παραγωγή ποιοτικών προϊόντων, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των καταναλωτών, με σεβασμό στους φυσικούς πόρους.

Η 'Πράσινη' ανάπτυξη έχει θετικά αποτελέσματα τόσο για τις επιχειρήσεις όσο και για τους πολίτες. Πιο συγκεκριμένα:

 Για τις *επιχειρήσεις*, οι επιπτώσεις είναι (Ευθυμιόπουλος και Μοδινός, 2003):

- Μείωση του *λειτουργικού κόστους*: με την αξιοποίηση διάφορων τεχνολογιών και μεθόδων εξοικονόμησης πόρων, η επιχείρηση μπορεί να μειώσει τα λειτουργικά κόστη που συνδέονται με την εξοικονόμηση νερού, την εξοικονόμηση ενέργειας, κ.λπ.

- Δημιουργία νέων ευκαιριών για τη διάθεση του παραγόμενου προϊόντος/ υπηρεσίας στην ‘πράσινη’ αγορά: η αυξημένη ζήτηση για προϊόντα με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα τα τελευταία έτη αποτελεί σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης των πράσινων επιχειρήσεων.
- Αποτελεσματική αξιοποίηση των *οικονομικών ευκαιριών* και των *κινήτρων* που παρέχονται από το κράτος και την Ε.Ε.: τόσο σε επίπεδο κράτους όσο και σε επίπεδο Ε.Ε. έχουν υιοθετηθεί προγράμματα με σκοπό την ενίσχυση της περιβαλλοντικής αποδοτικότητας.
- Αύξηση *πρόσβασης σε δανεισμό* με ευνοϊκότερους όρους: στις περισσότερες χώρες της Ε.Ε., οι ‘πράσινες’ επιχειρήσεις ευνοούνται περισσότερο από τον τραπεζικό δανεισμό, με την παροχή καλύτερων όρων δανειοδότησης μέσω των «πράσινων δανείων», κάτι που τα τελευταία χρόνια εμφανίζεται και στη χώρα μας.
- Δημιουργία ευνοϊκών προϋποθέσεων για την *προσέλκυση ‘πράσινων’ επενδύσεων*: η βελτίωση της εικόνας μια ‘πράσινης’ επιχείρησης και η αύξηση της φήμης της αποτελούν βασικά στοιχεία για την προσέλκυση επενδυτών.
- Εξασφάλιση ευνοϊκότερων *όρων ασφάλισης*: οι περισσότερες ασφαλιστικές εταιρίες, για να μειώσουν τις οικονομικές τους απώλειες, πριμοδοτούν επιχειρήσεις που εφαρμόζουν ‘πράσινες’ πρακτικές, προσφέροντας ελκυστικά ασφαλιστικά προγράμματα.
- Ευκολότερη *εφαρμογή περιβαλλοντικής νομοθεσίας*: οι επιχειρήσεις που αναπτύσσουν ‘πράσινη’ επιχειρηματικότητα μπορούν να ανταποκριθούν και να εφαρμόσουν καλύτερα την υφιστάμενη νομοθεσία, μειώνοντας έτσι την πιθανότητα επιβολής κυρώσεων από τη μη τήρηση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Ενίσχυση της *Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης*: η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη αποτελεί μια νέα στρατηγική που υιοθετείται από ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Υιοθετώντας την προσέγγιση αυτή, οι επιχειρήσεις μπορούν να συνδυάσουν την οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική ανάπτυξή τους, ώστε να γίνουν ακόμη πιο σεβαστές από τους καταναλωτές.

 Για τους πολίτες, οι επιπτώσεις είναι (Ευθυμιάπουλος και Μοδινός, 2003):

- *Απασχόληση*: η ανάπτυξη της ‘πράσινης’ επιχειρηματικότητας δημιουργεί θετικές εξελίξεις στην αγορά εργασίας, με περισσότερες θέσεις εργασίας, ενώ οι νέοι κλάδοι απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό.
- Η ‘Πράσινη’ ανάπτυξη δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη του *τουριστικού τομέα* σε μικρά και απομονωμένα νησιά, αλλά και τη στροφή προς *ποιοτικότερης μορφής πρότυπα τουριστικής ανάπτυξης*.
- Η *μείωση των εισροών* στον αγροτικό τομέα (π.χ. φυτοφάρμακα και λιπάσματα), οι προσπάθειες αποκατάστασης του τοπίου, η αγρανάπαυση κ.ά. συμβάλλουν αποτελεσματικά στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος, την ποιότητα και ασφάλεια των αγροτικών προϊόντων και την εν γένει αναβάθμιση του αγροτικού τομέα.
- Τέλος σε ότι αφορά στον *αστικό χώρο*, η ποιότητα ζωής βελτιώνεται, μειώνοντας την περιβαλλοντική επιβάρυνση (θόρυβος, ρύπανση κ.λπ.).

Συμπερασματικά, η ‘Πράσινη’ ανάπτυξη μόνο θετικά μπορεί να αποφέρει σε μία κοινωνία, για αυτό και, ως μία νέα προσέγγιση της επιχειρηματικότητας, εξαπλώνεται με ταχείς ρυθμούς σε όλες τις χώρες σε παγκόσμιο επίπεδο. Παρακάτω

θα αναφερθούν παραδείγματα πράσινων παρεμβάσεων τόσο σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και στην Ελλάδα.

1.2.1 Η Ευρωπαϊκή πολιτική για τη βιώσιμη ανάπτυξη και την «πράσινη» επιχειρηματικότητα

Η Ευρωπαϊκή πολιτική για την 'Πράσινη' ανάπτυξη καθορίστηκε από το πρόγραμμα της Λισαβόνας, που έθεσε τις βάσεις για την απασχόληση και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, το οποίο ανανεώθηκε το 2005, με τη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ανάπτυξη και την απασχόληση. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια από τα προγράμματα που εφαρμόζονται σε επίπεδο Ε.Ε. για τη στήριξη της «πράσινης» επιχειρηματικότητας, όπως: α) το νέο Πρόγραμμα Πλαίσιο για την ανταγωνιστικότητα και την καινοτομία, που απευθύνεται στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και ενθαρρύνει τις 'πράσινες' δράσεις (πρόγραμμα «EcoInnovation»), επιχειρώντας τη γεφύρωση του χάσματος ανάμεσα στην έρευνα και την αγορά φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων, β) το πρόγραμμα «Intelligent Energy Europe –I.E.E.», το οποίο έχει ως στόχο του την εξοικονόμηση ενέργειας, την αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών και την επίτευξη των 'πράσινων' μεταφορών, γ) το πρόγραμμα «Environmental Compliance Assistance Programme for SMEs», που προσανατολίζεται στην προσφορά νομικής βοήθειας σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις, με σκοπό να εναρμονιστούν με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία (Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία, 2008).

1.2.2 Η πράσινη επιχειρηματικότητα στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα, η έννοια της 'πράσινης' ανάπτυξης είναι αρκετά καινούρια, με αποτέλεσμα οι ενέργειες που έχουν γίνει προς αυτή τη κατεύθυνση να είναι λιγιστές. Είναι αδιαμφισβήτητο ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη παραγωγή 'πράσινου' τεχνολογικού εξοπλισμού και ακολουθούν τις διεθνείς περιβαλλοντικές πολιτικές είναι κυρίως μικρομεσαίες. Το βασικό πρόγραμμα που χρηματοδοτεί 'πράσινες' παρεμβάσεις μικρομεσαίων επιχειρήσεων, οι οποίες δραστηριοποιούνται στους τομείς της μεταποίησης, του τουρισμού, της παροχής υπηρεσιών και του εμπορίου είναι το ΕΣΠΑ. Ταυτόχρονα, μία σειρά από Ευρωπαϊκά προγράμματα που συμβάλλουν προς την κατεύθυνση αυτή είναι (Σιδεράτου, 2011):

✓ *Επιχειρησιακό πρόγραμμα απασχόλησης –κατάρτισης*

- Κατάρτιση ανέργων (περιβάλλον - πολιτισμός)
- Πράσινη αυτοαπαχόληση

✓ *Leader Plus*

- Αγροτουρισμός
- Αξιοποίηση φυσικών πόρων

✓ *URBAN*

- Προστασία - ανάπλαση αστικών περιοχών

✓ *EQUAL*

- Ισότητα - Ίσες ευκαιρίες στην απασχόληση
- Περιβαλλοντικές δράσεις
- ✓ *INTEREG IV*
 - Διασυνοριακή συνεργασία
- ✓ *Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (Π.Ε.Π.)*
 - Αμβλυνση περιφερειακών ανισοτήτων
 - Περιβαλλοντική διάσταση
- ✓ *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας (ΕΠ.ΑΝ.)*
 - Ενεργειακή αειφορία
 - Α.Π.Ε., Εξοικονόμηση, Τ/Θ, Φ/Α, βιομάζα, κτίρια
- ✓ *LIFE +*
 - Φύση
 - Περιβάλλον
- ✓ *Ειδικό Ταμείο Εφαρμογής Ρυθμιστικών και Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΤΕΡΠΣ)*
- ✓ *Επιμέρους προγράμματα ανά Υπουργείο π.χ. ΕΠΕΑΕΚ Υπ. Παιδείας*
- ✓ *Πρόγραμμα Δράσης για τις Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες (ΕΤΑΡ)*
- ✓ *Ευρωπαϊκό Ταμείο Αλιείας (ΕΤΑ)*
- ✓ *Χρηματοδοτικό Μέσο Προσανατολισμού της Αλιείας (ΧΜΠΑ)*
- ✓ *Στρατηγικές Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (ΕΚΕ)*

Ένα νέο πρόγραμμα μηδενικών εκπομπών και μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης για τις ‘πράσινες’ αγροτικές και νησιωτικές κοινότητες έχει υιοθετηθεί από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής μέσα στο 2011. Παραδείγματα επιχειρήσεων στραμμένα σε αυτή τη πορεία είναι ο όμιλος ΤΙΤΑΝ, που αξιοποιεί την ιπτάμενη τέφρα ως καύσιμη ύλη, η εταιρεία ECOELASTIKA που συλλέγει μεταχειρισμένα ελαστικά, όπως και η Pilux & Damprex που δημιουργήσε το φωτιστικό σώμα ‘Πρωτέας’ για την εξοικονόμηση ενέργειας. Τέλος, μία πολύ σημαντική συνεργασία είναι αυτή μεταξύ της Ελλάδας και της Γαλλίας, με σκοπό την επεξεργασία των αποβλήτων των ελαιολιτριβείων. Η «πράσινη» επιχειρηματικότητα μπορεί να αναπτυχθεί και στην Ελλάδα σε όλους τους τομείς της οικονομίας, όπως στη παραγωγή ενέργειας, την προώθηση τοπικών βιολογικών προϊόντων και την ανακύκλωση. Αναμένεται ότι μέχρι το 2020 οι επενδύσεις στις ‘πράσινες’ τεχνολογίες θα φτάσουν το 17% σε σχέση με το 4% που κυμαίνονται σήμερα (Καινοτομία Έρευνα και Τεχνολογία, 2008).

1.2.3 «Πράσινα» νησιά – Ορισμός

Η κλιματική αλλαγή και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος αποτελούν ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα σε παγκόσμιο επίπεδο. Η οικονομική ανάπτυξη και η ευημερία που επιτυγχάνονται με τη διαρκή εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και την αλόγιστη σπατάλη τους, έχουν εντείνει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, οι οποίες εμφανίζονται με διάφορες μορφές π.χ. ακραία καιρικά φαινόμενα, ρύπανση του περιβάλλοντος σε σημείο επικίνδυνο για τον ίδιο τον άνθρωπο. Η προσπάθεια μείωσης των επιπτώσεων αυτών μέσα από τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων εντείνεται τις τελευταίες δύο δεκαετίες, με έμφαση σε πολιτικές που έχουν ως γνώμονα την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται και η πρωτοβουλία των 'Πράσινων' Νησιών, τα οποία παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Η στρατηγική που προτείνεται για τη βιώσιμη ανάπτυξη των Ευρωπαϊκών νησιωτικών περιοχών, σε αντιστοιχία με τη στρατηγική 'ΕΥΡΩΠΗ 2020', στηρίζεται σε τρεις άξονες (Σπιλάνης, 2011):

- 'ποιοτικά νησιά', όπου η έμφαση δίνεται στη στήριξη της ποιότητας του περιβάλλοντος, της ποιοτικής παραγωγής προϊόντων κ.λπ.
- 'πράσινα νησιά', με έμφαση στην πράσινη οικονομία και επιχειρηματικότητα, την προστασία του περιβάλλοντος, τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων, την ποιότητα και διαφοροποίηση, κ.λπ., αξιοποιώντας τις εξελίξεις της τεχνολογίας και την καινοτομία.
- 'νησιά ίσων ευκαιριών', με έμφαση στην ίση δυνατότητα πρόσβασης σε ευκαιρίες των κατοίκων των νησιωτικών περιοχών (εκπαίδευση, υγεία κ.λπ.).

Η έννοια των 'Πράσινων' Νησιών αποτελεί μία *ολοκληρωμένη προσέγγιση* της αναπτυξιακής διαδικασίας στις νησιωτικές περιοχές, στη βάση ευρέων συνεργασιών φορέων, επιχειρήσεων, κοινωνικών ομάδων κ.λπ. και την αρωγή της τεχνολογίας, με σκοπό το σχεδιασμό ενός ποιοτικού, βιώσιμου μέλλοντος για τους πολίτες τους. Η προσέγγιση των 'Πράσινων' Νησιών ενσωματώνει τεχνολογίες για τη μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα, την απαλλαγή από χώρους υγειονομικής ταφής, την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Αποτελούν μία *νέα πρόκληση* για την ανάπτυξη των νησιωτικών περιοχών, με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη χώρα μας, με δεδομένο το μεγάλο πλήθος νησιών που διαθέτει.

Τα 'Πράσινα' Νησιά είναι μία παγκόσμια πρωτοβουλία με σκοπό τη μετάβαση σε μηδενικές εκπομπές. Εφαρμόζεται μέχρι τώρα σε νησιά που έχουν μικρότερη έκταση και επιτρέπουν με αυτό τον τρόπο την εφαρμογή υφιστάμενων τεχνολογιών με λιγότερες απαιτήσεις, σε σχέση με νησιά μεγαλύτερης έκτασης. Η έκταση και ο αριθμός των κατοίκων βέβαια δεν αποτελούν τα μοναδικά κριτήρια, καθώς σημαντική για την υιοθέτηση και χρήση νέων τεχνολογιών και ιδεών είναι η *στάση των πολιτών*. Ένα σημαντικό λοιπόν κριτήριο για την επιλογή τους αποτελεί η *περιβαλλοντική συνείδηση* των πολιτών και η *ευαισθητοποίησή* τους. Ακόμη, σημαντικό κριτήριο αποτελεί το *φυσικό περιβάλλον* κάθε νησιωτικής περιοχής, τόσο ως προς την ανάγκη προστασίας του όσο και με την έννοια των διαθέσιμων προς αξιοποίηση φυσικών πόρων.

Η έμφαση που δίνεται στα 'Πράσινα' Νησιά στην προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί το έναυσμα για μία άλλη αναπτυξιακή στρατηγική, η οποία στηρίζεται στην αξιοποίηση του *ενδογενούς δυναμικού* τους και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους, όπως μικρή κλίμακα και

ποιότητα ζωής, πλούσιο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον κ.λπ., αλλά και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στο εξωτερικό περιβάλλον, όπως στροφή προς την ποιότητα και την ασφάλεια τροφίμων, τον εναλλακτικό τουρισμό, την ποιότητα ζωής, κ.λπ.

Η τεχνολογία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο για την ανάπτυξη των 'Πράσινων' Νησιών, υποστηρίζοντας τις λεγόμενες «πράσινες» παρεμβάσεις. Με τον όρο αυτό νοούνται τεχνολογίες φιλικές με το περιβάλλον, που εξυπηρετούν τις ανθρώπινες ανάγκες με όσο το δυνατόν πιο οικολογικά φιλικό τρόπο. Οι τομείς στους οποίους εφαρμόζονται είναι οι:

- Εξοικονόμηση ενέργειας.
- Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Πράσινες μεταφορές.
- Διαχείριση απορριμμάτων.
- Διαχείριση υδάτινων πόρων.
- Πράσινη επιχειρηματικότητα.

1.2.4 Υφιστάμενα πράσινα νησιά

Το 'Πράσινα' Νησιά είναι νέα προσέγγιση για τη στήριξη της αναπτυξιακής προοπτικής των νησιωτικών περιοχών, που έχει κινήσει το ενδιαφέρον σε παγκόσμια επίπεδο, με σημαντικά παραδείγματα στην Αμερική και την Ευρώπη. Η ανάπτυξή τους στηρίζεται κατά βάση στην αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και στην επιδίωξη του στόχου των μηδενικών εκπομπών ρύπων.

Στη συνέχεια θα αναφερθούν παραδείγματα τέτοιων νησιών, με σκοπό την κατανόηση της προσέγγισης που έχει υιοθετηθεί στις διάφορες περιπτώσεις.

✓ Bronholm

Η νησιωτική περιοχή Bronholm, γνωστή ως «Bright Green Island», βρίσκεται στη Δανία. Η περιοχή αυτή έχει βιώσει πολλές οικονομικές κρίσεις και δυσκολίες. Το 2007 αποφασίστηκε να μετατρέψει τα εμπόδια σε ευκαιρίες και μέχρι το 2025 να γίνει μία κοινότητα 100% βιώσιμη και απαλλαγμένη από τον άνθρακα. Οι τέσσερις βασικές αρχές που στηρίχτηκε η στρατηγική για τη μελλοντική ανάπτυξη της περιοχής είναι:

- πράσινη επιχειρηματικότητα,
- ποιότητα ζωής,
- 'έξυπνο' νησί, και
- πράσινος προορισμός.

Σε ενεργειακό επίπεδο, αξιοποιούνται οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, κυρίως η αιολική ενέργεια, μέσα από τη χωροθέτηση αιολικών πάρκων, αλλά και το βιοαέριο, μέσα από τη χωροθέτηση των σχετικών μονάδων παραγωγής, ενώ έμφαση δίνεται και στην εξοικονόμηση ενέργειας, μέσα από την αξιοποίηση ηλεκτρικών αυτοκινήτων και ενεργειακά αποδοτικών κατοικιών. Στην κατασκευή των κατοικιών χρησιμοποιούνται ενεργειακές τεχνολογίες, ώστε οι κατοικίες να αξιοποιούν τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Η προσέγγιση αυτή έδωσε τη δυνατότητα δημιουργίας 100 νέων θέσεων εργασίας. Επίσης αξίζει να αναφερθεί η προσπάθεια αναβάθμισης του γνωστικού υποβάθρου του ανθρώπινου δυναμικού, με την εκπαίδευση αυτού σε ειδικά προγράμματα (π.χ. πρόγραμμα «Πράσινος έμπορος»), ενώ σημαντική

προσπάθεια γίνεται για την υποστήριξη των πολιτών, με την παροχή από ειδικούς, ενεργειακών συμβουλευτικών υπηρεσιών με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των κατοικιών τους.

Σημαντική είναι η επίπτωση στην τοπική οικονομική δομή, με τη δημιουργία νέων επιχειρήσεων στον «πράσινο» τομέα, όπως για παράδειγμα στην παραγωγή ηλεκτρικών αυτοκινήτων υψηλής τεχνολογίας, την παραγωγή συστημάτων ηλιακών κυψελών κ.λπ., εμποδίζοντας περαιτέρω την «πράσινη» προσπάθεια. Το νησί δραστηριοποιήθηκε επίσης στην παραγωγή τοπικών προϊόντων, κυρίως βιολογικών, ενώ θεωρείται σημαντικός τόπος για τη διοργάνωση συνεδρίων σχετικών με το περιβάλλον και την ανάπτυξη εναλλακτικού τουρισμού (Bronholm - Bright Green Island, 2013).

✓ *Αζόρες*

Ένα ακόμα παράδειγμα είναι οι Αζόρες, όπου η αναπτυξιακή προσέγγιση του 'Πράσινου' Νησιού εφαρμόζεται στα νησιά SaoMiquel, Pico και Flores.

Οι στόχοι για το 2018 είναι να παράγουν τα νησιά αυτά το 75% της ηλεκτρικής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές και το 40% των Ανανεώσιμων σε πρωτογενή ενέργεια. Αναλυτικότερα επιδιώκουν 9MW από αιολική ενέργεια και 10MW από γεωθερμία. Η Πορτογαλική κυβέρνηση έχει αντιμετωπίσει με ιδιαίτερο ζήλο αυτήν την ιδέα και έχει αξιοποιήσει μοντέλα, με βάση τα οποία υπολογίζονται, σε καθημερινή βάση, οι ενεργειακές ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν και επιδιώκεται η κάλυψή τους με βάση την υδροηλεκτρική και την αιολική ενέργεια, καθώς και τη γεωθερμία. Για την υλοποίηση των παραπάνω στόχων, έμφαση έχει δοθεί στην αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού, μέσα από τη στοχευμένη παροχή εκπαίδευσης (AndrePina, 2010).

✓ *Τεχνητό νησί στο Σαν Φρανσίσκο*

Στην Αμερική σχεδιάζεται να γίνει 'Πράσινο' Νησί ένα τεχνητό νησί στο Σαν Φρανσίσκο, που αποτελούσε ναυτική βάση, το 'Treasure Island'. Για το σκοπό αυτό, προβλέπεται μέχρι το 2020 να καλυφθούν άνω των 92 στρεμμάτων με ηλιακά πάνελ, με δυνατότητα παραγωγής περίπου 30 εκατ. κιλοβατώραν ανά έτος. Επίσης, έχει προταθεί η δημιουργία ενός ανοιχτού χώρου περίπου 890 στρεμμάτων, για τη φύτευση διαφόρων ειδών φυτών, με σκοπό τη συμβολή τους στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, ενώ σχεδιάζεται και η λειτουργία φάρμας, 1,6 χλμ. από το κέντρο της πόλης, ώστε να μειωθεί το κόστος με το οποίο επιβαρύνονται οι κάτοικοι του νησιού, καθώς ένα μεγάλο μέρος των απαραίτητων αγαθών δεν θα μεταφέρεται πλέον από μακρινές αποστάσεις. Τέλος, ύστερα από μελέτη των κρατουσών καιρικών συνθηκών, προβλέπεται ο επανασχεδιασμός του προσανατολισμού των δρόμων, έτσι ώστε να περιοριστούν οι μετακινήσεις με Ι.Χ. αυτοκίνητο. Οι κάτοικοι θα μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες τους με μικρότερου μήκους μετακινήσεις, με έμφαση στη δυνατότητα κάλυψης αυτών σε περπατήσιμη απόσταση (περίπου ένα τέταρτο της ώρας) (Econews, 2009).

✓ *Κανάρια νησιά - νησί Ελ Ιερό*

Στον Ευρωπαϊκό χώρο, σημαντικό παράδειγμα αποτελούν τα Κανάρια νησιά και συγκεκριμένα το νησί Ελ Ιερό, όπου η έμφαση έχει δοθεί στον ενεργειακό τομέα, με την εγκατάσταση σε αυτό πέντε ανεμογεννητριών, συνολικής ισχύος 11,5 Μεγαβάτ,

στο βορειοανατολικό άκρο του νησιού, έκτασης 278 τετρ. χλμ. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις θα αναλάβουν το έργο της κάλυψης των ενεργειακών αναγκών των 11.000 κατοίκων του νησιού με αιολική ενέργεια. Το πλεόνασμα της αιολικής ενέργειας θα χρησιμοποιείται για τη διοχέτευση νερού σε μια μεγάλη δεξαμενή, 700 μέτρα πάνω από τη στάθμη της θάλασσας, μέσα σε έναν κρατήρα ηφαιστείου, με σκοπό να καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες σε περίοδο άπνοιας. Το υβριδικό σύστημα αιολικής ενέργειας και αντλησιοταμίευσης υπολογίζεται ότι θα συμβάλει στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα κατά 18.700 τόνους ετησίως, ενώ θα περιορίσει την ετήσια κατανάλωση πετρελαίου στο νησί κατά 40.000 βαρέλια. (Econews, 2009).

✓ *Αϊ Στράτης*

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης των 'Πράσινων' Νησιών, αξίζει να αναφερθεί η περίπτωση του Αϊ Στράτη στη χώρα μας, ένα μικρό νησί το οποίο κάνει βήματα προς αυτή την κατεύθυνση. Έμφαση δίνεται στην προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και των συστημάτων εξοικονόμησης στον ενεργειακό τομέα. Στον τομέα των μεταφορών, επιδιώκεται η χρήση οχημάτων υδρογόνου και έχει προβλεφθεί επίσης η κατασκευή σταθμού πλήρωσης οχημάτων με υδρογόνο. Για τα ηλεκτρικά οχήματα, ο σταθμός εφοδιασμού του θα λειτουργεί με τη χρήση φωτοβολταϊκών. Για τα 'πράσινα' κτίρια έχει σχεδιασθεί εξωτερική θερμομόνωση τοιχοποιίας, εσωτερική θερμομόνωση οροφής, τοποθέτηση ανεμιστήρων οροφής για δροσισμό, αντικατάσταση κουφωμάτων από μονά τζάμια με ξύλινα κουφώματα και αντικατάσταση εξωτερικών θυρών (Κ.Α.Π.Ε., 2012).

Από τα παραπάνω ενδεικτικά παραδείγματα, γίνεται σαφές ότι οι νησιωτικές περιοχές βρίσκονται στην προσπάθεια αναζήτησης νέων αναπτυξιακών προοπτικών, όπου η έννοια των 'Πράσινων' Νησιών κερδίζει έδαφος, ως μία άλλη αναπτυξιακή προσέγγιση, που στηρίζεται στο ενδογενές δυναμικό των περιοχών αυτών, την ποιότητα και τη διαφοροποίηση. Η έμφαση στον ενεργειακό τομέα είναι αυτονόητη, καθώς οι περισσότερες από τις νησιωτικές περιοχές είναι αποκομμένες από τον κεντρικό κορμό του ενεργειακού συστήματος των χωρών στις οποίες ανήκουν και επιχειρούν, για την κάλυψη των αναγκών τους, μία νέα ενεργειακή πορεία, στηριγμένη στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Η εμπέδωση των Α.Π.Ε. στον ενεργειακό τομέα δημιουργεί πρόσφορο έδαφος για την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής συνείδησης της τοπικής κοινωνίας και την περαιτέρω αξιοποίηση «πράσινων» παρεμβάσεων και σε άλλους τομείς.

1.3. «Γαλάζια» Ανάπτυξη

Το 2008 καθορίστηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση η «Γαλάζια Βίβλος» και ένα σχέδιο δράσης, που εστιάζουν στην Ολοκληρωμένη Θαλάσσια Πολιτική (Integrated Maritime Policy - IMP) της Ευρωπαϊκής Ένωσης [COM(2008)791]. Ο θαλάσσιος χωροταξικός σχεδιασμός αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τη χάραξη της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής, με στόχο το συντονισμό των προσπαθειών των κέντρων λήψης αποφάσεων για την οικονομική αξιοποίηση και την αριστοποίηση της χρήσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος προς όφελος τόσο της οικονομικής ανάπτυξης όσο και της προστασίας του. Η Ε.Ε., με το κείμενο αυτό, έθεσε τις βάσεις για την υιοθέτηση κατευθυντήριων αρχών για την πολλαπλή αξιοποίηση του θαλάσσιου χώρου.

Η εφαρμογή του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού έρχεται να αντιμετωπίσει δύο ειδών προβλήματα και πιο συγκεκριμένα: α) προβλήματα που απορρέουν από το μεγάλο ανταγωνισμό μεταξύ διαφορετικών τομέων που αναπτύσσονται στο θαλάσσιο περιβάλλον, όπως για παράδειγμα της ναυτιλίας και των θαλάσσιων μεταφορών, της υπεράκτιας παραγωγής ενέργειας, της ανάπτυξης λιμενικών υποδομών, της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας κ.ά., και β) προβλήματα που συνδέονται με τη συνεχιζόμενη υποβάθμιση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή (π.χ. άνοδος της στάθμης της θάλασσας, αξιοποίηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος, αύξηση θερμοκρασίας θαλάσσιων υδάτων, ακραία καιρικά φαινόμενα) [COM(2008)791]. Στο πλαίσιο αυτό επιχειρεί την εξισορρόπηση μεταξύ των συμφερόντων των οικονομικών δραστηριοτήτων και τη βιώσιμη αξιοποίηση των θαλάσσιων πόρων.

Η στρατηγική λοιπόν της Ευρώπης με βάση τη θαλάσσια χωροταξία ενισχύει την ανταγωνιστικότητα της θαλάσσιας οικονομίας, προσφέρει θέσεις απασχόλησης, προωθεί τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ορθολογική διαχείριση των θαλάσσιων πόρων προς άλλες κατευθύνσεις, ώστε να ικανοποιηθούν οι στόχοι για το 2020, αποτελώντας ταυτόχρονα το πλαίσιο εκείνο που κινητοποιεί επενδύσεις σε μία σειρά από τομείς που συνδέονται με τη θαλάσσια οικονομία. Η θαλάσσια χωροταξία, επειδή αφορά σε έναν πόρο που δεν έχει φυσικά όρια, συνιστά ένα κοινό πρόγραμμα για όλες τις χώρες, ώστε να μην υπάρχουν διαφωνίες. Στη χάραξη της θαλάσσιας χωροταξίας συμμετέχουν όλα τα κράτη μέλη, ώστε να διαμορφωθεί η κατάλληλη πολιτική για την αξιοποίηση του δυναμικού των θαλασσών [COM(2008)791].

Ακόμη, δεδομένης της δια-συνοριακής διάστασης του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Ευρωπαϊκού χώρου, όπου συγκεκριμένες κρατικές πολιτικές μπορεί να έχουν επιπτώσεις σε γειτονικές χώρες, η ολοκληρωμένη αυτή θεώρηση του Ευρωπαϊκού θαλάσσιου χώρου κρίνεται σημαντική. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι πολλές Ευρωπαϊκές χώρες, πριν από τη θέσπιση ενός Ευρωπαϊκού πλαισίου για τη θαλάσσια χωροταξία του Ευρωπαϊκού θαλάσσιου χώρου, είχαν εφαρμόσει δικές τους πολιτικές με βάση τα πρότυπα της Αμερικής. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν η *Σκωτία* και η *Σουηδία*, όπου και οι δύο χώρες είχαν δραστηριοποιηθεί στον τομέα αυτό, εφαρμόζοντας πολιτικές για την απλούστευση της περιβαλλοντικής αδειοδότησης δραστηριοτήτων. Ακόμη, η *Πορτογαλία* προσπαθούσε από το 2006 να καθορίσει τις βασικές αρχές της θαλάσσιας χωροταξίας, ενώ η Γερμανία επέκτεινε το ισχύον για την ηπειρωτική χώρα νομοθετικό πλαίσιο και στο θαλάσσιο χώρο και πέτυχε την ανάπτυξη του τομέα της υπεράκτιας αιολικής ενέργειας, καθορίζοντας επίσης ζώνες ανάπτυξης συγκεκριμένων θαλάσσιων δραστηριοτήτων. Το *Βέλγιο*, με τον καθορισμό ζωνών ανάπτυξης δραστηριοτήτων, έδωσε τη δυνατότητα ανάπτυξης δραστηριοτήτων εξόρυξης άμμου και χαλικιού, καθώς και δραστηριοτήτων για την υπεράκτια παραγωγή αιολικής ενέργειας. Η *Νορβηγία* έχει εκπονήσει ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης για τη θάλασσα του Μπάρεντς και το θαλάσσιο χώρο στα ανοικτά των νήσων Lofoten, παρέχοντας έτσι ένα πλαίσιο για την αειφόρο χρήση των πόρων για υπάρχουσες και νέες δραστηριότητες. Λαμβάνει υπόψη ότι το θαλάσσιο περιβάλλον ποικίλλει διαχρονικά και υπογραμμίζει τη σημασία της επιστημονικής γνώσης. Η Νορβηγία προτίθεται να εκπονήσει σχέδια ολοκληρωμένης διαχείρισης για τη Νορβηγική θάλασσα και το νορβηγικό τμήμα της Βόρειας θάλασσας. Άλλες χώρες που έχουν υιοθετήσει τη πολιτική αυτή είναι η *Γαλλία*, η *Ισπανία* και η *Πολωνία* [COM(2008)791].

Στη βάση της Ολοκληρωμένης Θαλάσσιας Πολιτικής εντάσσεται και η στρατηγική της Ευρώπης γνωστή ως 'Γαλάζια' ανάπτυξη (Blue Growth). Ο θαλάσσιος χώρος και οι ακτές αποτελούν κινητήριες δυνάμεις για την οικονομική ανάπτυξη της

Ευρώπης. Τα λιμάνια και οι παράκτιες κοινότητες αποτελούν, παραδοσιακά, σημαντικούς πόλους ανάπτυξης δραστηριοτήτων.

Η ‘γαλάζια’ οικονομία αποσκοπεί στη βιώσιμη αξιοποίηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος του Ευρωπαϊκού χώρου, με ιδιαίτερη μέριμνα στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την ανάπτυξη των θαλάσσιων δραστηριοτήτων και την προστασία του ιδιαίτερα εύθραυστου θαλάσσιου χώρου.

Μετά τη διάσκεψη του Ρίο, το 2012, γίνεται μία σημαντική στροφή προς την ‘γαλάζια’ οικονομία και ανάπτυξη, που στηρίζεται στους παρακάτω τρεις παράγοντες [COM(2012)0494].

- Την ταχεία τεχνολογική πρόοδο και τις δυνατότητες που παρέχει για την αξιοποίηση του θαλάσσιου πλούτου σε ολοένα και βαθύτερα νερά. Εξελίξεις στη ρομποτική, τη βίντεο-επιτήρηση και την υποβρύχια τεχνολογία δίνουν τη δυνατότητα υλοποίησης εργασιών που δεν ήταν εφικτές πριν από λίγα χρόνια.
- Τη *σπανιότητα των χερσαίων αποθεμάτων* π.χ. του γλυκού νερού και την κατανόηση ότι σε λίγο δεν θα επαρκούν για τις ανάγκες του ολοένα και αυξανόμενου πληθυσμού της γης. Η αποψίλωση των δασών και η αποστράγγιση των υγροτόπων στερεί τις μελλοντικές γενιές από τα οφέλη που αυτά παρέχουν.
- Την ανάγκη να μειωθούν οι *εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου*, η οποία έχει ως γνώμονα αφενός μεν την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, μέσα από την ανάπτυξη υπεράκτιων εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας, αφετέρου δε την περαιτέρω ώθηση των θαλάσσιων μεταφορών για την εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά και τη μείωση των ρυπογόνων εκπομπών, καθώς οι θαλάσσιες μεταφορές έχουν χαμηλότερες εκπομπές ανά τόνο-kilometre σε σχέση με τις χερσαίες. Οι δυνατότητες που προκύπτουν από την περαιτέρω βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των πλοίων για τη μείωση αυτών των εκπομπών είναι σημαντικές, καθώς αντιπροσωπεύουν περίπου το 3% των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Τα κράτη μέλη στηρίζουν την στρατηγική της ‘Γαλάζιας’ ανάπτυξης, μέσα από την προώθηση στρατηγικών επενδύσεων προς την κατεύθυνση αυτή. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν η *Ιρλανδία*, που έχει ξεκινήσει ένα πρόγραμμα χαρτογράφησης των θαλάσσιων πόρων της και έργα αναδιάρθρωσης του λιμανιού Bremerhaven, ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες κατασκευαστών και προμηθευτών για την αξιοποίηση του υπεράκτιου αιολικού δυναμικού (πρόγραμμα INFOMAR). Επίσης, χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το πρόγραμμα MOSE, που αποσκοπεί στην προστασία της πόλης της Βενετίας από τις πλημμύρες και τη μορφολογική υποβάθμιση [COM(2012) 494 final].

Η έλλειψη πρόσβασης σε χρηματοδοτήσεις και η απουσία κατάλληλα εξειδικευμένου δυναμικού αναγνωρίζονται ως «φραγμοί» της ανάπτυξης σε όλους σχεδόν τους τομείς της οικονομίας. Στη ‘γαλάζια’ οικονομία, τα κράτη μέλη αντιμετωπίζουν τους εν λόγω φραγμούς με την ανάπτυξη συνεργασιών/ συγκεντρώσεων (clusters) στους τομείς αυτούς. Οι συνεργασίες αυτές γίνονται μεταξύ σημαντικών βιομηχανιών, μικρότερου μεγέθους προμηθευτών και εκπαιδευτικών / ερευνητικών οργανισμών, με στόχο την ενίσχυση όλων των εμπλεκόμενων, στη βάση της μεταξύ τους γεωγραφικής εγγύτητας. Η καλύτερη επικοινωνία που επέφερε η γεωγραφική εγγύτητα είχε ως αποτέλεσμα την προσαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και της έρευνας για την αποτελεσματικότερη κάλυψη των αναγκών της τοπικής βιομηχανίας και των προμηθευτών, την καλύτερη κατανόηση της αγοράς και την πρόβλεψη των μελλοντικών τάσεων. Ως παραδείγματα μπορούν να αναφερθούν η

βιομηχανία υπεράκτια παραγωγής ενέργειας στη Σκωτία και η επιχείρηση επισκευής πλοίων στη Βρέστη, η οποία φιλοξενεί το μεγαλύτερο σύμπλεγμα (cluster) θαλάσσιων επιχειρήσεων της Γαλλίας, το «Pole-De-Competitivite-Mer». Το Osten έχει αναπτύξει λιμάνι με προκυμαία για επιχειρήσεις ανανεώσιμης ενέργειας κοντά σε ερευνητικά ινστιτούτα. Τέλος, το θαλάσσιο ινστιτούτο του Galway αναπτύσσει καινούριες ιδέες για θαλάσσια παρατήρηση και επικοινωνία, σε συνεργασία με μεγάλες πολυεθνικές και μικρές επιχειρήσεις, στο πλαίσιο του προγράμματος SmartBay.

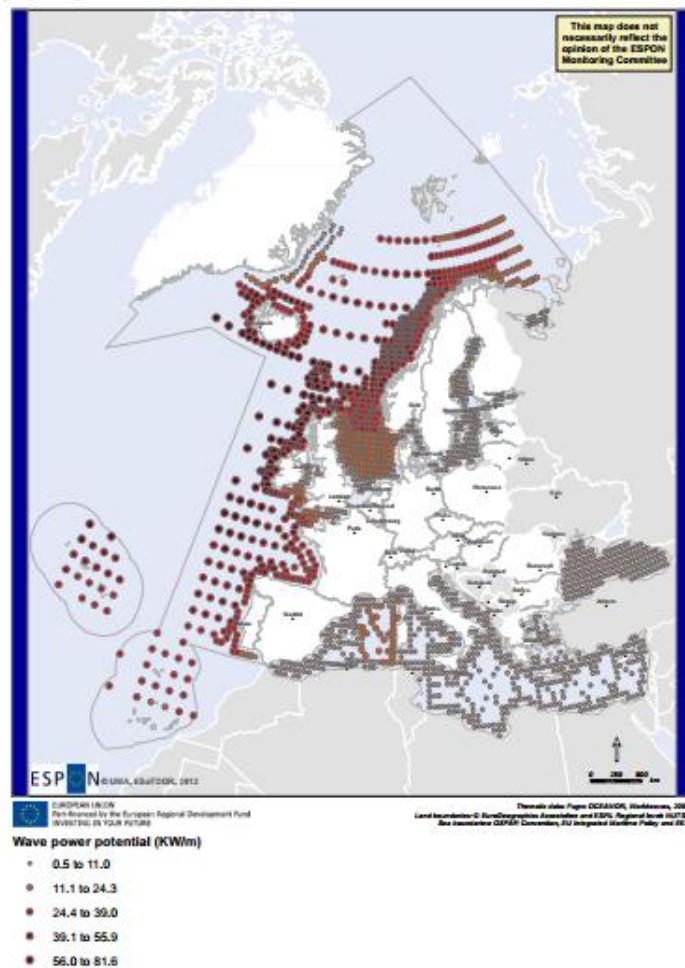
Η ‘Γαλάζια’ ανάπτυξη, γνωστή ως ‘Blue Growth’, στηρίζεται στη διατήρηση και αειφόρο διαχείριση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, που μπορεί να είναι άκρως παραγωγικά, εάν είναι υγιή. Πιο συγκεκριμένα, η ‘Γαλάζια’ ανάπτυξη αποτελεί τη μακροπρόθεσμη στρατηγική για τη στήριξη της αειφόρου ανάπτυξης των θαλάσσιων τομέων στο σύνολό τους. Οι θάλασσες και οι ωκεανοί μπορούν να αποτελέσουν την κινητήρια δύναμη για την ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής οικονομίας, ενώ εμφανίζουν σημαντικές προκλήσεις για την ανάπτυξη καινοτομιών και την τεχνολογική ανάπτυξη. Η στρατηγική αυτή αναμένεται να αναδείξει τη συμβολή των θαλάσσιων πόρων στην επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης της Ευρώπης για το 2020.

Οι τομείς στους οποίους εστιάζει η έννοια της ‘Γαλάζιας’ ανάπτυξης παρουσιάζονται στη συνέχεια.

1.3.1 «Γαλάζια» ενέργεια

Οι θαλάσσιες πηγές ενέργειας έχουν τη δυνατότητα να στηρίξουν τους στόχους της Ευρωπαϊκής ενεργειακής πολιτικής για το 2020 (ασφάλεια τροφοδοσίας, προστασία περιβάλλοντος και ενίσχυση ανταγωνιστικότητας του ενεργειακού τομέα), ενώ θα συμβάλλουν επίσης στη μείωση των απαιτούμενων ηπειρωτικών εκτάσεων για την παραγωγή ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (περίπου 65 MtCO₂ το 2020) στην Ευρώπη. Χάρη στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, τους στόχους και τα κίνητρα της Ε.Ε. για επενδύσεις, η «γαλάζια» ενέργεια έχει αρχίσει να επεκτείνεται με ταχείς ρυθμούς στην Ευρώπη [COM(2012)494 final].

Το 2011, η παραγόμενη ενέργεια σε υπεράκτια αιολικά πάρκα (offshore wind parks) αντιπροσώπευε το 10% της εγκατεστημένης ισχύος, ενώ στο τέλος του 2011 η συνολική χωρητικότητα αυτών ήταν 3.8GW. Με βάση τα Εθνικά Σχέδια Δράσης των κρατών-μελών για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, η ηλεκτρική ενέργεια που θα παράγεται από τα αιολικά πάρκα το 2020 θα είναι 494,6 TWh, εκ των οποίων 133,3 TWh (περίπου το ¼) θα παράγεται από υπεράκτια αιολικά πάρκα. Μέχρι το 2030, η ετήσια παραγωγικότητα των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών θα μπορούσε να είναι μεγαλύτερη από εκείνη της ξηράς. Η παραγόμενη αιολική ενέργεια από υπεράκτια πάρκα θα μπορούσε να καλύψει το 4% της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ε.Ε. έως το 2020 και το 14% έως το 2030 [COM(2012)494 final].



Χάρτης 1.1: Κυματικό δυναμικό Ευρωπαϊκού χώρου.
Πηγή: ESPON, 2014.

Διαφορετικοί συνδυασμοί των γεωγραφικών και ωκεανογραφικών συνθηκών ταιριάζουν σε διαφορετικές τεχνολογίες. Οι τεχνολογίες αυτές προσφέρουν μια πιο προβλέψιμη παροχή βασικού φορτίου ηλεκτρικής ενέργειας, που αντισταθμίζει την αβεβαιότητα λόγω διακυμάνσεων των ανεμολογικών δεδομένων. Ως παραδείγματα τέτοιων τεχνολογιών μπορούν να αναφερθούν [COM(2012)494 final]:

- Tidal φράγμα, που χρησιμοποιείται για να απορροφήσει την ενέργεια από τις θαλάσσιες υδάτινες μάζες είτε στις εκβολές είτε μέσα στους θαλάσσιους κόλπους. Το καλύτερο παράδειγμα αυτής της τεχνολογίας στην Ευρώπη είναι ο σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας La Rance στη Γαλλία, με ικανότητα παραγωγής 240MW, που αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη μονάδα του είδους στον κόσμο.
- Συσκευές κυματικής ενέργειας και υποβρύχιες τουρμπίνες που λειτουργούν με ρεύματα (παλιρροιακά ή άλλα) και είναι κοντά στην εμπορική αξιοποίηση. Οι συσκευές αυτές εγκαταστάθηκαν το 2012 και έχουν ισχύ, προερχόμενη από το κύμα, 22MW. Η μετατροπή ωκεάνιας θερμικής ενέργειας, που αξιοποιεί τη διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ των θαλάσσιων υδάτων των ωκεανών (μεγάλα βάθη) και των ρηχών (θερμότερων) ή επιφανειακών υδάτων των ωκεανών, θα μπορούσε να είναι μια εφικτή επιλογή για την Ε.Ε.

Από το συνέδριο που πραγματοποιήθηκε στο Ναύπλιο το 2014 με θέμα «Opportunities and Threats for Territorial Cohesion: Blue Growth and Urban Poverty», προκύπτουν μία σειρά από χρήσιμα συμπεράσματα όσον αφορά στον τομέα της ‘γαλάζιας’ ενέργειας και πιο συγκεκριμένα: η Δυτική Ευρώπη, που είναι εκτεθειμένη στον Ατλαντικό ωκεανό, παρουσιάζει σπουδαίες δυνατότητες ανάπτυξης κυματικού δυναμικού (βλέπε Χάρτη 1.1). Η Μεσόγειος μπορεί επίσης να αξιοποιήσει το σημαντικό κυματικό δυναμικό που διαθέτει. Τέλος, η Βόρεια Ευρώπη έχει επίσης μεγάλες δυνατότητες αξιοποίησης του αιολικού δυναμικού.

1.3.2 Υδατοκαλλιέργεια

Τα αλιεύματα αντιπροσωπεύουν το 15,7% των ζωικών πρωτεϊνών που καταναλώνονται σε παγκόσμιο επίπεδο. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών, ο τομέας των υδατοκαλλιεργειών παρέχει το ήμισυ της παραπάνω απαιτούμενης ποσότητας, ενώ το 2030 αναμένεται να συμβάλλει κατά 65%. Η συνεισφορά του κλάδου αυτού σε παγκόσμιο επίπεδο έχει ένα ρυθμό ανάπτυξης περίπου 6,6% ετησίως, καθιστώντας αυτόν έναν ταχύτατα αναπτυσσόμενο τομέα. Στην Ασία, η παραγωγή της οποίας αντιπροσωπεύει περισσότερο από το 89% της παγκόσμιας παραγωγής, η ανάπτυξη του τομέα της υδατοκαλλιέργειας αυξάνεται με ετήσιους ρυθμούς μεγαλύτερους από 5% το χρόνο, ενώ ο αντίστοιχος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης του κλάδου αυτού στην Ε.Ε. εμφανίζει στασιμότητα. Στην Ε.Ε. η συνεισφορά της υδατοκαλλιέργειας καλύπτει σήμερα μόλις το 25% των αναγκών [COM(2012)494 final]. Χώρες όπως η Ελλάδα, η Πορτογαλία, η Ιταλία και η Ισπανία εμφανίζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά απασχόλησης στον τομέα αυτό.

Ως μέρος της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτείνει την προώθηση του τομέα των υδατοκαλλιεργειών, με συντονισμό των πολιτικών των κρατών-μελών στη βάση *μη δεσμευτικών* κατευθυντήριων αξόνων πολιτικής. Για το σκοπό αυτό, προτείνεται στα κράτη-μέλη η εκπόνηση πολυετών εθνικών στρατηγικών σχεδίων, καθώς και η μεταξύ τους ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών. Σημαντικές είναι και οι βελτιωτικές παρεμβάσεις του ισχύοντος διοικητικού και νομοθετικού πλαισίου, με στόχο τη διευκόλυνση, ιδιαίτερα στο πεδίο της αδειοδότησης, των σχετικών επενδυτικών σχεδίων στον τομέα αυτό. Τα κράτη- μέλη, στο πλαίσιο των πολυετών εθνικών στρατηγικών σχεδίων, θα πρέπει να προωθήσουν, με κατάλληλες πολιτικές, την ενίσχυση της παραγωγής του κλάδου, με έμφαση στη βιώσιμη ανάπτυξή του και την εναρμόνισή του με τις λοιπές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στον παράκτιο ή θαλάσσιο χώρο. Ενδεικτικό παράδειγμα προς την κατεύθυνση αυτή είναι η εγκατάσταση κλωβών, σε συνδυασμό με υπεράκτια αιολικά πάρκα.

1.3.3 Θαλάσσιος-παράκτιος τουρισμός και τουρισμός κρουαζιέρας

Η εξαιρετική ομορφιά και η ποικιλομορφία των ακτών της Ευρώπης, καθώς και το ευρύ φάσμα των δραστηριοτήτων που προσφέρει, την καθιστούν τον αγαπημένο προορισμό διακοπών για το 63% των Ευρωπαίων τουριστών. Ο τομέας του θαλάσσιου και παράκτιου τουρισμού έχει καταστεί πλέον μία σημαντική οικονομική δραστηριότητα. Απασχολεί 2.350.000 εργαζόμενους, ήτοι το 1,1% της συνολικής απασχόλησης στην Ε.Ε. Ο τομέας χαρακτηρίζεται από το μικρό μέγεθος των επιχειρήσεων, με πάνω από το 90% των επιχειρήσεων να απασχολούν λιγότερα από 10 άτομα. Ο ρόλος του στην τοπική οικονομία διαφοροποιείται από περιοχή σε περιοχή. Έτσι σε ορισμένες περιοχές ο τουρισμός αποτελεί απλά μια πρόσθετη πηγή εισοδήματος για τις παράκτιες

κοινότητες, ενώ σε άλλες αποτελεί κυρίαρχο τομέα της τοπικής οικονομίας [COM(2012)494 final].

Ένα υγιές περιβάλλον είναι θεμελιώδους σημασίας για κάθε ‘γαλάζια’ μορφή τουριστικής δραστηριότητας και ευνοεί τη δυνατότητα ανάπτυξης νέων μορφών τουρισμού. Υψηλή ποιότητα υδάτων κολύμβησης και παρθένα νερά παράκτιων και θαλάσσιων οικοτόπων έχουν υψηλή αξία αναψυχής. Αυτό αυξάνει την ελκυστικότητα των παράκτιων περιοχών, που με τη σειρά του αυξάνει τη δυνατότητα ανάπτυξης δραστηριοτήτων, όπως ο θαλάσσιος τουρισμός και ο τουρισμός αθλητικών δραστηριοτήτων, καθώς και ο ‘πράσινος’ τουρισμός, που επιχειρεί να φέρει τον άνθρωπο σε στενή επαφή με τη φύση, όπως π.χ. η παρακολούθηση της θαλάσσιας ζωής. Η τεράστια ποικιλία του τουριστικού προϊόντος στην Ευρώπη δίνει έμφαση στην τοπική ή την περιφερειακή κλίμακα για την ανάπτυξη του τουριστικού τομέα. Αξίζει να σημειωθεί, στο πλαίσιο αυτό, ότι κάθε μία από τις πέντε θαλάσσιες λεκάνες της Ευρώπης παρουσιάζει διαφορετικές προκλήσεις και ευκαιρίες, που απαιτούν εξατομικευμένες προσεγγίσεις.

Σημαντικός είναι ο ρόλος των πολιτικών που πρέπει να εφαρμοστούν για την περαιτέρω ενίσχυση των θαλάσσιων και παράκτιων τουριστικών δραστηριοτήτων. Αυτές εστιάζουν στην ανάπτυξη των σχετικών υποδομών, όπως π.χ. αύξηση χωρητικότητας ελλιμενισμού, λιμενικές εγκαταστάσεις, κ.ά. Ακόμη απαιτούνται πολιτικές για την αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού και την απόκτηση των ειδικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για τη διατήρηση και αύξηση του μεριδίου αγοράς σε ένα απαιτητικό και ανταγωνιστικό περιβάλλον, όπως αυτό της παγκόσμιας τουριστικής αγοράς. Τέλος, σημαντικός είναι ο ρόλος των πολιτικών για τη βιώσιμη ανάπτυξη του τουριστικού τομέα και τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματός του, περιορίζοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των παράκτιων και θαλάσσιων τουριστικών δραστηριοτήτων και των υποδομών τους. Η διασυννοριακή συνεργασία και ο συντονισμός πολιτικών, ως μέρος μιας στρατηγικής για την ανάπτυξη και προστασία των θαλάσσιων λεκανών, μπορεί να συμβάλει στην αξιοποίηση των υψηλής αξίας τουριστικών περιοχών.

1.3.4 Αξιοποίηση θαλάσσιων ορυκτών πόρων

Μεταξύ 2000 και 2010 υπήρξε μια ετήσια αύξηση περίπου στο 15% στην τιμή πολλών μη ενεργειακών πρώτων υλών, κυρίως ως αποτέλεσμα της καταναλωτικής ζήτησης στις αναδυόμενες οικονομίες. Η τεχνολογική πρόοδος, καθώς και η ανησυχία για την ασφάλεια του εφοδιασμού, έχουν ενθαρρύνει τις εταιρείες εξόρυξης να εξετάσουν τι η θάλασσα μπορεί να προσφέρει. Η εκμετάλλευση και η εξόρυξη ορυκτών από τη θάλασσα (εκτός από άμμο και χαλίκι) έχουν μόλις αρχίσει. Η τρέχουσα δραστηριότητα είναι ακόμη σε ρηγά νερά (μικρό βάθος θάλασσας). Μέχρι το 2020, το 5% των ορυκτών στον πλανήτη, συμπεριλαμβανομένου του κοβαλτίου, χαλκού και ψευδαργύρου, θα μπορούσε να προέλθει από τον πυθμένα των ωκεανών. Αυτό θα μπορούσε να αυξηθεί στο 10% μέχρι το 2030. Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο ετήσιος κύκλος εργασιών της θαλάσσιας εξόρυξης ορυκτών αναμένεται, στα επόμενα 10 χρόνια, να αυξηθεί από το σχεδόν μηδενικό επίπεδο που βρίσκεται σήμερα σε 5 δισεκατομμύρια €, με προοπτική να αγγίξει μέχρι το 2030 τα 10 δισεκατομμύρια € [COM(2012)494 final].

Μπορεί επίσης να είναι οικονομικά εφικτή η εξαγωγή από το θαλασσινό νερό διαλυμένων ορυκτών, όπως βόριο ή λίθιο. Τα πιο ελπιδοφόρα κοιτάσματα βρίσκονται σε μεταλλικά σουλφίδια, τα οποία προκύπτουν από τις υδροθερμικές αποθέσεις μεταλλευμάτων σε ηφαιστειακά ενεργές ζώνες. Οι θερμοκρασίες και πιέσεις σε αυτές τις περιοχές είναι ακραίες και ο αντίκτυπος της διαταραχής αυτών των hot spots για τη

θαλάσσια βιοποικιλότητα, η οποία σύμφωνα με τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας (UNCLOS) θα πρέπει να προστατεύεται, είναι σε μεγάλο βαθμό άγνωστη. Ο τομέας των θαλάσσιων ορυκτών θα είναι σε θέση να επωφεληθεί από τις εμπειρίες του offshore τομέα του πετρελαίου και του φυσικού αερίου.

1.3.5 «Γαλάζια» βιοτεχνολογία

Εκτός από τα ψάρια και τα οστρακοειδή, υπάρχει ένα σημαντικό ανεξερεύνητο τμήμα του θαλάσσιου κόσμου (θαλάσσιοι οργανισμοί), η εξερεύνηση του οποίου μπορεί να παράξει σημαντικές διεξόδους και ευκαιρίες για την επιδίωξη της ‘γαλάζιας’ οικονομίας. Η προσπάθεια αυτή μόλις τώρα αρχίζει, με τη σημαντική υποστήριξη των τεχνολογικών εξελίξεων. Σημαντική είναι η υπάρχουσα θετική μαρτυρία αξιοποίησης των θαλάσσιων οργανισμών στο φαρμακευτικό τομέα, όπου καταγράφονται επιτυχίες, όπως [COM(2012)494 final]:

- Τα αντι-ϊικά φάρμακα Zovirax και Acyclovir, τα οποία παράχθηκαν από νουκλεοσίδια που απομονώνονται από σφουγγάρια στην Καραϊβική.
- Το Yondelis, που αναπτύχθηκε από το μικρό μαλακό σώμα θαλάσσιων ζώων, το πρώτο φάρμακο θαλάσσιας προέλευσης για την καταπολέμηση του καρκίνου.

Σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, ο τομέας αναμένεται να αναδυθεί σε μια εξειδικευμένη αγορά, που επικεντρώνεται στην παραγωγή προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας για τους τομείς της υγείας, των καλλυντικών και των βιομηχανικών βιο-υλικών.

Μέχρι το 2020 θα μπορούσε να αναπτυχθεί ως μία μεσαίου μεγέθους αγορά, με επέκταση προς την παραγωγή μεταβολιτών και πρωτογενών ενώσεων (λιπίδια, σάκχαρα, πολυμερή, πρωτεΐνες κ.ά.) ως εισροές για τις βιομηχανίες τροφίμων, ζωοτροφών και χημικών. Σε ένα επόμενο στάδιο, περίπου 15 χρόνια από τώρα, με τις τεχνολογικές καινοτομίες και ειδικότερα αυτές που αφορούν στον τομέα της ‘γαλάζιας’ βιοτεχνολογίας, υπάρχει η δυνατότητα περαιτέρω ωρίμανσης του κλάδου, με τη μαζική παραγωγή συγκεκριμένων προϊόντων, σε συνδυασμό με σειρά εξειδικευμένων προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας.

1.3.6 «Γαλάζια» πολιτική

Η ‘Γαλάζια’ πολιτική αποτελείται από τους παραπάνω αναφερόμενους πέντε τομείς και αντιπροσωπεύει περίπου 5,4 εκατομμύρια θέσεις εργασίας, ενώ δημιουργεί μια ακαθάριστη προστιθέμενη αξία περίπου 500 δις € ετησίως. Η ‘γαλάζια’ οικονομία μπορεί να προσφέρει νέους καινοτόμους τρόπους για την ανάπτυξη στον Ευρωπαϊκό χώρο και διεξόδους για την απαλλαγή της Ευρωπαϊκής οικονομίας από την τρέχουσα οικονομική κρίση. Ακόμη, μπορεί να συμβάλει στην τόνωση της ανταγωνιστικότητας της Ε.Ε. σε διεθνές επίπεδο, την καλύτερη αξιοποίηση και αποδοτικότητα των διαθέσιμων πόρων, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και νέων τομέων ανάπτυξης, διασφαλίζοντας παράλληλα τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, έτσι ώστε να διαφυλαχθούν υγιή τα θαλάσσια και παράκτια οικοσυστήματα [COM(2012)494 final].

Τέλος η ‘γαλάζια’ πολιτική έχει διαφορετικές δυνατότητες ανάπτυξης, ανάλογα με τα εδάφη. Συγκεκριμένα είναι διαφορετική σε νησιά από ότι σε παράκτιες περιοχές ή σε σχέση με αστικές ή αγροτικές περιοχές. Επίσης διαφέρει ανάμεσα σε πλούσιες και φτωχές περιοχές. Αναλυτικότερα από το ESPON (2014) με θέμα «Opportunities and

Threats for Territorial Cohesion – Blue Growth and Urban Poverty», εξάγονται τα ακόλουθα συμπεράσματα:

- Τα νησιά παρουσιάζουν ιδιαίτερα αναπτυγμένους κάποιους από τους τομείς, όπως η αλιεία ή ο τουρισμός και με σύνδεση με την ηπειρωτική χώρα μπορούν να αποκτήσουν εξειδίκευση σε τομείς όπως η ενέργεια ή η εξόρυξη ορυκτών. Αυτό για να πραγματοποιηθεί είναι απαραίτητη η βελτίωση της πρόσβασης (αποτελεσματικότερη σύνδεση με τον ηπειρωτικό κορμό) και των σχετικών υποδομών, όπως τα λιμάνια.
- Η ανάπτυξη των παράκτιων περιοχών εξαρτάται από τα αν διαθέτουν κάποιο αστικό κέντρο ή όχι. Σε περίπτωση που διαθέτουν κάποιο αστικό κέντρο, τότε η ανάπτυξη θα είναι ταχύτερη και εντονότερη σε σχέση με τις παράκτιες περιοχές που δεν έχουν κάποιο σημαντικό πόλο, επηρεάζοντας και τις θαλάσσιες δραστηριότητες.
- Στις περιοχές ‘υψηλών δυνατοτήτων’, όπως είναι εκείνες που φιλοξενούν ένα μεγάλο λιμάνι ή που είναι οικονομικά κέντρα, είναι πιο εύκολο να εισχωρήσουν τεχνολογίες σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας από θαλάσσιες δραστηριότητες σε σχέση με άλλες, λιγότερο ευνοημένες, που επιτρέπουν την ανάδειξη κυρίως παραδοσιακών τομέων.
- Τα αστικά κέντρα σε σχέση με τις αγροτικές περιοχές εμφανίζουν μεγαλύτερη συνεισφορά ως ποσοστό του Α.Ε.Π., κάτι που τους δίνει τη δυνατότητα να αναπτύξουν τις υποδομές που απαιτούνται για τη ‘Γαλάζια’ ανάπτυξη. Οι εύπορες αστικές περιοχές που στηρίζονται στον τριτογενή τομέα, όπως το Αμβούργο, η Ρώμη, η Κοπεγχάγη κ.ά., σημειώνουν πιο γρήγορα βήματα προόδου στον τομέα αυτό σε σχέση με τις περιφερειακές περιοχές, που στηρίζονται κυρίως στο πρωτογενή τομέα παραγωγής.

1.4. Πρωτοβουλίες της Ε.Ε. με Στόχο τη «Γαλάζια» Ανάπτυξη

Η Ε.Ε. έχει σχεδιάσει συγκεκριμένες πολιτικές προκειμένου να ενισχύσει τις προσπάθειες των κρατών-μελών προς τη «γαλάζια» οικονομία. Οι πολιτικές αυτές είναι [COM(2012)494 final]:

- “*Marine Knowledge 2020*”: αποσκοπεί στην παροχή μιας ολοκληρωμένης υποδομής γνώσης σχετικά με τα εθνικά συστήματα συλλογής δεδομένων και τη διαχείριση των δεδομένων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο μέσω του Διαδικτύου. Αυτό θα περιλαμβάνει ένα υψηλής ανάλυσης ψηφιακό χάρτη του θαλάσσιου βυθού των Ευρωπαϊκών υδάτων, καθώς και ενημερωμένες πληροφορίες σχετικά με τη στάθμη του νερού μέχρι το 2020.
- “*Common Information Sharing Environment*”: αποτελεί ένα κοινό περιβάλλον ανταλλαγής πληροφοριών για την επιτήρηση του τομέα αυτού. Αυτό θα ενισχύσει την ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με κινδύνους και απειλές μεταξύ των ναυτικών αρχών, που έχουν ευθύνη για συγκεκριμένες δραστηριότητες, όπως η ασφαλής ναυσιπλοΐα ή ο έλεγχος της αλιείας. Το αποτέλεσμα αυτού είναι η μείωση του κόστους και του κινδύνου για τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο θαλάσσιο περιβάλλον.
- Υιοθέτηση της *Θαλάσσιας Οδηγίας* με σκοπό τη διατήρηση των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων για το 2020, που πρέπει να εφαρμοστούν και στην προστασία των θαλάσσιων πόρων.

- Αντιμετώπιση του Ευρωπαϊκού χώρου ως ενιαίου, χωρίς εμπόδια, ώστε να μπορούν να απλοποιηθούν οι μεταφορές.
- Εφαρμογή ενός σχεδίου δράσης για την πρόσβαση σε χρηματοδότηση.
- Εφαρμογή του προγράμματος 'Erasmus for all', σύμφωνα με το οποίο επιδιώκεται η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού με τις κατάλληλες δεξιότητες που απαιτούν οι νέοι τομείς.
- Εφαρμογή προγραμμάτων με στόχο τη θαλάσσια καινοτομία και έρευνα: το πρόγραμμα 'Ορίζοντας 2020' θα έχει ως στόχο την έρευνα και την καινοτομία στην ασφάλεια των τροφίμων, την καθαρή ενέργεια, τις πράσινες μεταφορές, τη δράση για το κλίμα και την αποδοτικότητα των πόρων.
- Διασφάλιση της ασφάλειας στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Μέσω των πρωτοβουλιών αυτών, η «γαλάζια» οικονομία αναμένεται να ανθίσει, αναδεικνύοντας τα οφέλη σε όλους τους τομείς για να ικανοποιηθούν οι στόχοι για το 2020, ενσωματώνοντας τη ναυτιλιακή και θαλάσσια πολιτική στην πολιτική της εδαφικής, οικονομικής και κοινωνικής συνοχής.

1.5. Παραδείγματα Εφαρμογής της «Γαλάζιας» Πολιτικής στην Ελλάδα

Η Ελλάδα είναι μία κατ' εξοχήν νησιωτική χώρα, που έχει αρχίσει να υιοθετεί τη «γαλάζια» πολιτική. Τα παραδείγματα είναι βέβαια ακόμη λιγοστά και σε αυτά συγκαταλέγονται τα συστήματα SOL-BRINE και Innovative Ballast Water Treatment System, καθώς και δράσεις των εταιρειών Pheemade και Nostimo ('BluePiraeus' - Τελετή Βράβευσης Νικητών 1^{ου} διαγωνισμού για τη Θαλάσσια Οικονομία, 14/10/2014). Πιο συγκεκριμένα:

Το σύστημα SOL-BRINE αναφέρεται σε μία ελληνική καινοτομία για την παραγωγή μηδενικών υγρών αποβλήτων από την αφαλάτωση, με ταυτόχρονη παραγωγή χρήσιμων τελικών προϊόντων (νερό και αλάτι). Η αφαλάτωση αναγνωρίζεται ως μία πολλά υποσχόμενη λύση για την αντιμετώπιση της επερχόμενης πρόκλησης διαθεσιμότητας νερού. Το σύστημα σχεδιάστηκε από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο και συγκεκριμένα από τη Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας της Σχολής Χημικών Μηχανικών. Η τεχνολογία αποτελεί προϊόν Ευρωπαϊκού προγράμματος LIFE+ (SOL-BRINE: LIFE09 ENV/GR/000299).

Η εταιρία Wet Oxidation P.C. έχει αναπτύξει ένα καινοτόμο σύστημα διαχείρισης των υδάτων του έρματος με ένα ειδικό σύστημα ηλεκτρόλυσης, το οποίο μπορεί να παρέχει εξαιρετικά αποτελεσματικές λύσεις για όλους πρακτικά του τύπους των πλοίων.

Η εταιρεία Pheemade χρησιμοποιεί το φύκι, ένα περιβαλλοντικά πολύτιμο υλικό και το μετατρέπει σε μια σειρά από πολύτιμα προϊόντα με πολλές ιδιότητες. Η εταιρεία χρησιμοποιεί τα νεκρά φύλλα της Ποσειδωνίας (*Posidonia oceanica*), τα οποία ξεβράζονται σε τεράστιες ποσότητες κατά μήκος πολλών ελληνικών ακτών. Ποσότητα 20-25 τόνων συλλέγεται από κάθε δήμο κάθε χρόνο και θάβεται στους «ΧΥΤΑ.», επιβαρύνοντας τους δημοτικούς προϋπολογισμούς. Η Pheemade αποτελεί την κινητήρια δύναμη της αλλαγής στον κόσμο του σχεδιασμού, με ύψιστη προτεραιότητά της την ολοκλήρωση καινοτόμων σχεδιαστικών προσεγγίσεων και επιστημονικών εξελίξεων για τη βελτίωση του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Το Nostimo, μια νέα startup με μεγάλες φιλοδοξίες, έχει σκοπό να αναδείξει και να εισάγει στις αγορές του εξωτερικού το ακατέργαστο φυσικό αλάτι των ελληνικών θαλασσών, ένα ελληνικό προϊόν ύψιστης ποιότητας αλλά μέχρι και σήμερα ανεκμετάλλευτο. Η ζήτηση γκουρμέ αλατιού υψηλής ποιότητας έχει σημειώσει έκρηξη

τα τελευταία χρόνια στην παγκόσμια αγορά. Η ομάδα του Nostimo προσδοκά να αναζωπυρώσει την αρχαία τέχνη της συγκομιδής φυσικού αλατιού και παράλληλα να διασφαλίσει, μέσα από την εμπορική επιτυχία της, τους πολλούς μικρο-παραγωγούς αλατιού ανά την Ελλάδα. Στα άμεσα σχέδια της εταιρίας είναι να γίνει η πρώτη επιχείρηση στην Ελλάδα που θα εισάγει ένα καινοτόμο πρόγραμμα συμβολαιακής συγκομιδής με μικρο-παραγωγούς αλατιού, υποστηρίζοντας αυτούς για να επιτύχουν υψηλότερες αποδόσεις και ποιότητα, κάνοντας την ιστορία της τοπικής συγκομιδής κεντρικό στοιχείο της επικοινωνιακής της στρατηγικής.

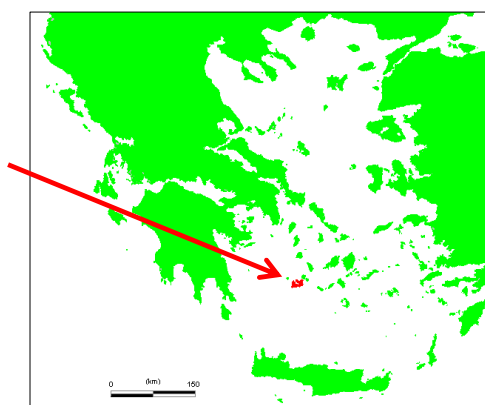
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΟΥ-ΥΠΟΣΤΟΧΟΥ

Το Κεφάλαιο 2 στοχεύει στην παρουσίαση του στόχου της παρούσας εργασίας. Για το σκοπό αυτό, αρχικά περιγράφεται το προφίλ της περιοχής μελέτης, όπως αυτό οριοθετείται από τα κυρίαρχα γνωρίσματά της. Στη συνέχεια αναλύεται η ακολουθούμενη μεθοδολογική προσέγγιση. Τέλος περιγράφεται ο επιδιωκόμενος στόχος και η περαιτέρω εξειδίκευσή του σε υποστόχους.

2.1. Το Προφίλ της Περιοχής Μελέτης

Η περιοχή μελέτης της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι το νησί της Μήλου (Χάρτης 2.1), που αποτελεί ένα από τα 24 κατοικημένα νησιά του νομού Κυκλάδων, με έκταση 150.6 km^2 . Βρίσκεται στο Αιγαίο πέλαγος, στο νοτιοδυτικό μέρος του νομού και περιβάλλεται από την Κίμωλο, την Αντίμηλο και την Πολύαιγο. Ο Δήμος Μήλου περιλαμβάνει τη Μήλο, την Αντίμηλο, τα Γλαρονήσια, το Παξιμάδι, τις Ανάνες και το Ακράθι. Ο πληθυσμός του παρουσιάζει αυξητικές τάσεις από το 1991 και μετά, ενώ αποτελεί μόλις το 4,2% του πληθυσμού του νομού και το 1.6% της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Το ανάγλυφο της Μήλου χαρακτηρίζεται χαμηλό έως λοφώδες, με έντονη ηφαιστειακή δραστηριότητα και ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών. Το κλίμα είναι μεσογειακό, θαλάσσιο, με έντονους ανέμους το χειμώνα και ελάχιστες βροχοπτώσεις. Το πλούσιο φυσικό περιβάλλον της, σε συνδυασμό με την πληθώρα φυσικών πόρων που διαθέτει, την καθιστούν ένα από τα ωραιότερα νησιά του Αιγαίου. Στο νησί υπάρχουν προστατευόμενες περιοχές, σε όλο το νότιο τμήμα του, στις οποίες φιλοξενείται ένα από τα πιο σπάνια είδη ζώων. Σημαντικό επίσης χαρακτηριστικό του αποτελούν οι καθαρές ακτές και τα πανέμορφα φυσικά τοπία του.



Χάρτης 2.1: Περιοχή Μελέτης.
Πηγή: Wikipedia.

Η οικονομία του νησιού στηρίζεται στον τριτογενή τομέα παραγωγής και κατά ένα μικρό ποσοστό στο δευτερογενή. Ο πρωτογενής τομέας είναι τελείως παραγκωνισμένος. Πιο συγκεκριμένα, ο πρωτογενής τομέας απασχολεί το 7% του ενεργού πληθυσμού, ο δευτερογενής το 23% και ο τριτογενής το 70%. Στην περιοχή μελέτης λειτουργούν πολλά ορυχεία και υπάρχουν αρκετές βιομηχανίες, ενώ ο κλάδος της παροχής υπηρεσιών είναι εξ ίσου ιδιαίτερα αναπτυγμένος. Ο τουρισμός έχει εποχικό χαρακτήρα, παρά τις σημαντικές δυνατότητες που υπάρχουν για άρση της

εποχικότητας, με βάση τους διαθέσιμους φυσικούς πόρους μέσα από την ανάπτυξη του εναλλακτικού τουρισμού.

Η δημογραφική της εικόνα, το φυσικό και δομημένο περιβάλλον της, οι πολιτιστικοί πόροι διεθνούς εμβέλειας που διαθέτει, καθώς και η νησιωτική κουλτούρα συνθέτουν την ταυτότητα της περιοχής μελέτης.

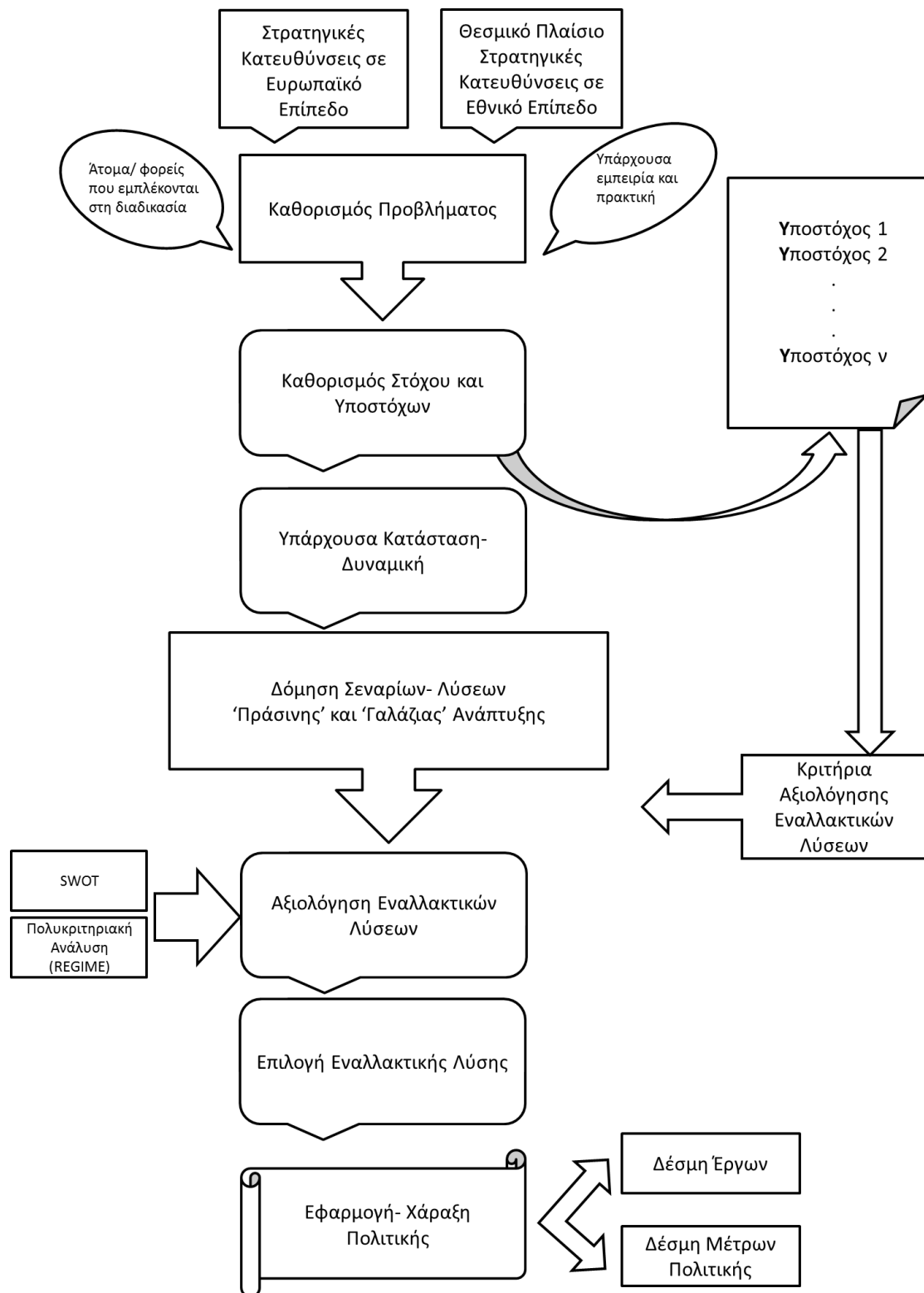
2.2. Μεθοδολογική Προσέγγιση

Ο σχεδιασμός ορίζεται ως μία ιεραρχημένη διαδικασία παρέμβασης, η οποία αποβλέπει στην επίλυση υπαρχόντων και μελλοντικών προβλημάτων (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011). Υλοποιείται μέσα σε ένα πλαίσιο περιορισμών, δεσμεύσεων και κατευθύνσεων πολιτικής, που ορίζεται από τα ανώτερα ιεραρχικά επίπεδα λήψης αποφάσεων, π.χ. Εθνικό, Ευρωπαϊκό και αφορά σε μία σειρά από τομείς, όπως τουρισμός, περιβάλλον, βιομηχανία, κ.ά. Ως εκ τούτου, η όποια παρέμβαση σχεδιάζεται για την υπό μελέτη περιοχή θα πρέπει να λάβει υπόψη τις κρατούσες κατευθύνσεις πολιτικής σε Ευρωπαϊκό, Εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

Αναφερόμενοι στις Ευρωπαϊκές πολιτικές, σημαντικές είναι οι νέες κατευθύνσεις που προωθούνται σε σχέση με την 'Πράσινη' και τη 'Γαλάζια' ανάπτυξη. Οι πολιτικές αυτές εναρμονίζονται με το στόχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη δημιουργία βιώσιμων κοινοτήτων, με στροφή στην 'Πράσινη' ανάπτυξη, αλλά και την υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών αξιοποίησης του θαλάσσιου περιβάλλοντος, στο πλαίσιο της πολιτικής για τη 'Γαλάζια' ανάπτυξη. Οι παραπάνω στρατηγικές περιγράφονται διεξοδικά στα σχετικά Ευρωπαϊκά κείμενα [βλέπε COM/2012/494, COM/2008/791 και COM/2010/2020].

Στο Εθνικό επίπεδο αντίστοιχα, οι στρατηγικές κατευθύνσεις για το χωρικό σχεδιασμό, που λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας, δίνονται από το Γενικό Χωροταξικό της χώρας, ενώ εξειδικεύονται σε διάφορους τομείς, μέσα από τα Ειδικά Χωροταξικά για τον τουρισμό, τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, την υδατοκαλλιέργεια και τη βιομηχανία. Τα παραπάνω χωροταξικά σχέδια εξειδικεύουν τους στόχους χωρικής ανάπτυξης της χώρας για το 2020, σε εναρμόνιση με τις Ευρωπαϊκές πολιτικές αλλά και γενικότερες κατευθύνσεις πολιτικής από το παγκόσμιο επίπεδο (π.χ. βιώσιμη ανάπτυξη), που αποτελούν επιταγές της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έχουν στον ένα ή τον άλλο βαθμό ενσωματωθεί στις κρατούσες εθνικές πολιτικές.

Η διαδικασία του σχεδιασμού περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011) (Διάγραμμα 2.1):



Διάγραμμα 2.1: Μεθοδολογική Προσέγγιση.
 Πηγή: Επεξεργασία από Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011.

- *Διατύπωση του προβλήματος*: το πρώτο στάδιο της διαδικασίας αφορά στη διατύπωση του προβλήματος, το οποίο θα αποτελέσει το στόχο της σχεδιαστικής παρέμβασης. Ως πρόβλημα νοείται η ‘απόσταση’ που υπάρχει ανάμεσα στη υπάρχουσα και την επιθυμητή κατάσταση.
- *Καθορισμός στόχου*: Ο στόχος αποτελεί ένα βασικό τρόπο ανακατανομής των πόρων της κοινωνίας (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011). Ο στόχος έχει μία γενική διατύπωση και εξειδικεύεται περαιτέρω σε μία σειρά από υποστόχους, που αποτελούν άξονες παρέμβασης για τη επίτευξη του στόχου.
- *Περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης*: Η μελέτη της υπάρχουσας κατάστασης εστιάζει στην περιγραφή των φυσικών, κοινωνικών, πολιτιστικών, οικονομικών κ.λπ. χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης, των υποδομών της, κ.ά. και αποσκοπεί στην αποτύπωση των προβλημάτων, των αδυναμιών αλλά και των αναπτυξιακών προοπτικών της. Μέσα από την καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης, ο στόχος και οι υποστόχοι μπορούν να τροποποιηθούν, ανταποκρινόμενοι καλύτερα στην υπάρχουσα πραγματικότητα της περιοχής.
- *Δυναμική της υπάρχουσας κατάστασης*: Στο στάδιο αυτό ο σχεδιασμός στοχεύει στη μελέτη της δυναμικής της μελετώμενης περιοχής, μέσα από τη διερεύνηση παρελθουσών και παρούσων τάσεων των διαφόρων χαρακτηριστικών της. Ο σχεδιασμός αποσκοπεί στο μέλλον, ως εκ τούτου η διερεύνηση των πιθανών μελλοντικών εξελίξεων, μέσα από τη μελέτη της δυναμικής της εξεταζόμενης περιοχής, αποτελεί σημαντικό στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού.
- *Δόμηση εναλλακτικών σεναρίων*: Στο στάδιο αυτό δομούνται εναλλακτικά σενάρια, που αποτυπώνουν διαφορετικές προοπτικές επίτευξης του επιδιωκόμενου στόχου. Τα σενάρια που δομούνται είναι στενά συσχετισμένα με το στόχο και τους υποστόχους που έχουν τεθεί.
- *Αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων*: Τα διαφορετικά σενάρια αξιολογούνται στη βάση μία σειράς κριτηρίων αξιολόγησης, ως προς τα οποία ελέγχεται η επίδοσή τους. Στη βάση της αξιολόγησης γίνεται η επιλογή του σεναρίου εκείνου που έχει την καλύτερη επίδοση, με βάση πάντα τα κριτήρια αξιολόγησης που έχουν τεθεί.
- *Λήψη Απόφασης – Επιλογή εναλλακτικού σεναρίου*: Στο στάδιο αυτό οριστικοποιείται η επιλογή λύσης με βάση τα αποτελέσματα του προηγούμενου σταδίου αλλά και των πολιτικών επιλογών των κέντρων λήψης αποφάσεων.
- *Εφαρμογή*: το τελευταίο στάδιο του σχεδιασμού είναι η εφαρμογή του επικρατέστερου σεναρίου μέσα από την επιλογή των κατάλληλων μέτρων πολιτικής και έργων με σκοπό την επίτευξη του στόχου.

2.3. Καθορισμός Στόχου

Στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι ο σχεδιασμός ενός ‘μέλλοντος’ για το νησί της Μήλου που να ενσωματώνει σε αυτό τις νέες κατευθύνσεις πολιτικής για την υιοθέτηση της ‘Πράσινης’ και της ‘Γαλάζιας’ οπτικής της ανάπτυξης.

Η Μήλος είναι ένα μικρό νησί, με ανεπτυγμένο το δευτερογενή τομέα εξ αιτίας των διαθέσιμων φυσικών πόρων, στοιχείο το οποίο θέτει μία σειρά από κινδύνους στη

βιωσιμότητα της περιοχής. Ταυτόχρονα διαθέτει ένα πλήθος πολιτιστικών και γεωλογικών μνημείων, καθώς και πληθώρα εξαιρετικών ακτών. Επίσης διαθέτει ιδιαίτερης αξίας οικοσυστήματα, καθώς το νότιο τμήμα είναι περιοχή Natura 2000, στοιχείο που συνηγορεί προς την ανάγκη διερεύνησης ενός μέλλοντος που να στηρίζεται στην ορθολογική διαχείριση των φυσικών και πολιτιστικών της πόρων.

Τα 'Πράσινα' Νησιά ενσωματώνουν τεχνολογίες για τη μείωση της εξάρτησης από τα ορυκτά καύσιμα, την απαλλαγή από χώρους υγειονομικής ταφής, την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Η επιδίωξη του στόχου της 'Πράσινης' ανάπτυξης μπορεί να αποφέρει σημαντικά θετικά αποτελέσματα για τον τοπικό πληθυσμό, αλλά και να ενισχύσει την εικόνα της περιοχής σε ευρύτερη χωρική κλίμακα ως περιβαλλοντικά υπεύθυνου προορισμού. Ταυτόχρονα η στροφή προς τη 'Γαλάζια' ανάπτυξη αποτελεί, δεδομένου του νησιωτικού της χαρακτήρα, μία σημαντική προοπτική για την περιοχή, αλλά και την καλύτερη αξιοποίηση των πόρων της, με προφανείς επιπτώσεις στην κοινωνική και οικονομική συνοχή.

2.4. Καθορισμός Υποστόχων

Οι υποστόχοι που τίθενται στη συγκεκριμένη εργασία εχούς ως ακολούθως:

Προώθηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) για την παραγωγή ενέργειας

Οι Α.Π.Ε. έχουν ως στόχο την παραγωγή φιλικής προς το περιβάλλον ενέργειας. Οι Α.Π.Ε. στη Μήλο βρίσκουν ήδη εφαρμογή μέσα από την αξιοποίηση του αιολικού δυναμικού, καθώς το νησί διαθέτει ένα αιολικό πάρκο, τέσσερις αιολικές μονάδες και λειτουργεί επίσης μονάδα αφαλάτωσης με τη βοήθεια της αιολικής ενέργειας. Επίσης διαθέτει σημαντικό γεωθερμικό πεδίο, που δεν έχει αξιοποιηθεί. Η περαιτέρω αξιοποίηση των Α.Π.Ε. μπορεί να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο προς την κατεύθυνση της 'Πράσινης' ανάπτυξης του νησιού.

Υιοθέτηση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας στην κτιριακή και βιομηχανική υποδομή και τους κοινόχρηστους χώρους

Πέραν από την παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε., σημαντική είναι η κατεύθυνση πολιτικής για την εξοικονόμηση ενέργειας. Ο συγκεκριμένος υποστόχος επιδιώκει τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στις κτιριακές υποδομές (κατοικία και βιομηχανικά κτίρια) με την υιοθέτηση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας σε αυτές. Αντίστοιχες ρυθμίσεις προβλέπονται από τον υποστόχο αυτό και στους δημόσιους χώρους, με σκοπό τη μείωση συνολικά της κατανάλωσης ενέργειας στην περιοχή.

Βιώσιμη κινητικότητα - Αειφόρες Μεταφορές

Με τον υποστόχο αυτό επιδιώκεται η μείωση της ρύπανσης από τις μεταφορές, η οποία εμφανίζεται με ιδιαίτερη ένταση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, εξ αιτίας της αύξησης των μετακινήσεων λόγω της τουριστικής δραστηριότητας. Σημειώνεται ότι κατά τη θερινή περίοδο κυκλοφορεί στο νησί σημαντικός αριθμός Ι.Χ. οχημάτων και τουριστικών μέσων μεταφοράς, με σημαντική ενεργειακή κατανάλωση και αντίστοιχη ρύπανση του περιβάλλοντος.

Ανάπτυξη δικτύου διαχείρισης απορριμμάτων

Το υπάρχον δίκτυο για τη διαχείριση απορριμμάτων στο νησί κρίνεται μη ικανοποιητικό. Ο Χ.Υ.Τ.Α. δεν έχει λειτουργήσει, ενώ σε χαμηλά επίπεδα βρίσκεται και η ανακύκλωση. Απαραίτητη κρίνεται λοιπόν η οργάνωση του δικτύου διαχείρισης απορριμμάτων και η περαιτέρω αξιοποίησή του, καθώς και η προώθηση της ανακύκλωσης.

Αξιοποίηση ορυκτών πόρων

Η περιοχή μελέτης είναι πλούσια σε ορυκτούς πόρους, στοιχείο που αναδεικνύεται και από τη μακρόχρονη και σημαντική εξορυκτική δραστηριότητα που λαμβάνει χώρα στο ηπειρωτικό τμήμα της περιοχής. Σημαντική είναι επίσης η διερεύνηση αντίστοιχων πόρων στο θαλάσσιο περιβάλλον, προς ανάπτυξη ανάλογων δραστηριοτήτων σε επιλεγμένα σημεία. Στο πλαίσιο της επιδίωξης της 'Γαλάζιας' ανάπτυξης, επιδιώκεται η αξιοποίηση των πόρων αυτών υπό το πρίσμα των στόχων της βιωσιμότητας.

Εναλλακτικός τουρισμός

Στη Μήλο κυριαρχεί το πρότυπο του μαζικού τουρισμού (3S - ήλιος, θάλασσα, άμμος), το οποίο χαρακτηρίζεται από εποχικότητα και σημαντικές πιέσεις στους πόρους και τις υποδομές του νησιού σε περιόδους τουριστικής αιχμής. Η ανάγκη προώθησης ηπιότερων μορφών τουριστικής δραστηριότητας είναι επιτακτική και τίθεται ως υποστόχος της συγκεκριμένης εργασίας. Ο εναλλακτικός τουρισμός περιλαμβάνει το σύνολο των τουριστικών προϊόντων, τα οποία ικανοποιούν τις ιδιαίτερες ανάγκες και τις προτιμήσεις των επισκεπτών, απευθύνονται σε ένα συγκεκριμένο κοινό και υπακούουν στις αρχές της αειφορικής ανάπτυξης. Οι εναλλακτικές μορφές τουρισμού που είναι δυνατό να αναπτυχθούν στο νησί είναι:

- συνεδριακός τουρισμός,
- θαλάσσιος τουρισμός,
- ιαματικός τουρισμός,
- οικότουρισμός,
- τουρισμός κρουαζιέρας,
- γαστρονομικός τουρισμός,
- αγροτουρισμός, και
- πολιτιστικός τουρισμός.

Ισόρροπη ανάπτυξη παραγωγικών τομέων

Το τοπικό παραγωγικό σύστημα χαρακτηρίζεται από τη μη ισόρροπη ανάπτυξη των τριών παραγωγικών τομέων. Ο πρωτογενής τομέας είναι παραγκωνισμένος, ενώ τονίζεται η κυριαρχία του τριτογενούς τομέα. Ο τριτογενής τομέας όμως, που απασχολεί μεγάλο μέρος του ανθρώπινου δυναμικού, χαρακτηρίζεται από εποχικότητα, καθώς σημαντικό μέρος αυτού αφορά στην τουριστική δραστηριότητα.

Η προώθηση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού και ιδιαίτερα του αγροτουρισμού αναμένεται να δώσει ώθηση στην ενασχόληση του τοπικού πληθυσμού με τη γεωργία και την κτηνοτροφία, ενώ η επέκταση της εξόρυξης στηρίζει τη

βελτίωση του δευτερογενούς τομέα, εξισορροπώντας έτσι το μερίδιο των τριών τομέων στο τοπικό παραγωγικό σύστημα.

Πρώθηση περιβαλλοντικά-υπεύθυνου τουρισμού

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τον εποχικό τουρισμό είναι ένα αδιαμφισβήτητο γεγονός. Ο περιβαλλοντικά υπεύθυνος τουρισμός έχει ως σκοπό την ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης των εμπλεκόμενων στην τουριστική διαδικασία, καθώς και την αναβάθμιση των προσφερόμενων υπηρεσιών των τουριστικών μονάδων. Επίσης, στοχεύει στην προώθηση της περιβαλλοντικής ευθύνης και την ανάληψη πρωτοβουλιών - σχεδίων δράσης των επιχειρήσεων του τουριστικού τομέα, που να ανταποκρίνονται στην περιβαλλοντική προστασία και την ορθολογική αξιοποίηση των τοπικών πόρων, προς όφελος τόσο των επιχειρήσεων όσο και της τοπικής κοινωνίας.

Αναβάθμιση ανθρώπινου δυναμικού

Η Μήλος είναι ένας ιδιαίτερα γνωστός προορισμός τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού να ασχολείται με τον τουρισμό. Οι εγκαταστάσεις και υποδομές εκπαίδευσης στο νησί είναι αρκετά καλές, παρόλα αυτά το μορφωτικό επίπεδο των κατοίκων είναι χαμηλό. Οι περισσότεροι είναι απόφοιτοι μέσης εκπαίδευσης, με προσανατολισμό προς τη γενική και λιγότερο προς την τεχνική και επαγγελματική εκπαίδευση. Απαραίτητη κρίνεται λοιπόν η βελτίωση του μορφωτικού επιπέδου και των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το παρόν κεφάλαιο εμβαθύνει στην περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης της περιοχής μελέτης της διπλωματικής εργασίας (νήσος Μήλος). Πιο συγκεκριμένα εξετάζονται το φυσικό και το πολιτιστικό περιβάλλον της περιοχής, η πληθυσμιακή της εξέλιξη, η τοπική οικονομία και οι ιδιομορφίες που παρουσιάζει, οι υπάρχουσες υποδομές μεταφορών, κ.λπ. Η περιγραφή αυτή είναι απαραίτητη για να διαμορφωθεί μία ολοκληρωμένη αντίληψη για την περιοχή μελέτης, ώστε να επιτευχθεί η όσο το δυνατόν πληρέστερη προσέγγιση του αντικειμένου της εργασίας σε αυτή.

3.1. Γενικά Στοιχεία

Οι Κυκλάδες είναι ένα νησιωτικό σύμπλεγμα, που βρίσκεται στο νότιο τμήμα του Αιγαίου, μεταξύ των 36ου και 38ου βόρειων παραλλήλων και των 24ου και 26ου ανατολικών μεσημβρινών. Το όνομά τους δόθηκε από τους αρχαίους γεωγράφους εξ αιτίας της κυκλικής διάταξης γύρω από την ιερή νήσο Δήλο (γενέτειρα της θεάς Άρτεμης και του Απόλλωνα), σε αντιδιαστολή των υπολοίπων νήσων του Αιγαίου, που τις αποκαλούσαν Σποράδες.

Αποτελείται από 33 κύρια νησιά, ένα εκ των οποίων είναι η Μήλος. Το νησί αυτό βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα των Κυκλάδων και οι συντεταγμένες του είναι $36^{\circ} 44' 35''$ βόρειο πλάτος και $24^{\circ} 25' 28''$ ανατολικό μήκος. Από ανατολικά προς δυτικά έχει πλάτος 23 χλμ. από Βορρά σε Νότο 13 χλμ. και η επιφάνειά της εκτιμάται στα 151 τ.χλμ. (Χάρτης 3.1). Είναι το πέμπτο σε μέγεθος νησί των Κυκλάδων και το μήκος των ακτών του είναι περίπου 126 χιλιόμετρα, ενώ πρωτεύουσα είναι η Πλάκα (Wikipedia).

Πρόκειται για ένα ηφαιστειακό νησί με σχήμα πετάλου (Χάρτης 3.1) και χαμηλό υψόμετρο. Το κύριο λιμάνι, που είναι και φυσικό, είναι ο Αδάμαντας και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην πολιτιστική, οικονομική και κοινωνική εξέλιξη του νησιού. Οι περισσότεροι οικισμοί είναι συγκεντρωμένοι στη βόρεια και βορειοανατολική πλευρά του νησιού, καθώς το δυτικό τμήμα του είναι πιο άγριο και υπάρχουν κυρίως ορυχεία.



Χάρτης 3.1: Νήσος Μήλος.
Πηγή: Google earth.

3.2. Κλίμα

Το κλίμα της Μήλου είναι μεσογειακό. Σύμφωνα με τα δεδομένα από το μετεωρολογικό σταθμό της Μήλου, η μέση ετήσια θερμοκρασία είναι 17,73°C και η μέγιστη είναι τον Ιούλιο στους 29,2°C, ενώ η ελάχιστη καταγράφεται το Φεβρουάριο στους 8,48°C. Ο χειμώνας αρχίζει περίπου από τα μέσα Δεκεμβρίου, επικρατεί έντονη ηλιοφάνεια, ενώ δεν παρατηρείται ποτέ παγετός. Η μέση ετήσια σχετική υγρασία για την ευρύτερη περιοχή ανέρχεται σε 65,84 % και η μηνιαία μεταβολή κυμαίνεται από 54,60% (Ιούνιο) έως 73,38% (Δεκέμβριο) και δεν ακολουθεί σε γενικές γραμμές την αντίστοιχη μεταβολή του ύψους βροχόπτωσης (ίσως λόγω επικράτησης βορείων ανέμων). Σύμφωνα με τα μετεωρολογικά δεδομένα του σταθμού της ΕΜΥ στη Μήλο, το νησί είναι άνομβρο γενικά και η ετήσια βροχόπτωση εκτιμάται κάτω των 400mm το χρόνο, ενώ η μέση ετήσια υγρασία είναι 811.4mm. Οι περισσότερες βροχές παρατηρούνται το Δεκέμβριο (85mm μέσο μηνιαίο ύψος βροχής), ενώ τον Ιούλιο και τον Αύγουστο οι βροχές είναι ιδιαίτερα σπάνιες (0,3mm και 1.1mm μέσο μηνιαίο ύψος βροχής για τον Ιούλιο και τον Αύγουστο αντίστοιχα). Τέλος, το σύμπλεγμα των Κυκλάδων φημίζεται για τους ανέμους, όπου στη Μήλο οι ισχυρότεροι είναι το Δεκέμβριο, Ιανουάριο και Φεβρουάριο (Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006).

3.3. Φυσικοί Πόροι

Η ενότητα αυτή εστιάζει στη μελέτη των φυσικών πόρων της περιοχής μελέτης. Συγκεκριμένα εμβαθύνει στα μορφολογικά χαρακτηριστικά, τους υδάτινους πόρους και τη γλωρίδα και πανίδα της Μήλου.

3.3.1. Μορφολογία - γεωλογικά χαρακτηριστικά

Το ανάγλυφο της Μήλου είναι χαμηλό και λοφώδες, καθώς η υψηλότερη κορυφή είναι ο Προφήτης Ηλίας με ύψος 751 m. Το 86% της έκτασής της είναι υψομετρικά χαμηλότερο από 200 m, ενώ μόλις το 2,2% της συνολικής έκτασης έχει υψόμετρα μεγαλύτερα των 400 m. Το νησί εμφανίζει μεγάλη μορφολογική ιδιομορφία, καθώς το νότιο-νοτιοδυτικό τμήμα του είναι λοφώδες, λόγω της ηφαιστειακής δραστηριότητας.

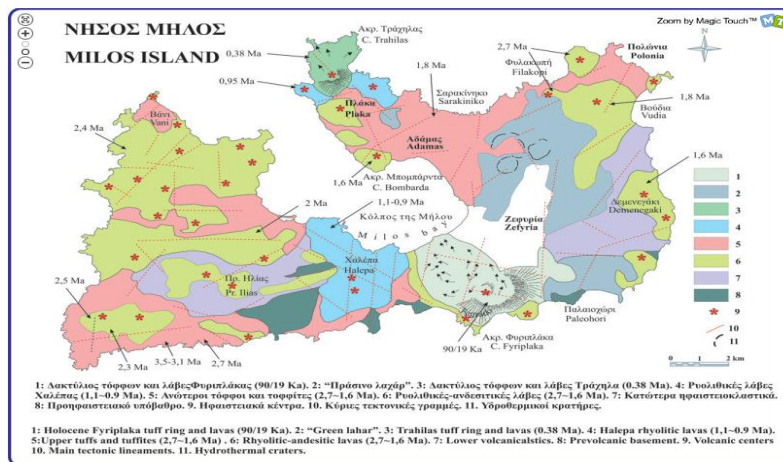
Η μορφολογική διαφοροποίηση που επικρατεί σε όλο το νησί ακολουθείται και στις ακτές της, εξ αιτίας των λιθολογικών σχηματισμών και της έντονης τεκτονικής δραστηριότητας που συναντάται. Στο μεγαλύτερο μέρος οι ακτές είναι απότομες.

Η γεωλογική υπόσταση της Μήλου είναι ηφαιστειακή και ανήκει στο τόξο του νότιου Αιγαίου. Το τόξο αυτό ξεκινάει από την Κόρινθο και περνώντας από την Αίγινα, Μέθανα, Μήλο, Σαντορίνη, και Νίσυρο καταλήγει στη Μικρά Ασία. Η τελευταία ηφαιστειακή δραστηριότητα έλαβε τέλος πριν από 90.000 χρόνια και βρίσκονται σήμερα στο νησί 2 σβησμένα ηφαίστεια, το ηφαίστειο της Φυρίπλακας (Εικόνα 3.1), που βρίσκεται στο κεντρικό και νότιο τμήμα του νησιού και του Τράχηλα, στο βορειοδυτικό τμήμα (Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006).



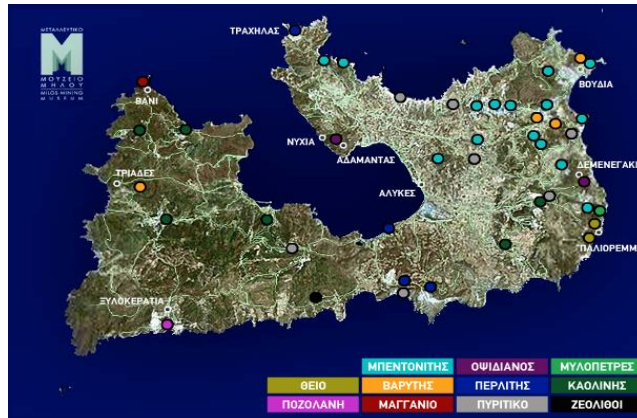
Εικόνα 3.1: Πανοραμική όψη του μεγάλου κρατήρα της Φυρίπλακας.
Πηγή: Φυτίκας, 1977.

Εξ αιτίας της έντονης ηφαιστειακής δραστηριότητας συναντάται ποικιλία γεωλογικών σχηματισμών (Χάρτης 3.2). Οψιδιανός, καολίνη, μαγγάνιο, πυριτικά, θείο, βαρυτίνη, περλίτης, μπεντονίτης, μόλυβδος, γύψος και λαδόπηλος είναι από τα σημαντικότερα στοιχεία του ορυκτού πλούτου της Μήλου (Εικόνα 3.2), που αποτελούσαν και συνεχίζουν να αποτελούν μέχρι τις μέρες μας πολύτιμα υλικά που εξάγονται από το νησί σε όλο τον κόσμο.



Χάρτης 3.2: Γεωλογικός χάρτης Μήλου.
Πηγή: Ηφαιστειολογικό Μουσείο Νισήρου.

Επίσης στη Μήλο δημιουργούνται οι ατμίδες, κυρίως στην ανατολική και νοτιοανατολική πλευρά του νησιού. Πρόκειται για περιοχές από τις οποίες, λόγω της τεκτονικής τους κατασκευής, διαφεύγουν αέρια προερχόμενα από το εσωτερικό της γης (ατμοί, διοξείδιο του άνθρακα, υδρόθειο, κ.λπ.). Στις περιοχές αυτές ορισμένες φορές είναι χαρακτηριστικό το κίτρινο χρώμα του θείου και η οσμή του, ενώ η θερμοκρασία του εδάφους τριγύρω από τις ατμίδες είναι πολύ υψηλή (Αγ. Κυριακή 102°C, Πυρωμένες 100°C, Παλιοχώρι 101°C, Βουνάλια 54°C, Καστανάς 86°C, Αδάμαντας 100°C). Ατμίδες υπάρχουν και σε υποθαλάσσιες περιοχές, όπου και πάλι το κίτρινο χρώμα του θείου είναι χαρακτηριστικό, τα δε αέρια, υπό μορφή φυσαλίδων, αναδύονται στην επιφάνεια του νερού. Τέτοιες περιοχές είναι η Αγ. Κυριακή, το Παλιοχώρι, η Κάναβα, το Ριβάρι (Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006).



Εικόνα 3.2: Τοποθεσίες εξόρυξης κοιτασμάτων.

Πηγή: Μεταλλευτικό Μουσείο Μήλου.

Εκτός από τις ατμίδες, απαντώνται και θερμές πηγές στον Αδάμαντα με θερμοκρασία 33,3°C, στις Αλυκές με θερμοκρασία 22°C, στην Κάναβα με 50°C, στο Παλιοχώρι με θερμοκρασία 50°C, στα Μανδράκια με 54°C και αλλού.

3.3.2. Χλωρίδα-πανίδα

Το φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης δεν είναι πλούσιο ως προς τη χλωρίδα και την πανίδα. Η χλωρίδα ανήκει στη ζώνη της Ευμεσογειακής βλάστησης. Τα φυτά αντιμετωπίζουν δύσκολες συνθήκες, καθώς επικρατούν ισχυροί άνεμοι, άγονο έδαφος, πυρκαγιές και υψηλή αλατότητα.

Η πανίδα είναι γενικά φτωχή, καθώς η δράση των ορυχείων έχει οδηγήσει στη σταδιακή εξαφάνιση πολλών ειδών. Κυριαρχούν ποικιλία ορνιθοπανίδας και ερπετοπανίδας και μικρή ποικιλία θηλαστικών (Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006).

3.3.3. Υδρογραφικό δίκτυο

Η γεωλογική και ορυκτολογική σύσταση της περιοχής καθιστούν το υδρογραφικό δίκτυο ιδιαίτερα αραιό, ενώ η μορφή του είναι ακτινοειδής σε περιοχές που υπάρχουν λόφοι. Στο δυτικό τμήμα εμφανίζονται τα ρέματα του Αγίου Ιωάννη, Δασίφνου, Κακοποταμός, Τούλι, Λεμονιάς που δημιουργούν κενές περιοχές, ενώ στην ανατολική πλευρά, στη θέση Άγιοι Θεόδωροι και στη Μουρτόραχη, υπάρχει κενή περιοχή χωρίς ρέματα, λόγω απόκλισης εξ αιτίας του αναγλύφου.

Τα υπόγεια υδατικά αποθέματα της Μήλου είναι εξαιρετικά περιορισμένα και σε σημαντικό βαθμό αναμειγμένα με γεωθερμικά ρευστά. Ο πιο σημαντικός υδροφόρος ορίζοντας του νησιού αναπτύσσεται στη πεδιάδα της Ζεφυρίας, στο σχηματισμό των αλλουβιακών αποθέσεων (Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006).

3.3.4. Υδάτινο δυναμικό

Το νησί παρουσιάζει ιδιαίτερα περιορισμένους υδατικούς πόρους λόγω των καιρικών συνθηκών που επικρατούν και της γεωλογικής σύστασης. Ο δήμος διαχειρίζεται τους υδάτινους πόρους, ενώ έργα όπως λιμνοδεξαμενές, φράγματα ή δίκτυα υδροδότησης δεν υπάρχουν. Όπως στα περισσότερα Κυκλαδονήσια, έτσι και στη Μήλο γίνεται μεταφορά νερού με υδροφόρα πλοία. Οι ανάγκες για νερό καλύπτονται από γεωτρήσεις δημόσιες και ιδιωτικές (Πίνακας 3.1.). Όμως το νερό περιέχει υψηλή περιεκτικότητα

αλάτων, με αποτέλεσμα οι περισσότεροι κάτοικοι να εξυπηρετούνται με το εμφιαλωμένο νερό.

Νησί	Αφαλάτωση		ΜεταφοράΝερού		Δεξαμενές		Πηγές - Γεωτρήσεις		Κάλυψη Ζήτησης	Ζήτηση
	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³
Μήλος	24,6	127727					58,4	303924	83,0	626581

Πίνακας 3.1: Ετήσια ζήτηση και κάλυψη νερού

Πηγή: Υπουργείο Ανάπτυξης, 2006.

Τα τελευταία χρόνια έχει εγκατασταθεί και λειτουργεί μονάδα αφαλάτωσης με τη χρήση αιολικής ενέργειας, η οποία και τροφοδοτεί τους μεγαλύτερους οικισμούς του νησιού με νερό. Η δυναμικότητα της εγκατάστασης είναι 3.360 m³/ημέρα.

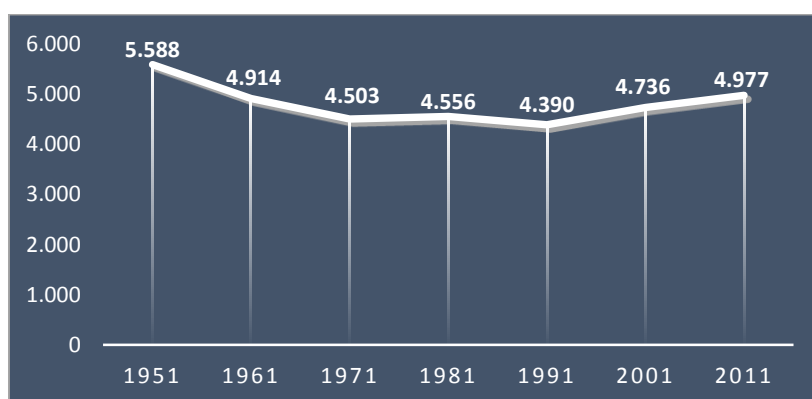
Μικρής παροχής πηγές και μόνιμα επιφανειακά ύδατα παρατηρούνται στον Άγιο Ιωάννη στα δυτικά της Μήλου και σε φυσικές δεξαμενές στις βόρειες πλαγιές του Προφήτη Ηλία. Επίσης, εξ αιτίας της γεωθεμίας της περιοχής, υπάρχουν αρκετές θερμές πηγές και ιαματικά λουτρά.

3.4. Πληθυσμιακά Χαρακτηριστικά

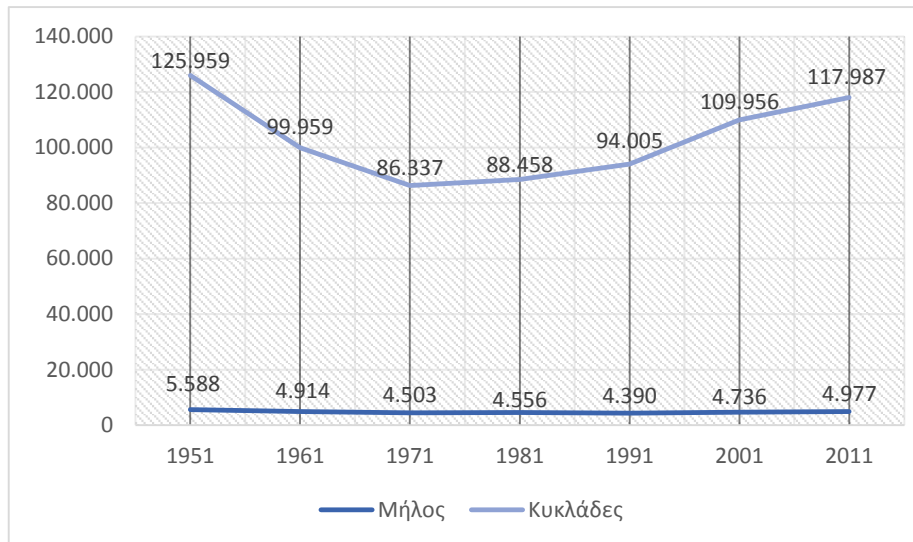
Στην ενότητα αυτή γίνεται εμβάθυνση στη σύνθεση του μόνιμου πληθυσμού της Μήλου. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται κυρίως από τις απογραφές της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛ.ΣΤΑΤ.), σε συνδυασμό με προσωρινά στοιχεία της πιο πρόσφατης απογραφής.

3.4.1. Πληθυσμιακή εξέλιξη

Η διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού της Μήλου φαίνεται στα Διαγράμματα 3.1. και 3.2, όπως και στον Πίνακα Α.1 του Παραρτήματος Α. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο πληθυσμός ανέρχεται σε 4.977 κατοίκους, ενώ το 2001 ήταν 4.736.

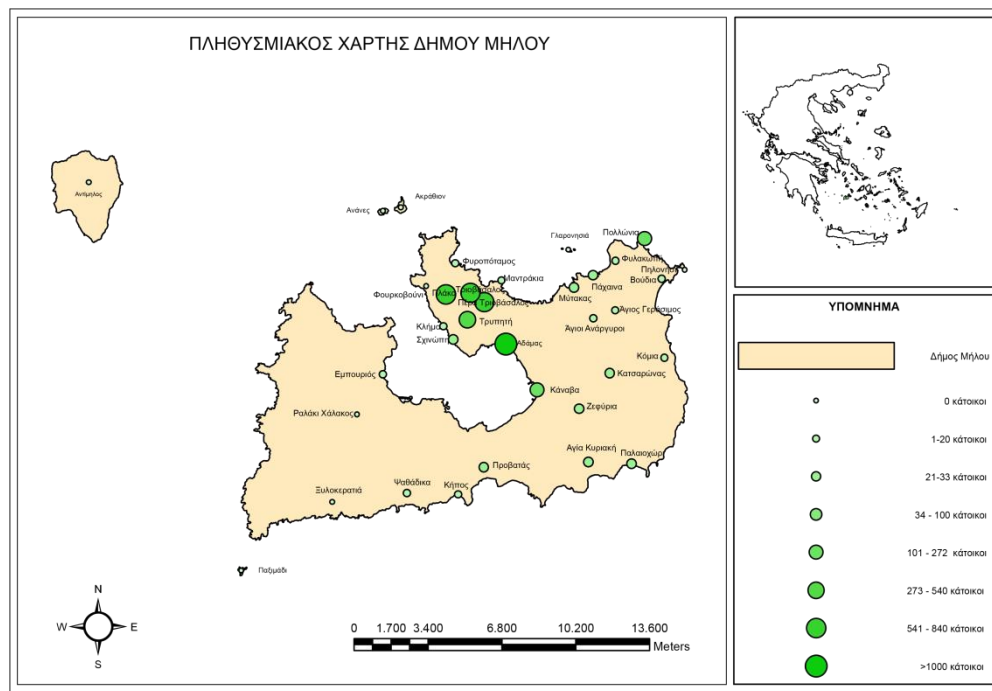


Διάγραμμα 3.1: Διαχρονική εξέλιξη πληθυσμού Μήλου.



Διάγραμμα 3.2: Συγκριτική εξέλιξη πληθυσμού σε Μήλο και Κυκλάδες

Παρατηρείται μία μείωση του πληθυσμού κατά την περίοδο 1951-1961, λόγω της μετανάστευσης του πληθυσμού προς μεγάλα αστικά κέντρα και το εξωτερικό. Από το 1971 έως το 1991 ο πληθυσμός του νησιού παραμένει σταθερός, ενώ κατά την τελευταία εικοσαετία σημειώνει αύξηση. Η συνεχής αύξηση στο διάστημα 1991-2011 οφείλεται στη δημιουργία κατάλληλων υποδομών για τη γενικότερη ανάπτυξη του νησιού.



Χάρτης 3.3: Κατανομή πληθυσμού στη νήσο Μήλο.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011.

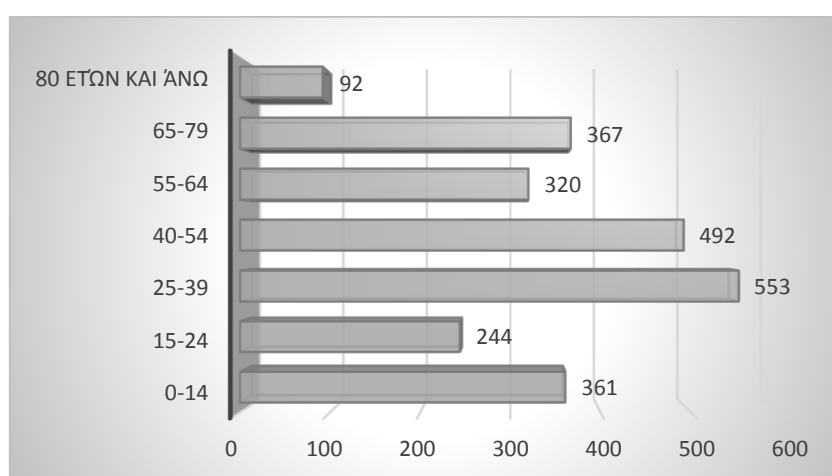
Στο Χάρτη 3.3 παρουσιάζεται ο πληθυσμός σε κάθε κοινότητα για το έτος 2011, ενώ αναλυτικά ο πληθυσμός κάθε οικισμού αναφέρεται στον Πίνακα Α.2. του Παραρτήματος Α. Από την επισκόπηση του Χάρτη προκύπτει ότι οι περισσότεροι οικισμοί συγκεντρώνονται στο βορειοανατολικό μέρος του νησιού, καθώς όλο το

δυτικό τμήμα αποτελεί περιοχή Natura 2000. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι τα μεγάλα κέντρα είναι οι οικισμοί Αδάμαντας και η Πλάκα, ενώ ακολουθούν τα Πολλώνια και η Κάναβα. Η συγκέντρωση του μεγαλύτερου μέρους του πληθυσμού στο βόρειο τμήμα αποκαλύπτει τη συσσώρευση των υπηρεσιών στους δύο αυτούς οικισμούς.

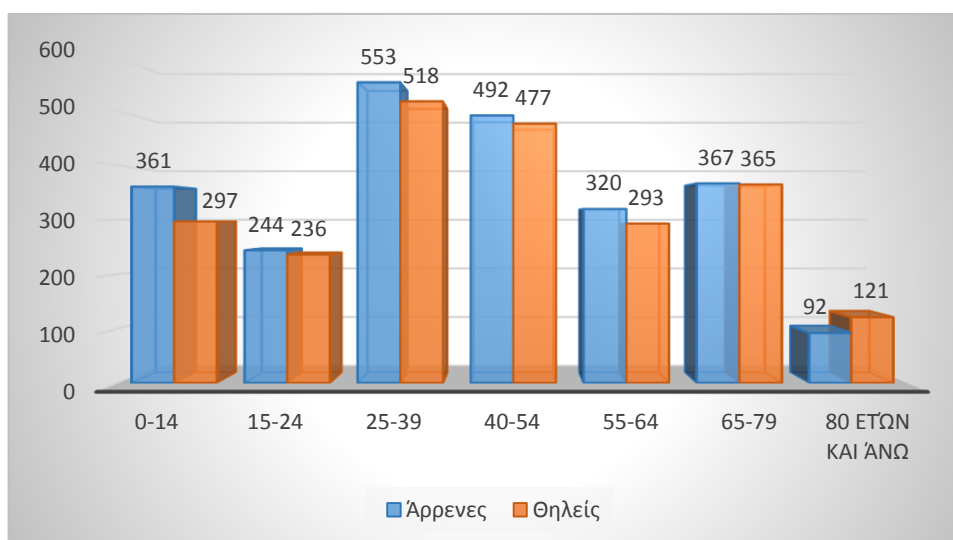
3.4.2. Σύνθεση πληθυσμού κατά φύλο και ηλικιακή ομάδα

Η ηλικιακή δομή μελετάται σύμφωνα με τα στοιχεία του 2011 και του 2001, όπου το 2011 οι περισσότεροι κάτοικοι είναι άντρες, ενώ κυριαρχεί η ηλικιακή ομάδα μεταξύ 25-39 ετών. Το 2001 οι περισσότεροι κάτοικοι ήταν και πάλι άνδρες, ενώ κυριαρχεί η ηλικιακή ομάδα μεταξύ 25-39 ετών (Διαγράμματα 3.3 και 3.4).

Για το έτος 2001 παρουσιάζονται αναλυτικά τα παρακάτω διαγράμματα (Διάγραμμα 3.3. και 3.4).



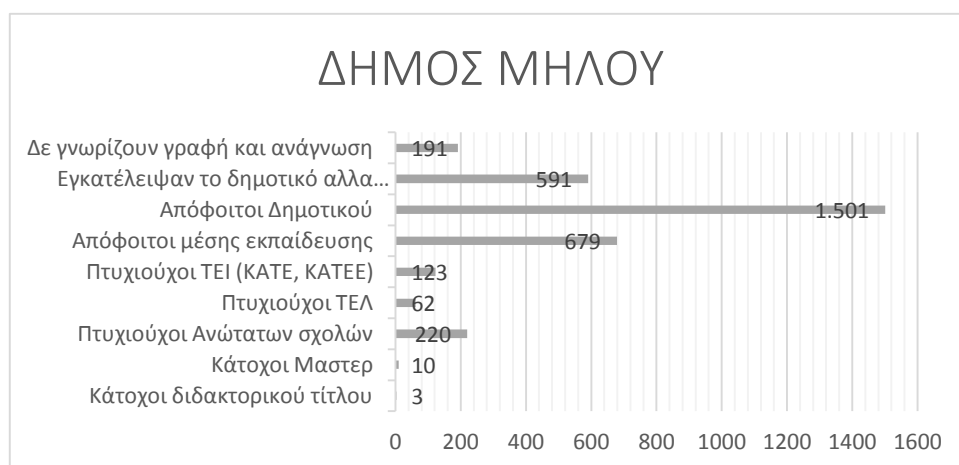
Διάγραμμα 3.3: Σύνθεση πληθυσμού Ν. Μήλου αμφοτέρων των φύλων
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2001.



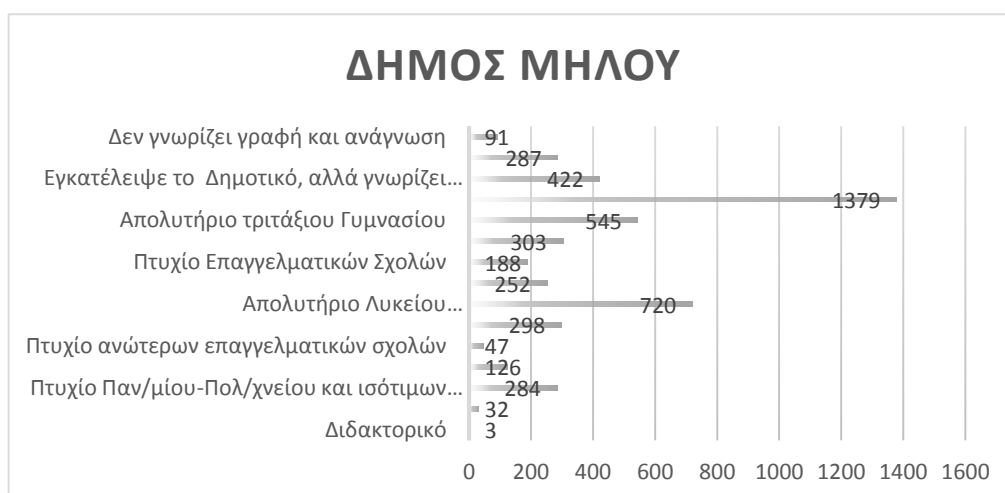
Διάγραμμα 3.4: Σύνθεση πληθυσμού Ν. Μήλου - ηλικιακές ομάδες – άρρενες/θήλειες
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2001.

3.4.3. Μορφωτικό επίπεδο

Στα Διαγράμματα 3.5 και 3.6 παρουσιάζεται το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού της νήσου Μήλου για τα έτη 2001 και 2011. Αναλυτικά τα στοιχεία για το 2011 φαίνονται στο Πίνακα Α.3 του Παραρτήματος Α. Από τα παρακάτω διαγράμματα είναι εμφανές ότι κατά το έτος 2001, ένα σημαντικό μέρος του πληθυσμού έχει πολύ χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (αγράμματοι έως απόφοιτοι δημοτικού σχολείου), ενώ πολύ μικρός είναι ο αριθμός των κατοίκων με ανώτερες και ανώτατες σπουδές. Το έτος 2011 η κατάσταση φαίνεται να βελτιώνεται, καθώς παρατηρείται αύξηση των κατόχων master και των αποφοίτων ανώτατης εκπαίδευσης. Ταυτόχρονα έχουν αυξηθεί οι απόφοιτοι λυκείου, ενώ μειώθηκε ο αριθμός των ατόμων που εγκατέλειψαν το δημοτικό, όπως και αυτών που δεν γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση.



Διάγραμμα 3.5: Μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού νήσου Μήλου.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2011.



Διάγραμμα 3.6: Μορφωτικό επίπεδο πληθυσμού νήσου Μήλου.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2001.

3.4.4. Αστικός – ημιαστικός – αγροτικός πληθυσμός

Ο πληθυσμός του νησιού σύμφωνα με την ΕΛ.ΣΤΑΤ είναι αγροτικός (Πίνακας 3.2). Ο αγροτικός πληθυσμός για την απογραφή του 2001 έφτανε τα 4.771 άτομα, ενώ αστικός πληθυσμός δεν υπάρχει το 2001. Στο σύνολο του νομού και πάλι υπερισχύει ο αγροτικός πληθυσμός.

Ο.Τ.Α.	Σύνολο	Αστικός	Αγροτικός
Δ. ΜΗΛΟΥ	4.771	0	4.771
ΚΥΚΛΑΔΕΣ	112.615	39.909	72.706

Πίνακας 3.2: Διαχωρισμός πληθυσμού σε αστικό και αγροτικό.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2001.

3.4.5. Απασχόληση πληθυσμού

Για το έτος 2001, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. (Πίνακας 3.3), γίνεται φανερό ότι ο αγροτικός τομέας απασχολεί πολύ μικρό ποσοστό, όπως και σε όλη τη χώρα. Το 57,29% απασχολούνταν στον τριτογενή τομέα, ενώ ακολουθούσε ο δευτερογενής τομέας. Για το 2011, σύμφωνα με τα πρόσφατα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., στον πρωτογενή τομέα απασχολείται το 3.7% (66 άτομα), στο δευτερογενή το 29.8% (533) και στον τριτογενή το 66.5% (1192). Συμπερασματικά, με τη πάροδο των χρόνων, οι απασχολούμενοι στη γεωργία μειώθηκαν στο μισό περίπου, ενώ μεγάλη αύξηση σημειώνεται στην απασχόληση του τριτογενούς τομέα. Στο δευτερογενή τομέα εμφανίζεται μικρή πτώση, κυρίως λόγω του κατασκευαστικού κλάδου, ο οποίος έχει δεχθεί πλήγμα σε ολόκληρη τη χώρα.

	Αριθμός απασχολούμενων κατά τομέα δραστηριότητας				Νέοι, Μη δυνάμενοι να καταταγούν κατά κλάδο
	Α'γενής	Β'γενής	Γ'γενής	Σύνολο	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ	621,043	959,028	2,552,073	4,132,144	490,678
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	9,854	25,529	80,932	116,315	12,425
ΣΥΝΟΛΟ ΝΟΜΟΥ	5,234	12,083	24,793	42,110	4,074
ΜΗΛΟΣ	102	648	1006	1756	161

Πίνακας 3.3: Απασχόληση πληθυσμού κατά κλάδο δραστηριότητας.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2001.

3.5. Κοινωνικά Χαρακτηριστικά

Σε αυτή την ενότητα εξετάζονται τα κοινωνικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού του νησιού, όπως ανεργία, επίπεδο διαβίωσης κ.λπ.

3.5.1. Απασχόληση (Ανεργία)

Εξετάζοντας την ανεργία για το έτος 2001 και 2011, σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 3.4 και 3.5, φαίνεται ότι οι απασχολούμενοι είναι αρκετοί όπως και ο οικονομικά μη ενεργός πληθυσμός και ότι οι άνεργοι έχουν αυξηθεί σε σχέση με το 2001 αλλά όχι σε σημαντικό βαθμό. Η ανεργία δεν έχει αυξηθεί κατακόρυφα, καθώς η κύρια ενασχόληση είναι στον τριτογενή τομέα που είχε περιθώρια ανάπτυξης ενώ οι απασχολούμενοι έχουν αυξηθεί λαμβάνοντας υπόψη τη γενική αύξηση του πληθυσμού στο νησί. Παρατηρείται επίσης ότι οι οικονομικά ενεργοί είναι λιγότεροι από τους οικονομικά μη ενεργούς.

Απασχολούμενοι	1768
Παλιοί άνεργοι	119
Νέοι άνεργοι	54
Οικονομικά μη ενεργοί	2425

Πίνακας 3.4: Οικονομικά ενεργοί και μη ενεργοί.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2001.

Απασχολούμενοι	1791
Παλιοί άνεργοι	149
Νέοι άνεργοι	55
Οικονομικά μη ενεργοί	3012

Πίνακας 3.5: Οικονομικά ενεργοί και μη ενεργοί.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011.

Κατά το έτος 2001, οι περισσότεροι εργαζόμενοι είναι άντρες, με αισθητή διαφορά από τις γυναίκες (Πίνακας 3.6). Η κατάσταση αυτή, με βάση στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., έχει ανατραπεί, με τις εργαζόμενες γυναίκες να έχουν αυξηθεί μετά το 2001, έχοντας συμπληρωματικό ρόλο ακόμη στην τοπική οικονομία. Οι γυναίκες απασχολούνται κυρίως στον τριτογενή τομέα, όπου είναι περισσότερες από τους άντρες σαν επαγγελματίες, στην παροχή υπηρεσιών και σαν υπάλληλοι γραφείου.

Έτος 2001	ΦΥΛΟ	Οικονομικός Ενεργός			Οικονομικός μη Ενεργός	
		Απασχολούμενοι	Άνεργοι νέοι	Άνεργοι Σύνολο		Σύνολο
	Άρρενες	1281	28	63	1344	901
	Θήλεις	487	26	86	573	1.524

Πίνακας 3.6: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός ανάλογα με το φύλο.

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2001.

Από την εξέταση της οικονομικής δραστηριότητας στο νησί, με βάση τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ., διαπιστώνεται ότι, κατά τη διάρκεια των ετών 1971-2001, η συμμετοχή στην παραγωγική διαδικασία του πληθυσμού ηλικίας κάτω των 20 ετών περιορίστηκε και αυτό αποτελεί προφανώς στοιχείο κοινωνικής αναβάθμισης, υποδηλώνοντας την αποδραστηριοποίηση των ανηλίκων και την ταυτόχρονη αύξηση

της εισόδου του πληθυσμού σχολικής ηλικίας στο εκπαιδευτικό σύστημα (βλ. Πίνακα Α.4 του Παραρτήματος Α).

Επίσης, η συμμετοχή του πληθυσμού άνω των 55 ετών στην απασχόληση μειώνεται, με πιο μεγάλη υποχώρηση στα άτομα της τρίτης ηλικίας, γεγονός που απορρέει από τη βαθμιαία επικράτηση της οργανωμένης αγοράς εργασίας, καθώς και την αξιοσημείωτη πρόοδο στο σύστημα της κοινωνικής ασφάλισης.

Σύμφωνα με τους Πίνακες Α.5. και Α.6. του Παραρτήματος Α, σε ότι αφορά στην απασχόληση κατά κλάδο, τα κύρια σημεία που αξίζει να σημειωθούν έχουν ως εξής: οι περισσότεροι οικονομικά ενεργοί πολίτες απασχολούνται στους κλάδους των κατασκευών, της φιλοξενίας (ξενοδοχεία), των μεταφορών και του εμπορίου, ενώ η οικονομία της Μήλου τείνει προς την τριτογενοποίηση. Το μεγαλύτερο ποσοστό στην τοπική οικονομία κατέχει το χονδρικό και λιανικό εμπόριο, καθώς και ο κλάδος του τουρισμού. Σημαντικό είναι επίσης να τονισθεί ότι ελάχιστα άτομα ασχολούνται με τον πρωτογενή τομέα. Αρκετά άτομα απασχολούνται στις δημόσιες υπηρεσίες και την εκπαίδευση. Δραστηριότητες σχετικές με την ανθρώπινη υγεία, όπως και με τις τέχνες είναι σε δεύτερη προτεραιότητα. Επίσης αναγκαίο κρίνεται να σχολιαστεί ότι οι περισσότεροι άνδρες είναι ειδικευμένοι τεχνίτες, ενώ οι περισσότερες γυναίκες απασχολούνται στον τομέα των πωλήσεων και της παροχής υπηρεσιών. Ανταγωνισμός συναντάται στο τομέα των μικροεπαγγελματιών, αφού τα ποσοστά μεταξύ των δύο φύλων είναι πολύ κοντινά.

3.5.2. Επίπεδο διαβίωσης

Το επίπεδο διαβίωσης προκύπτει από τη μελέτη στοιχείων της ΕΛ.ΣΤΑΤ. για το έτος 2001. Σύμφωνα με αυτά, τα περισσότερα νοικοκυριά παρουσιάζουν τις απαραίτητες προϋποθέσεις διαβίωσης, με το μεγαλύτερο πρόβλημα να εντοπίζεται στην απουσία κεντρικής θέρμανσης από τα περισσότερα από αυτά (Πίνακας 3.7).

2001	
Ανέσεις	Σύνολο
Με κουζίνα ή κουζινάκι	4.057
Με ηλεκτρικό ρεύμα	4.030
Με εσωτερικό λουτρό ή ντουζ	3.833
Με υδραυλική εγκατάσταση εντός	4.162
Με κεντρική ή άλλου είδους θέρμανση	729
Με αποχωρητήριο με υδραυλική εγκατάσταση εντός	4.353
Σε δίκτυο αποχέτευσης	4.358
Σύνολο	4.377

Πίνακας 3.7: Κατανομή κατοικιών ανάλογα με τις ανέσεις που προσφέρουν.

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία απογραφής 2001.

3.6. Τοπική Οικονομική Δομή

Το μοντέλο ανάπτυξης που έχει επικρατήσει στην περιοχή της Μήλου τις τελευταίες δεκαετίες έχει ως συνέπεια τη δραστική μείωση της συμμετοχής του πρωτογενή τομέα παραγωγής τόσο στη διαμόρφωση του Ακαθάριστου Περιφερειακού Προϊόντος, όσο και στην απασχόληση. Η φυσική διαμόρφωση της περιοχής έχει σημαντικές επιπτώσεις

στη διάρθρωση των τομέων παραγωγής, αποτελώντας παράγοντα καθοριστικό της μορφής και του ρυθμού ανάπτυξής της. Σημαντική ανάπτυξη έχει σήμερα ο δευτερογενής τομέας, με έμφαση στην εξόρυξη βιομηχανικών υλικών. Η σημασία και η ανάπτυξη του τριτογενούς τομέα παραγωγής, λόγω της σημαντικής ανάπτυξης του τουριστικού τομέα τις τελευταίες δεκαετίες, είναι συνεχής και προσδίδει στο νησί έναν ιδιόμορφο χαρακτήρα, με κύριο χαρακτηριστικό την ανισομερή κατανομή των τομέων παραγωγής.

3.6.1. Πρωτογενής τομέας

Ο παραδοσιακός πρωτογενής τομέας του νησιού στηρίζεται στη γεωργία, την κτηνοτροφία και την αλιεία. Σε αυτόν απασχολείται το 6% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, από τους οποίους οι περισσότεροι είναι μερικής απασχόλησης (απασχολούνται κυρίως στις εξορύξεις και έχουν σαν δεύτερη απασχόληση τη γεωργία-κτηνοτροφία, ενώ λίγοι ασχολούνται με την αλιεία).

Γεωργία

Σύμφωνα με στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ, στη Μήλο υποβλήθηκαν 366 αιτήσεις για λήψη ενιαίας οικονομικής ενίσχυσης το 2005. Από τις 366 αιτήσεις, οι 27 αφορούν σε κατά κύριο επάγγελμα αγρότες, καθώς αιτούνται επιπλέον και εξισωτική αποζημίωση. Τα τελευταία χρόνια έχουν ενταχθεί 5 νέοι στο «Πρόγραμμα Νέων Αγροτών» (στοιχεία Τμήματος Αγροτικής Οικονομίας Π.Ε. Μήλου μετά το 2005). Τα προϊόντα που παράγονται στη Μήλο από τον πρωτογενή τομέα παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.7 του Παραρτήματος Α.

Από τα στοιχεία αυτά γίνεται φανερό ότι στη Μήλο παράγονται σε πολύ μεγάλες ποσότητες κριθάρι και κυρίως κριθάρι για σανό, ενώ μεγάλη είναι και η παραγωγή τοματών. Οι ετήσιες καλλιέργειες καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο ποσοστό, τα αμπέλια είναι ελάχιστα, όπως και οι δενδρώδεις καλλιέργειες. Οι αρδευόμενες περιοχές έχουν μεγάλη έκταση, παρόλα αυτά η παραγωγή τους είναι πολύ μικρή.

Σημαντική είναι και η ελαιουργία του νησιού, σύμφωνα με την οποία λειτουργεί, από το έτος 2008, ένα φυγοκεντρικό ελαιοτριβείο τριών φάσεων. Μέσα στις εγκαταστάσεις του λειτουργεί, από το έτος 2012, μονάδα τυποποίησης ελαιολάδου. Αυτό εξυπηρετεί καλλιεργητές από το νησί και ελαιοκαλλιεργητές από την Κίμωλο, οι οποίοι μεταφέρουν τον ελαιοκαρπό τους για έκθλιψη. Η παραγωγή ελαιολάδου στο νησί, όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3.8, ακολουθεί αυξητική πορεία.

Ελαιοκομική περίοδος	Ελαιόκαρπος (σε κιλά)	Ελαιόλαδο (σε κιλά)
2012-2013	543.357	79.403
2011-2012	543.357	69.282
2010-2011	422.565	76.762
2008-2009	237.612	38.080
2007-2008	297.298	58.430

Πίνακας 3.8: Στοιχεία ελαιοτριβείων, 2007.

Γεωργικός Εξοπλισμός

Όσον αφορά στο γεωργικό εξοπλισμό που διαθέτει η Μήλος, αυτός δεν είναι ιδιαίτερα πλούσιος, καθώς διαθέτει 32 σκαπτικές φρέζες και 66 τρακτέρ. Τα συγκροτήματα άρδευσης είναι μόνο 10 και τα κλαδευτικά μηχανήματα 95.

Κτηνοτροφία

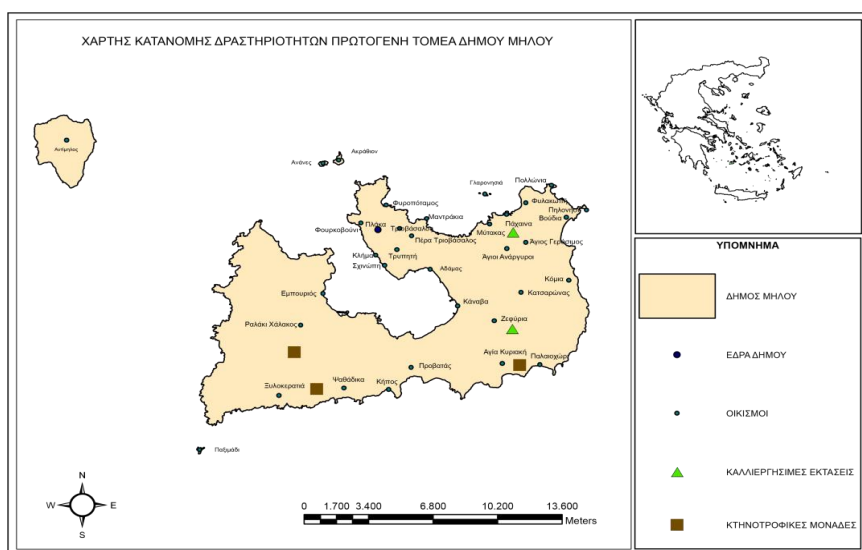
Σε ότι αφορά στον κλάδο αυτό, το ζωικό κεφάλαιο αποτελείται κυρίως από πρόβατα και αίγες κοπαδιάρικες (βλ. Πίνακες Α.8 και Α.9 του Παραρτήματος Α). Οι δύο αυτές κατηγορίες παράγουν τη μεγαλύτερη ποσότητα γάλακτος. Τα έσοδα από την κτηνοτροφία είναι ελάχιστα, παρόλο που η μορφολογία της περιοχής θα επέτρεπε την άνθιση του τομέα. Οι περισσότεροι κτηνοτρόφοι ασχολούνται με την κτηνοτροφία συμπληρωματικά, σαν μία δεύτερη πηγή εισοδήματος. Σημαντική είναι και η συμμετοχή της μελισσοκομίας στον πρωτογενή τομέα (Πίνακας Α.10, Παράρτημα Α). Σύμφωνα με το μητρώο μελισσοκομικών εκμεταλλεύσεων, στο νησί δραστηριοποιούνται 22 μελισσοκόμοι, με συνολικό αριθμό 1.324 κυψελών.

Αλιεία

Στο νησί υπάρχουν συνολικά 72 σκάφη παράκτιας αλιείας και από αυτά τα 70 είναι σκάφη με δίχτυα-παραγάδια, ενώ υπάρχει 1 τράτα και 1 σκάφος με αλιευτικό εργαλείο γρι-γρι (Τμήμα Αλιείας Κυκλάδων, 2012).

Οι επαγγελματίες αλιείς και οι αλιεργάτες είναι μόλις 75, ενώ οι ερασιτέχνες είναι 345 (εκτίμηση από τον αριθμό εκδόσεων-ανανεώσεων των αδειών ερασιτεχνικών σκαφών, 2012). Η αλιευτική παραγωγή, κατά την εκτίμηση της Υπηρεσίας Αλιείας Σύρου και σύμφωνα με δηλώσεις των αλιέων (κιλά ανά έτος-μέσος όρος των τριών τελευταίων ετών) ανέρχεται στα 91.688 κιλά.

Στο Χάρτη 3.4 παρουσιάζεται η κατανομή των δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα παραγωγής.



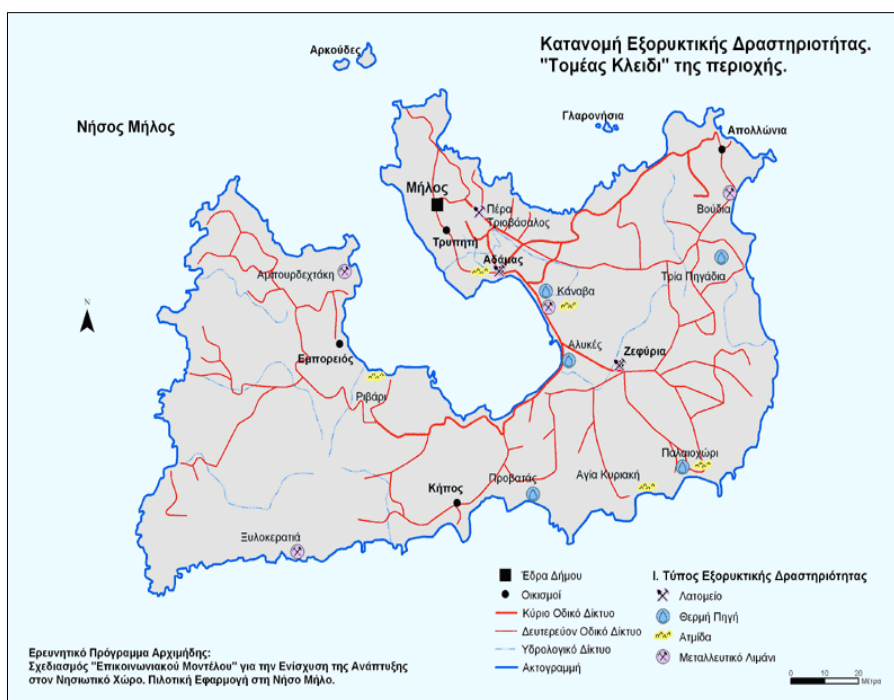
Χάρτης 3.4: Κατανομή δραστηριοτήτων πρωτογενή τομέα.
Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.

3.6.2. Δευτερογενής τομέας

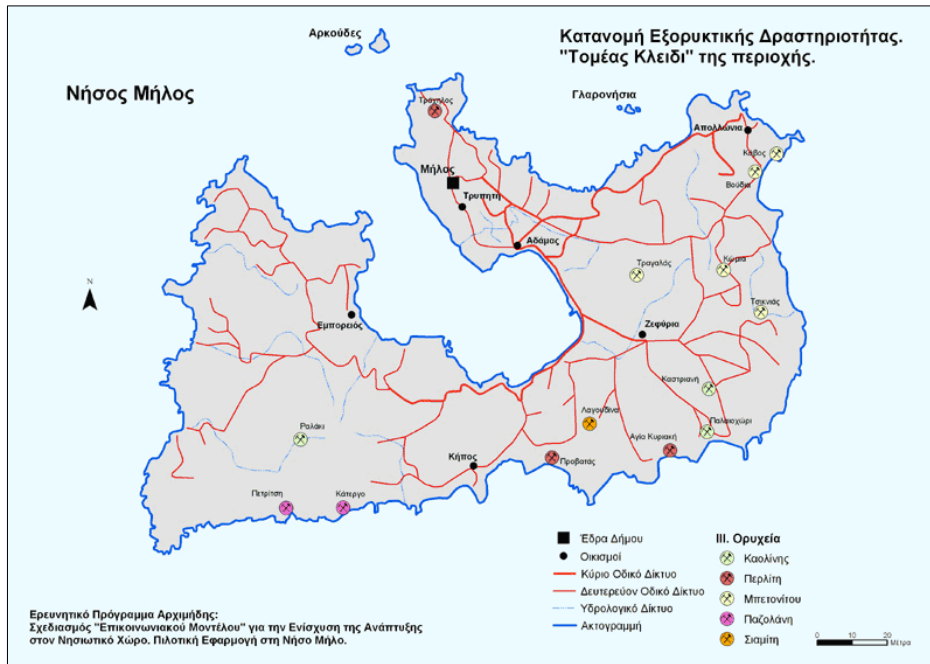
Η Μήλος, εξ αιτίας της γεωλογίας της, διαθέτει σημαντικό ορυκτό πλούτο. Για το λόγο αυτό, η εξόρυξη ορυκτών προϊόντων απασχολεί μεγάλο μέρος του εργατικού δυναμικού. Ο δευτερογενής τομέας εξαρτάται από την εξορυκτική δραστηριότητα και τη μεταποίηση (βλ. Χάρτης Β.1 Παράρτημα Β). Από το 1936, η παραγωγή μεταλλευμάτων ξεπέρασε τους 100.000 τόνους ετησίως, φτάνοντας στη δεκαετία του '90 τους 1.800.000 τόνους. Οι εξορυκτικοί χώροι είναι διάσπαρτοι σε όλη τη Μήλο (Χάρτης 3.5), με έντονη συγκέντρωση των σημερινών ενεργών ορυχείων στο ΒΑ τμήμα της. Συνολικά τα ορυχεία είναι περίπου 100 (Χάρτης 3.6), από τα οποία σήμερα είναι ενεργά τα 25. Οι περιοχές εξορυκτικής δραστηριότητας φαίνονται στο Χάρτη 3.7. Οι μεγάλες εταιρίες εξόρυξης είναι 8, με μεγαλύτερη την S&B.

Η δραστηριότητα των περισσότερων μεταποιητικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων εντοπίζεται στα προϊόντα που σχετίζονται με την τοπική παράδοση και τον πρωτογενή τομέα και αφορούν σε μια μικρή και περιορισμένη αγορά. Οι υπάρχουσες επιχειρήσεις είναι:

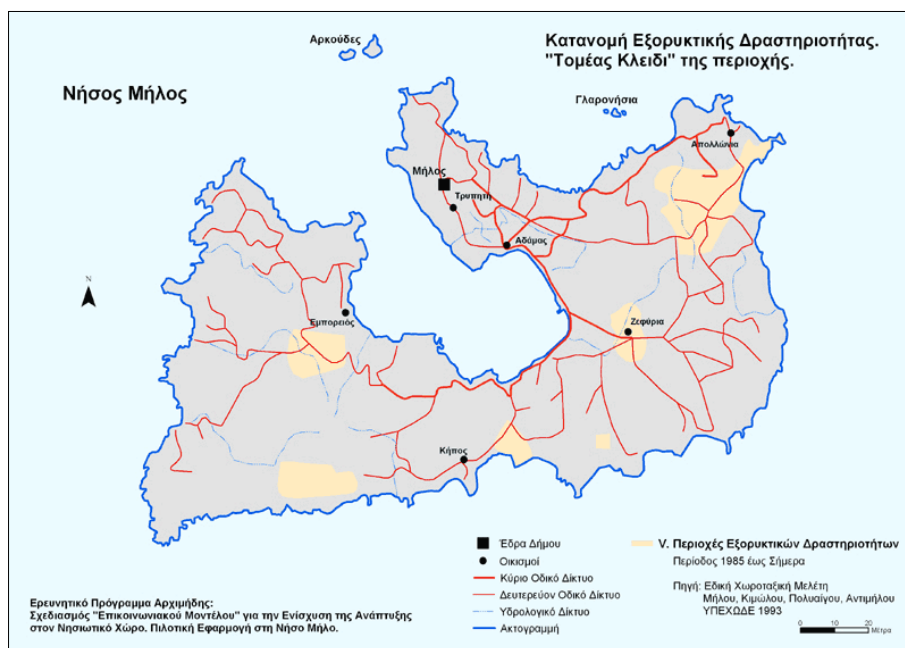
- ελαιοτριβείο- τυποποιητήριο ελαιολάδου,
- οινοποιείο-εμφιαλωτήριο οίνου,
- αποστακτήριο για παρασκευή τσίπουρου, και
- μονάδα παραγωγής παραδοσιακών γλυκών κουταλιού, μαρμελάδων και παστελιού στα Πολλώνια της Μήλου.



Χάρτης 3.5: Κατανομή εξορυκτικής δραστηριότητας.
Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.



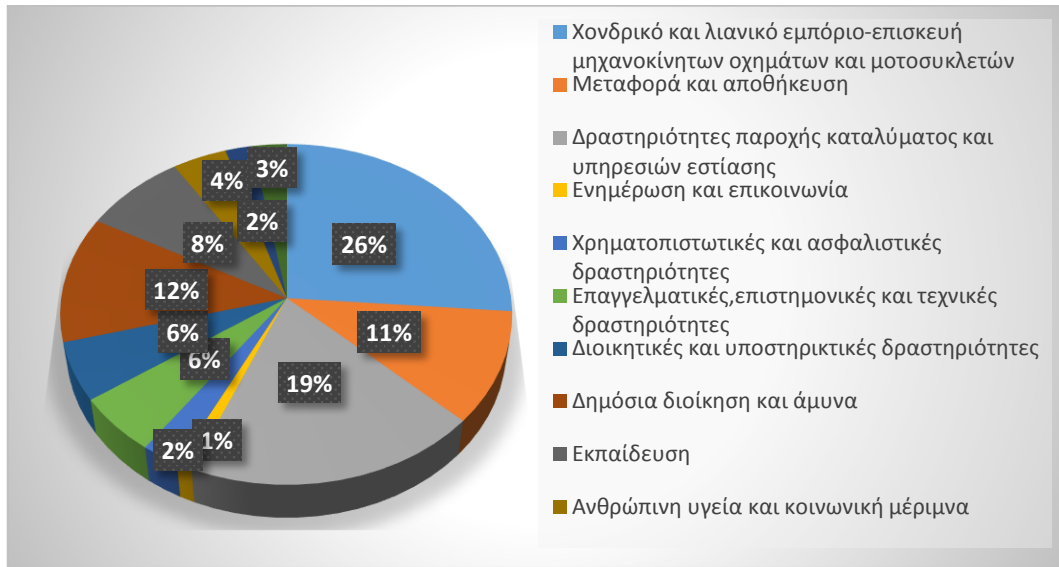
Χάρτης 3.6: Ορυχεία.
 Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.



Χάρτης 3.7: Περιοχές εξορυκτικών δραστηριοτήτων.
 Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.

3.6.3. Τριτογενής τομέας

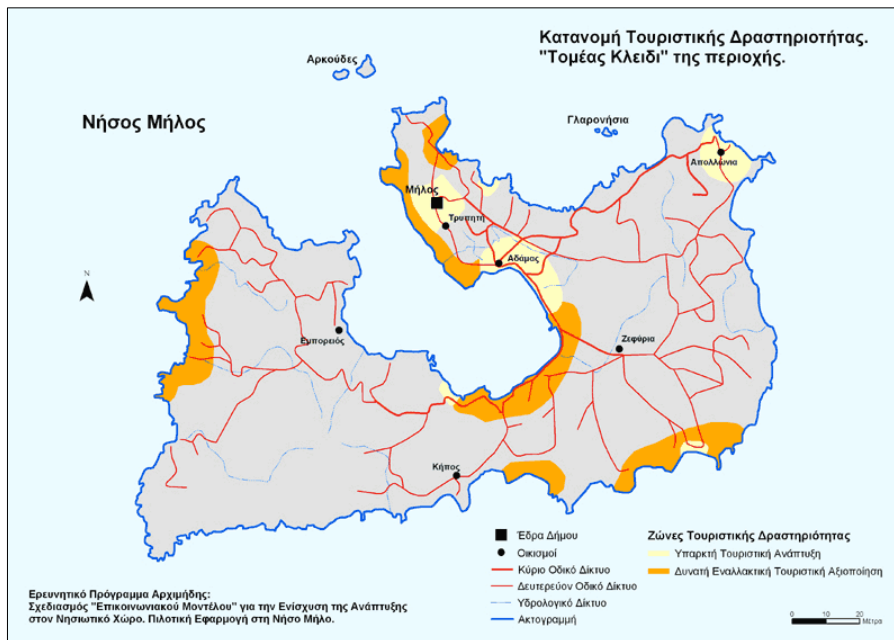
Ο τριτογενής τομέας αναδεικνύεται ο σημαντικότερος της οικονομίας του νησιού. Ακολουθεί δυναμική πορεία, ενώ συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολουμένων. Εξέχουσα θέση κατέχει το εμπόριο, χονδρικό και λιανικό, με ποσοστό 26%. Στη δεύτερη θέση βρίσκεται η τουριστική δραστηριότητα. Το 12% καταλαμβάνει η δημόσια διοίκηση και το 11% οι μεταφορές (Διάγραμμα 3.7).



Διάγραμμα 3.7: Τριτογενής τομέας.
 Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011.

3.6.4. Τουριστική δραστηριότητα

Ο τουρισμός παρουσιάζει σημαντική άνθιση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (ιδίως την περίοδο Ιουλίου – Αυγούστου) και η συνολική τουριστική κίνηση φτάνει τους 15.000 διερχόμενους τουρίστες και ντόπιους παραθεριστές.



Χάρτης 3.8: Κατανόμη τουριστικής δραστηριότητας.
 Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.

Λόγω της ξαφνικής άνθισης του τουρισμού, οι υποδομές για να την εξυπηρετήσουν των τουριστικών ροών εκλείπουν, κάτι που αποτελεί σοβαρό πρόβλημα για το νησί (Χάρτης 3.8).

Τουριστική Προσφορά

Τουριστικά καταλύματα, ταβέρνες και τουριστικά μαγαζιά βρίσκονται κατά κύριο λόγο συγκεντρωμένα στον Αδάμαντα και την Πολλώνια, ενώ υπάρχουν αρκετά στη Πλάκα, την Τρυπητή, την παραλία Προβατά και το Παλαιοχώρι. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 3.9 τα περισσότερα τουριστικά καταλύματα είναι ενοικιαζόμενα ενώ τα ξενοδοχεία είναι πολύ λίγα. Επίσης το νησί διαθέτει ένα camping στη περιοχή Αχιβαδολίμνη.

Κατηγορία	Αριθμός Μονάδων	Αριθμός Δωματίων	Αριθμός Κλινών
Ξενοδοχεία	33	609	1.181
Λοιπά καταλύματα	282	-	-
Σύνολο	315	609	1.181

Πίνακας 3.9: Υποδομές διανυκτέρευσης τουριστών.

Πηγή: Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο, 2012.

Τουριστική Ζήτηση

Η τουριστική ζήτηση είναι ιδιαίτερα πυκνή κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ ο αριθμός των τουριστών μειώνεται από το 2003 και μετά με αργούς ρυθμούς. Στον Πίνακα 3.10 παρουσιάζεται διαχρονική πληροφορία σχετικά με τις αφίξεις σκαφών και επιβατών, ενώ στον Πίνακα 3.11 παρουσιάζεται η κίνηση επισκεπτών από το αεροδρόμιο της Μήλου.

Έτος	Αφίξεις Σκαφών	Αφίξεις Επιβατών	Αναχωρήσεις Επιβατών
1988	653	34850	33923
1990	611	36100	33300
1992	593	50200	47160
1994	959	59626	60813
1996	866	76149	77998
1998	1097	88187	85879
2003	1082	119532	120295
2004	1227	107850	109550
2005	1450	124242	123866
2006	2405	115380	117106

Πίνακας 3.10: Αφίξεις σκαφών και επιβατών.

Πηγή: Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006.

ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟ ΜΗΛΟΥ				
	ΚΙΝΗΣΗ 2011		ΚΙΝΗΣΗ 2012	
	ΕΠΙΒΑΤΕΣ		ΕΠΙΒΑΤΕΣ	
	Αφίξεις	Αναχωρήσεις	Αφίξεις	Αναχωρήσεις
Ιανουάριος	989	915	947	927
Φεβρουάριος	938	875	979	892
Μάρτιος	977	972	1168	1130
Απρίλιος	1378	1127	614	471
Μάιος	1627	1307	1619	1507
Ιούνιος	2005	1255	2041	1405
Ιούλιος	2079	1313	2343	1794
Αύγουστος	1987	1267	2343	2043
Σεπτέμβριος	1651	1315	1978	2216
Οκτώβριος	1281	1219	1192	1661
Νοέμβριος	902	929	758	880
Δεκέμβριος	1008	1035	626	851
Σύνολο	16.822	13.529	16.608	15.777

Πίνακας 3.11: Κίνηση επιβατών στο αεροδρόμιο Μήλου.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

3.7. Κοινωνικός Εξοπλισμός

Στην ενότητα αυτή εξετάζεται ο κοινωνικός εξοπλισμός του νησιού, δηλαδή οι μονάδες παροχής υγείας, οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών και πρόνοιας, καθώς και οι εκπαιδευτικές υποδομές (βλ. Χάρτης Β.3 Παράρτημα Β).

3.7.1. Κέντρα υγείας

Στο νησί υπάρχει Κέντρο Υγείας (Κ.Υ.), που βρίσκεται στην Πλάκα και εφημερεύει καθημερινά σε 24ωρη βάση. Στο Κ.Υ. εργάζονται 30 άτομα, από τα οποία τα 9 είναι ιατροί και τα 21 άλλων καθηκόντων (βλ. Πίνακα Α.11 Παραρτήματος Α). Λειτουργούν μόνιμα τα εξής τμήματα: παθολογικό, οδοντιατρικό, ακτινολογικό και μικροβιολογικό. Τους καλοκαιρινούς μήνες λειτουργεί καρδιολογικό και χειρουργικό. Κατά περιόδους έρχονται από νοσοκομεία των Αθηνών ιατροί που καλύπτουν ειδικότητες στα εξής τμήματα: παιδιατρικό, ωτορινολαρυγγολογικό, οφθαλμολογικό, γυναικολογικό, πνευμονολογικό και ορθοπεδικό. Διαθέτει 3 ασθενοφόρα. Το Κ.Υ. εξυπηρετεί τη Μήλο, την Κίμωλο και πολλές φορές τη Σίφνο και τη Σέριφο.

Επίσης στο νησί λειτουργεί και περιφερειακό ιατρείο στον Αδάμαντα σε συγκεκριμένες ώρες και ημέρες, ενώ υπάρχουν εξεταστήρια στα Πολλώνια και στη Ζεφυρία. Υπάρχει ακόμη ένα ιατρείο ΙΚΑ, το οποίο δέχεται κυρίως χρόνια περιστατικά. Επίσης υπάρχουν 3 φαρμακεία (Πλάκα, Αδάμαντας και Τριοβάσαλος). Στην Πλάκα και τον Αδάμαντα λειτουργούν ιδιωτικά ιατρεία και οδοντιατρεία. Ο αγροτικός συνεταιρισμός που εδρεύει στο Τριοβάσαλο διαθέτει κτηνίατρο.

3.7.2. Εκπαιδευτικές υποδομές

Η υπάρχουσα υποδομή εκπαίδευσης στη Μήλο έχει ως ακολούθως (Πίνακας Α.12, Παράρτημα Α): διαθέτει 4 Νηπιαγωγεία και 3 Δημοτικά σχολεία, ενώ το γυμνάσιο – λύκειο και ΤΕΕ συστεγάζονται στο ίδιο κτίριο. Στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση λειτουργεί το πρόγραμμα πρόσθετης διδακτική στήριξης (Λύκειο) και το πρόγραμμα ενισχυτικής διδασκαλίας (Γυμνάσιο). Ταυτόχρονα, το 2006 λειτούργησε στην Πλάκα παιδικός σταθμός, που στεγάζεται στο πέτρινο παλιό δημοτικό σχολείο Πλάκας.

3.7.3. Δημοτικές επιχειρήσεις

Δημοτική Αναπτυξιακή Επιχείρηση Μήλου: η Αναπτυξιακή Μήλου συστάθηκε το 2001, ως νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, με στόχο να δραστηριοποιηθεί και να συνεισφέρει σε τομείς που δεν ήταν δυνατόν να καλυφθούν άμεσα από τον Δήμο Μήλου (Ηλεκτρονική σελίδα Δήμου Μήλου, 2008). Η έναρξη της επίσημης λειτουργίας της επιχείρησης έγινε το 2003, με την ανάθεση σε αυτή της λειτουργίας του Γραφείου Τουριστικών Πληροφοριών στο λιμάνι του Αδάμαντα και την υπογραφή σύμβασης με την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου για την αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού χαμηλής ενθαλπίας της περιοχής Βουναλίων Μήλου. Ακολούθησε, το 2005, η ανάληψη από την επιχείρηση της ευθύνης λειτουργίας 2 προγραμμάτων πρόνοιας και συγκεκριμένα της λειτουργίας Παιδικού Σταθμού και του προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι». Το 2006 προστέθηκε στις δραστηριότητες και το πρόγραμμα της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού «Άθληση για όλους». Το 2007, η επιχείρηση έγινε μέτοχος κατά 46% της Ανώνυμης Εταιρείας «Πρωτοβουλία Μήλος», με εταίρους την εταιρεία S&B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε (44%) και συλλογικούς φορείς του νησιού. Η εταιρεία θα ασχοληθεί με την εκτέλεση αναπτυξιακών έργων στη Μήλο, αρχής γενομένης από την κατασκευή μονάδας βιολογικού καθαρισμού.

Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Μήλου

Πνευματικό κέντρο: στο πνευματικό κέντρο λειτουργούν τα τμήματα:

- Α. Σχολή ανωτέρων θεωρητικών μαθημάτων με τμήματα: Ωδικής, Αρμονίας, Αντίστιξης, Φυγής.
- Β. Σχολή ενόργανου μουσικής με τμήματα: Πληκτών, Εγχόρδων, Πνευστών, Κλασικής Κιθάρας.
- Γ. Τμήμα μονωδίας.

Κέντρο Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων (ΚΑΠΗ) Δήμου Μήλου: το ΚΑΠΗ του Δήμου Μήλου συστήθηκε το 1988, αλλά δεν λειτούργησε μέχρι το 2005. Με την ενεργοποίησή του κάλυψε ένα μεγάλο κενό στον τομέα της κοινωνικής φροντίδας των ηλικιωμένων, εγγράφοντας περισσότερα από τριακόσια μέλη (Ηλεκτρονική σελίδα Δήμου Μήλου, 2008). Στο διάστημα της λειτουργίας του έχει να επιδείξει πολύπλευρη δραστηριότητα, με εορταστικές και πολιτιστικές εκδηλώσεις, εκδρομές εντός και εκτός νησιού, καθώς και συμμετοχές σε εκκλησιαστικές και κοινωνικές εκδηλώσεις.

Κέντρο εξυπηρέτησης πολιτών (ΚΕΠ): το ΚΕΠ του Δήμου Μήλου ξεκίνησε την λειτουργία του τον Σεπτέμβριο του 2002. Καθημερινά το επισκέπτονται δεκάδες κάτοικοι, εξυπηρετώντας ανά έτος χιλιάδες υποθέσεις πολιτών (Ηλεκτρονική σελίδα Δήμου Μήλου, 2008).

Γηροκομείο: τον Αύγουστο του 1977 έγινε η σύσταση του Ιδρύματος με την επωνυμία Γηροκομείον «Η Αγία Ελένη» Αντωνίου και Ελένης Λιλλή ή Ρίτσου, με στόχο την αποπεράτωση του κτιρίου που εδωρήθη από τους δωρητές και τη λειτουργία του υπό την αιγίδα της τέως Κοινότητας Τριοβασάλου (Ηλεκτρονική σελίδα Δήμου Μήλου, 2008). Ακολούθησαν τριάντα ολόκληρα χρόνια, στη διάρκεια των οποίων έγιναν πολλές προσπάθειες για την επέκταση και ολοκλήρωση των κτιριακών εγκαταστάσεων, βασισμένες κυρίως σε δωρεές. Τα τελευταία χρόνια, με τη χρηματοδότηση του Δήμου, το κτίριο έχει επισκευασθεί και είναι έτοιμο να υποδεχθεί τους πρώτους ενοίκους του. Στο ισόγειο τμήμα του έχουν ήδη διαμορφωθεί κατάλληλα κοινόχρηστοι χώροι, που στεγάζουν τις δραστηριότητες του Κέντρου Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων.

3.7.4. Υπηρεσίες πρόνοιας-αθλητισμού

Από την κοινωνική υπηρεσία του Δήμου Μήλου παρέχονται οι εξής υπηρεσίες (Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006):

- Κοινωνική Εργασία με άτομο, με ομάδα και με οικογένεια κατόπιν αιτήματος των ενδιαφερομένων.
- Συμβουλευτική και ψυχολογική υποστήριξη. Η Κινητή Μονάδα Ψυχικής Υγείας Δυτικών Κυκλάδων δημιουργήθηκε από την «Εταιρεία Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ψυχικής Υγείας» (ΕΠΑΨΥ), έναν επιστημονικό, κοινωφελή, μη κυβερνητικό οργανισμό. Είναι η δεύτερη μονάδα που ίδρυσε η εταιρεία σε αυτή τη νησιωτική περιοχή της χώρας, μετά από αυτή των Β.Α. Κυκλάδων, με έδρα την Πάρο. Προσπάθεια κάλυψης κοινωνικών αναγκών σε τοπικό επίπεδο με συνεργασία όλων των τοπικών φορέων.
- Διοργάνωση ενημερωτικών και ψυχαγωγικών εκδηλώσεων.
- Διανομές τροφίμων.
- Παροχή σίτισης σε καταστάσεις ανάγκης.
- Ιατροκοινωνικές υπηρεσίες σε συνεργασία με το Κέντρο Υγείας.
- Κινητοποίηση Ομάδας Εθελοντών.
- Διοργάνωση προσκυνηματικών και επιμορφωτικών εκδρομών.
- Οργάνωση και επίβλεψη της λειτουργίας Παιδικού Σταθμού για παιδιά ηλικίας από 2,5 έως 6ετών.
- Οργάνωση και επίβλεψη του προγράμματος «Βοήθεια στο Σπίτι».
- Οργάνωση και λειτουργία του Κέντρου Ανοικτής Προστασίας Ηλικιωμένων (Κ.Α.Π.Η.).
- Κεντρική βιβλιοθήκη.
- Γήπεδο στίβου, ποδοσφαίρου και ένα κλειστό γυμναστήριο.

3.8. Δίκτυα και Υποδομές

Ο νησιωτικός χαρακτήρας της Μήλου θέτει ζητήματα πρόσβασης στην περιοχή, με επιτακτική την ανάγκη ανάπτυξης ενός άρτια οργανωμένου δικτύου μεταφορών, τόσο ενδο-περιφερειακών (οδικό δίκτυο εντός του νησιού) όσο και δια-περιφερειακών (σύνδεση του νησιού με λοιπές περιοχές δια θαλάσσης ή αέρος), καθώς και δικτύου τηλεπικοινωνιών, ούτως ώστε να επιτευχθεί η αποτελεσματικότερη διασύνδεση του τοπικού πληθυσμού και των επισκεπτών με την υπόλοιπη Ελλάδα.

3.8.1. Οδικές μεταφορές

Το οδικό δίκτυο του νησιού δεν είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένο και παρουσιάζεται αναλυτικά στον Πίνακα Α.13 του Παραρτήματος Α και απεικονίζεται στο Χάρτη Β.2 του Παραρτήματος Β. Υποδομές για ποδήλατο δεν υπάρχουν, ενώ το νησί κατακλύζεται τους καλοκαιρινούς μήνες από δίκυκλα, τα οποία προκαλούν σημαντική ηχορύπανση.

Όσον αφορά στις ζώνες ήπιας κυκλοφορίας, τους καλοκαιρινούς μήνες (μέσα Ιουνίου ως Αύγουστο) και για κάποιες ώρες της μέρας (19:00-24:00) απαγορεύεται η διέλευση αυτοκινήτων στο κέντρο της Πλάκας, όπου οι επισκέπτες καλούνται να αφήσουν το αυτοκίνητό τους και να μπουν στην περιοχή περπατώντας.

Τα αστικά λεωφορεία στη Μήλο εξυπηρετούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους κατοίκους αλλά και τους επισκέπτες, με συχνά δρομολόγια, τα οποία αυξάνονται ανάλογα με τη ζήτηση. Ιδιαίτερα συχνά είναι τα λεωφορεία από τον Αδάμα προς Τριοβάσαλο, Πλάκα, Τρυπητή, Πολλώνια, Ζεφύρια, Παλαιοχώρι, Αχιβαδολίμνη και Προβατά. Τα εισιτήρια έχουν γενικά χαμηλό κόστος (δεν ξεπερνούν τα 3 ευρώ) και η τιμή τους συνδέεται με τον προορισμό. Τα ταξί είναι ευρέως διαθέσιμα στη Μήλο, στο λιμάνι, στο αεροδρόμιο, στους κεντρικούς δρόμους και στην κεντρική στάση στον Τριοβάσαλο. Οι χρεώσεις είναι προκαθορισμένες, ανάλογα με τον προορισμό και την εποχή.

3.8.2. Θαλάσσιες μεταφορές

Η χρήση ακτοπλοϊκής συγκοινωνίας εστιάζεται κυρίως σε:

- Οχήματα, οδηγούς και επιβάτες που τα συνοδεύουν. Όπως είναι γνωστό, το πλοίο είναι το μοναδικό μέσο διακίνησης των οχημάτων από και προς τα νησιά και κατ' επέκταση των οδηγών και λοιπών επιβατών που τα συνοδεύουν.
- Εμπορεύματα μεγάλου όγκου και βάρους που δεν μπορούν να μεταφερθούν με αεροπλάνο και προϊόντα απαραίτητα για την επιβίωση των κατοίκων και την εξυπηρέτηση επισκεπτών και τουριστών.
- Εξαγωγή προϊόντα του νησιού, προς τη λοιπή χώρα και το εξωτερικό.
- Μέρος τουριστών επισκεπτών, κατά κανόνα ημεδαποί και αλλοδαποί μεμονωμένοι τουρίστες με τελευταία προέλευση το νησί.
- Ενδονησιωτικές μεταφορές, που πραγματοποιούνται σχεδόν καθ' ολοκληρίαν με πλοία, με ελάχιστες εξαιρέσεις κατά την τουριστική περίοδο και μεταξύ των μεγάλων νησιών, που γίνονται και αεροπορικώς.

Η Μήλος συνδέεται ακτοπλοϊκώς με την Αθήνα μέσω του Λαυρίου και του Πειραιά (βλ. Πίνακες Α.14 και Α.15 του Παραρτήματος Α). Το νησί έχει επίσης ακτοπλοϊκή σύνδεση με τα Θηρά, τη Σύρο, την Ίο, τη Σέριφο, τη Σίκινο, τη Σίφνο, τη Φολέγανδρο, την Κίμωλο, την Κέα, την Κύθνο, την Πάρο, τη Νάξο, τη Ρόδο, τη Χάλκη, την Κάρπαθο, την Κάσο και τη Σητεία. Τα ακτοπλοϊκά δρομολόγια για Μήλο πληθαίνουν κατά την καλοκαιρινή περίοδο, προκειμένου να ανταποκριθούν στην αυξημένη ζήτηση. Εξυπηρετείται τόσο από ταχύπλοα όσο και από συμβατικά πλοία. Όλα τα δρομολόγια πραγματοποιούνται από και προς το φυσικό λιμάνι του Αδάμαντα. Στην Απολλώνια υπάρχει ένα ακόμα λιμάνι, που πραγματοποιείται η μετακίνηση προς Κίμωλο και Γλαρονήσια.

Τέλος η Μήλος συνδέεται ακτοπλοϊκώς με άλλες χώρες, κυρίως για τον ανεφοδιασμό τους σε μεταλλεύματα και ορυκτά.

3.8.3. Αεροπορικές μεταφορές

Η σημασία των αεροπορικών μεταφορών στη Μήλο είναι σημαντική, λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα, της απόστασης από τα κέντρα της χώρας, της αναπτυξιακής εξάρτησης από τον τουρισμό και της ανάγκης αντιμετώπισης της οικονομικής και κοινωνικής απομόνωσης. Χρήση της αεροπορικής συγκοινωνίας κάνουν κυρίως:

- Εποχικοί επισκέπτες και παραθεριστές του οργανωμένου τουρισμού σε διεθνές επίπεδο, με απευθείας προέλευση και προορισμό (μέσω πτήσεων charter) τις χώρες προέλευσης των επισκεπτών και σε πολύ μικρότερο βαθμό, ημεδαποί τουρίστες.
- Μόνιμοι κάτοικοι και μη-τουρίστες επισκέπτες στα νησιά, κατά κανόνα μικρής διάρκειας παραμονής και χωρίς οχήματα (π.χ. επισκέπτες για επιχειρηματικούς λόγους, για συμμετοχή σε κάποιο συνέδριο ή σε κάποια άλλη εκδήλωση κ.λπ.).
- Ορισμένα εμπορεύματα, που λόγω της φύσης τους (ευπαθή προϊόντα, υψηλής αξίας, ευαίσθητα ως προς το χρόνο και τις συνθήκες μεταφοράς, υψηλής ασφάλειας), απαιτούν συνήθως υψηλή ταχύτητα και ασφάλεια μετακίνησης (φάρμακα, ορισμένα ήδη νωπών οπωροκηπευτικών, ταχυδρομικές αποστολές κ.ά.).

Το αεροδρόμιο της Μήλου βρίσκεται σε απόσταση 4,5 χιλιομέτρων από τον Αδάμα και η πρόσβαση εκεί γίνεται με ταξί ή λεωφορείο. Από το Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών στα Σπάτα υπάρχουν πτήσεις από και προς τη Μήλο όλο το χρόνο. Η πτήση διαρκεί 30 λεπτά. Υπάρχει και αεροπορική σύνδεση με άλλες ελληνικές πόλεις, όπως η Θεσσαλονίκη, η Ρόδος, η Σαντορίνη και η Κρήτη, καθώς και πτήσεις charter από ευρωπαϊκές πόλεις. Από τον Πίνακα Α.16 (Παράρτημα Α) γίνεται φανερό ότι ο αριθμός των επιβατών που χρησιμοποίησαν την αεροπορική σύνδεση έχει αυξηθεί κατακόρυφα.

3.8.4. Ενέργεια

Η ηλεκτρική ενέργεια παρέχεται στους καταναλωτές στη Μήλο με απ'ευθείας πρόσβαση σε δύο επίπεδα τάσεως, τη χαμηλή τάση (0,4 kV) και τη μέση τάση (15 kV), ενώ τα τιμολόγια διακρίνονται ανάλογα με τη χρήση τους. Η νήσος Μήλος δεν είναι συνδεδεμένη με το Εθνικό Σύστημα και ηλεκτροδοτείται από τον αυτόνομο σταθμό (ΑΣΠ) της ΔΕΗ, που λειτουργεί με μονάδες πετρελαίου. Στον τοπικό σταθμό της Μήλου υπάρχουν 11 θερμικές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος (diesel και μαζούτ) (Πίνακας 3.12). Η Μήλος, μαζί με την Κίμωλο, αποτελούν αυτόνομο ηλεκτρικό σύστημα, καθώς η Κίμωλος τροφοδοτείται από τη Μήλο με υποβρύχιο καλώδιο. Ο σταθμός είναι εγκατεστημένος κοντά στη θάλασσα, μεταξύ Αδάμαντα και Ζεφύριας και διαθέτει 9 μονάδες διαφόρων μεγεθών, με συνολική αποδιδόμενη ισχύ 13,5 MW περίπου (εγκατεστημένη ισχύς 21,35 MVA).

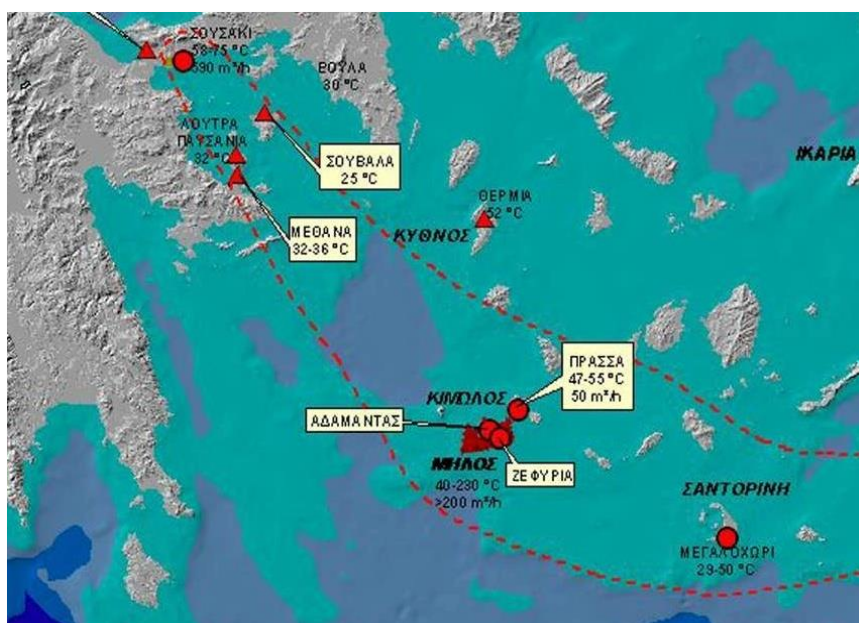
Το δίκτυο μέσης τάσης (15kV) είναι αρκετά εκτεταμένο, με υποσταθμούς ΜΤ/ΧΤ για την ηλεκτροδότηση των καταναλωτών του νησιού. Η μέγιστη ζήτηση παρουσιάζεται κατά τον μήνα Αύγουστο τις βραδινές ώρες, ενώ το ελάχιστο του έτους είναι της τάξης των 2,1 MW, κυρίως τους χειμερινούς μήνες και την άνοιξη. Οι μήνες υψηλής ζήτησης είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος και ακολουθούν ο Σεπτέμβριος και ο Ιούνιος.

Δίκτυα Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών	Νησιά Συστήματος	Αιχμή 2008 (MW)	Θερμικές Μονάδες 2008		Φορητές Μονάδες 2008	Α.Π.Ε. 2007	
			Εγκατεστημένη ισχύς (MW)	Αποδιδόμενη ισχύς (MW)	Αποδιδόμενη ισχύς (MW)	Εγκατεστημένη ισχύς (MW)	Αδειοδοτημένη ισχύς (MW)
Σύμπλεγμα Μήλου	Μήλος	10,41	12,50	10,95	2,55	2,65	2,65
	Κίμωλος		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Πίνακας 3.12: Εγκατεστημένη και αδειοδοτημένη ισχύς παραγωγής στα μη διασυνδεδεμένα νησιά.
Πηγή: Ρ.Α.Ε., 2009.

Γεωθερμία

Η Μήλος, μαζί με την Κίμωλο, είναι τα νησιά που παρουσιάζουν τόσο περιοχές χαμηλής όσο και περιοχές υψηλής ενθαλπίας, όπως φαίνεται στον Χάρτη 3.9.

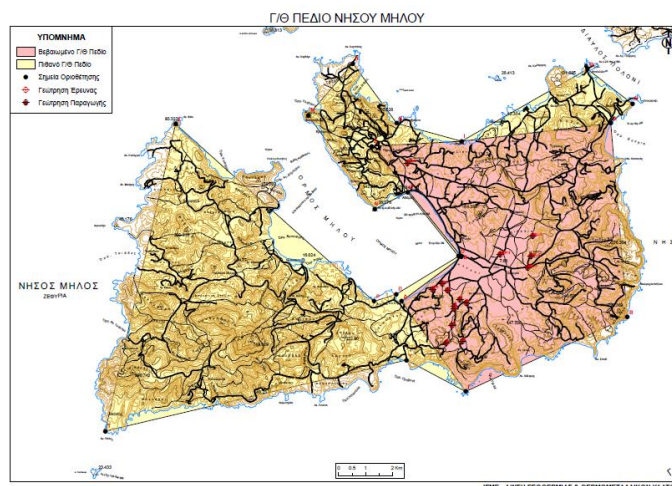


Χάρτης 3.9: Γεωθερμικές περιοχές.

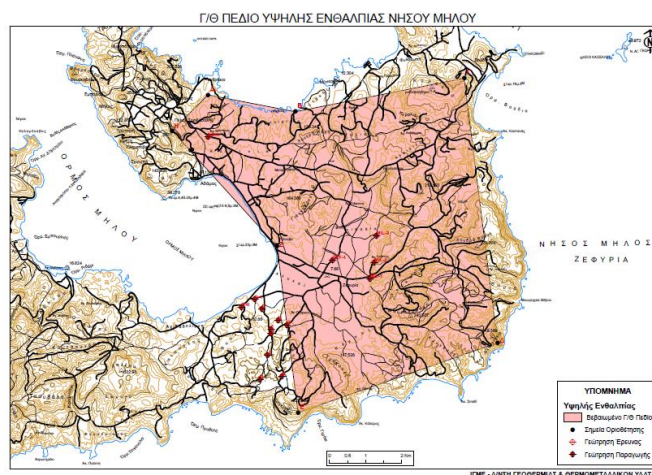
Πηγή: Διεύθυνση Γεωθερμίας & Θερμομεταλλικών Υδάτων, Ι.Γ.Μ.Ε., 2007.

Από τις ερευνητικές εργασίες του ΙΓΜΕ διαπιστώνεται ότι σε ολόκληρο το νησί αναπτύσσεται ένα γεωθερμικό πεδίο χαμηλής ενθαλπίας, μέχρι του βάθους των 200 μ. περίπου, στο οποίο αδιαπέραστοι λιθολογικοί σχηματισμοί το διαχωρίζουν από το υψηλής ενθαλπίας πεδίο, που εντοπίζεται σε μεγαλύτερα βάθη. Τόσο από παλαιότερες ερευνητικές εργασίες του ΙΓΜΕ όσο και από νεότερες της ΜΗΛΟΣ Α.Ε. περιχαράσσεται ένα βεβαιωμένο γεωθερμικό πεδίο χαμηλής ενθαλπίας, ενώ ολόκληρο το νησί αποτελεί ένα πιθανό πεδίο. Το ενεργειακό δυναμικό παρουσιάζεται στο Χάρτη Β.4 του Παραρτήματος Β.

- Τα χαρακτηριστικά του βεβαιωμένου πεδίου έχουν ως εξής (Χάρτης 3.10):
Έκταση 63 Km²
Θερμοκρασία 60- 99 οC
Βάθος ταμιευτήρα: 50 - 200 m.
Παροχή: 750 m³/h
- Τα χαρακτηριστικά του πιθανού πεδίου έχουν ως εξής (Χάρτης 3.11):
Έκταση 87 Km²



Χάρτης 3.10: Γεωθερμικό πεδίο νήσου Μήλου.
Πηγή: ΙΓΜΕ, 2007.

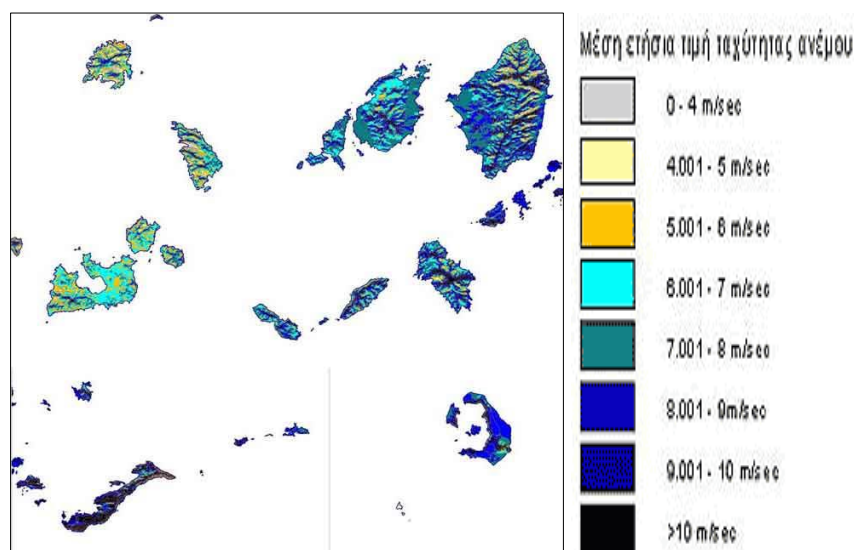


Χάρτης 3.11: Πεδίο υψηλής ενθαλπίας νήσου Μήλου.
Πηγή: ΙΓΜΕ, 2007.

Αιολικό Δυναμικό

Τα νησιά των Κυκλάδων διαθέτουν σημαντικό αιολικό δυναμικό, του οποίου ο βαθμός αξιοποίησης περιορίζεται, λόγω των μικρών δυνατοτήτων διείσδυσης στα αυτόνομα νησιωτικά συστήματα ηλεκτρικής ενέργειας. Από το Χάρτη 3.12, παρατηρείται ότι η Μήλος παρουσιάζει χαμηλές ταχύτητες ανέμου σε σχέση με άλλα νησιά των Κυκλάδων, καθώς κυμαίνεται από 5000-7000 m/sec. Τα τελευταία χρόνια λειτουργούν στη Μήλο 4 αιολικές μονάδες παραγωγής ενέργειας στην περιοχή Κουτσουνοράχη, με συνολική εγκατεστημένη ισχύ 2.65MW (Ευθυμιόπουλος και άλλοι, 2009). Η τελευταία

από τις παραπάνω Α/Γ εγκαταστάθηκε για να αντισταθμίσει την κατανάλωση ενέργειας από τη μονάδα αφαλάτωσης. Επίσης διαθέτει και ένα αιολικό πάρκο (Πίνακας 3.13).



Χάρτης 3.12: Μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου.
Πηγή: ΚΑΠΕ, 2007.

Περιοχή	Εγκατεστημένη Ισχύς Α.Π.Ε. (MW)		
	Αιολικά Πάρκα	Φωτοβολταϊκά Πάρκα	Σύνολο Περιοχής
Μήλος	2,650	-	2,650

Πίνακας 3.13: Διάρθρωση εγκατεστημένης ισχύος Α.Π.Ε. Μήλου.
Πηγή: Ρ.Α.Ε., 2009

Δίκτυα Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών	Νησιά Συστήματος	Κατανάλωση Ενέργειας Έτους 2008 (GWh)	Παραγωγή Ενέργειας Έτους 2008 (GWh)	
			Συμβατική	Α.Π.Ε.
Αυτόνομο Σύστημα	Μήλος	40,66	34,53	6,14
Σύμπλεγμα Μήλου	Κίμωλος			

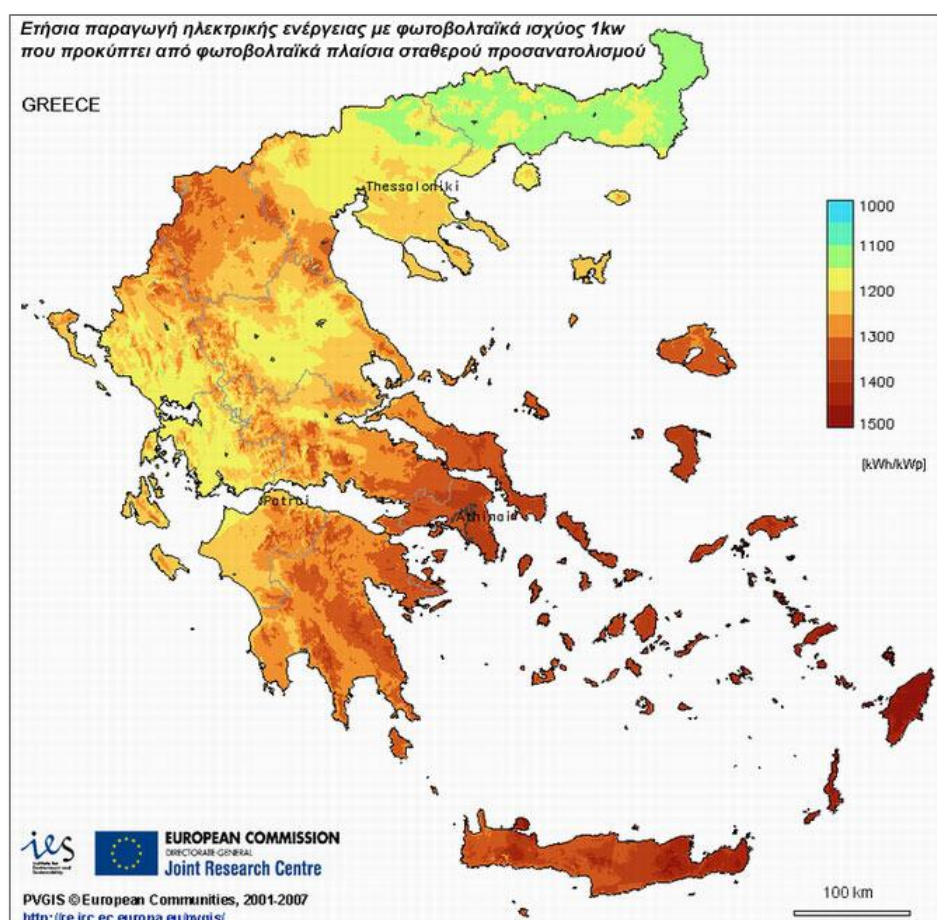
Πίνακας 3.14: Ζήτηση και παραγωγή ενέργειας στα μη διασυνδεδεμένα νησιά.
Πηγή: Ρ.Α.Ε., 2009.

Από τον Πίνακα 3.14 συμπεραίνεται ότι η συμμετοχή των Α.Π.Ε. στην παραγωγή ενέργειας στα μη διασυνδεδεμένα νησιά του Ν. Κυκλάδων για το έτος 2008 είναι πολύ μικρή. Η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής πολιτικής στην ενεργειακή πολιτική κρίνεται απαραίτητη και προϋποθέτει την ανάληψη συγκεκριμένων περιβαλλοντικών δεσμεύσεων. Η τήρηση των δεσμεύσεων αυτών εξαρτάται εν πολλοίς από την αύξηση της διείσδυσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στο νησί, η οποία

σήμερα είναι ιδιαίτερα χαμηλή, καθώς σημαντικό μέρος των ενεργειακών αναγκών καλύπτεται με τη χρήση πετρελαιοειδών.

Ηλιακό Δυναμικό

Οι Κυκλάδες διαθέτουν πλούσιο ηλιακό δυναμικό, καθώς ανήκουν στις περιοχές της Ευρώπης με πολύ μεγάλη ηλιοφάνεια, ενώ παρουσιάζουν αξιοσημείωτες προϋποθέσεις για ανάπτυξη και εφαρμογή των Φ/Β συστημάτων. Συγκεκριμένα στη Μήλο η μέση ετήσια ηλιακή ακτινοβολία κυμαίνεται στα 1780 KWh/m² (Ευθυμίουπουλος και άλλοι, 2009). Ως προς αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας, στο νησί υπάρχουν εγκατεστημένοι ηλιακοί συλλέκτες για παραγωγή θερμού νερού στους οικισμούς (Χάρτης 3.13).



Χάρτης 3.13: Ετήσια Παραγωγή Ηλεκτρικής Ενέργειας με Φ/Β Ισχύος 1KW από πλαίσια σταθερού προσανατολισμού.
Πηγή: ΚΑΠΕ, 2007.

3.8.5. Δίκτυο ύδρευσης

Πληροφορίες σχετικά με τα εσωτερικά και εξωτερικά δίκτυα ύδρευσης δεν παρέχονται από το Δήμο, καθώς τα περισσότερα είναι παλαιά. Υπάρχουν όμως και εκείνα που αντικαταστάθηκαν, αλλά δεν είχαν γίνει οι απαραίτητες μελέτες και δεν διατηρούνται οι σχετικές πληροφορίες.

Δίκτυα μεταφοράς

Το σύνολο του νερού που διατίθεται στους οικισμούς συγκεντρώνεται στις 4 δεξαμενές του Άγιου Ιωάννη, συνολικής χωρητικότητας ~2.950 m³. Από εκεί εκκινούν διάφοροι αγωγοί που τροφοδοτούν τους οικισμούς του νησιού.

Το δίκτυο διανομής περιλαμβάνει 2.327 εγκατεστημένους μετρητές νερού (στοιχεία 2004) με τάση αύξησης του αριθμού των καταναλωτών είτε στο υπάρχον δίκτυο είτε με τις επεκτάσεις δικτύου που προβλέπονται (Χάγιος, 2011).

Εσωτερικά δίκτυα

Τα δίκτυα των οικισμών Πέρα Τριοβασάλου, Τρυπητής, Τριοβασάλου και Μήλου είναι παλιά, με πολλές διαρροές και με προβληματική κατανομή πιέσεων, ιδιαίτερα στα τμήματα των οικισμών που βρίσκονται σε μεγαλύτερο υψόμετρο. Επίσης εμφανίζουν πολύ συχνά και με μεγάλη ένταση το φαινόμενο της παροχής νερού με αιωρούμενα σωματίδια και έντονο κόκκινο χρώμα.

Το δίκτυο του οικισμού του Αδάμαντα είναι κατασκευασμένο από αμιαντοτσιμεντοσωλήνες σε ποσοστό 30-50%. Το υπόλοιπο ποσοστό 50-70% έχει αντικατασταθεί με πλαστικό διαφόρων ειδών. Στον οικισμό αυτό εμφανίζονται προβλήματα χρωματισμού του νερού, αν και σε μικρότερη έκταση σε σχέση με τους υπόλοιπους οικισμούς. Το τμήμα του δικτύου που είναι παλιό παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα πιέσεων και διαρροών.

Τέλος, στον οικισμό Απολλώνια, όπως αναφέρουν πηγές του Δήμου, τμήμα του δικτύου γύρω στο 1km έχει κατασκευαστεί από ελαττωματικό υλικό και παρουσιάζει πολύ συχνά θραύσεις. Το υπόλοιπο τμήμα έχει αντικατασταθεί σχετικά πρόσφατα και δεν παρουσιάζει σημαντικά προβλήματα. Το πρόβλημα με το χρωματισμένο νερό στον οικισμό αυτό έχει εμφανιστεί λίγες φορές και για μικρό χρονικό διάστημα.

Τέλος, σύμφωνα με τα στοιχεία, η απώλεια από το δίκτυο ύδρευσης για τα έτη 2009 και 2010 είναι αρκετά μεγάλη, αφού ανέρχεται περίπου στο 40%:

- ✓ το 2009 είναι: $1 - (249.465/455.780) = 0.4527 = 45,27\%$
- ✓ το 2010 είναι: $1 - (297.450/495.687) = 0.6000 = 40,00\%$

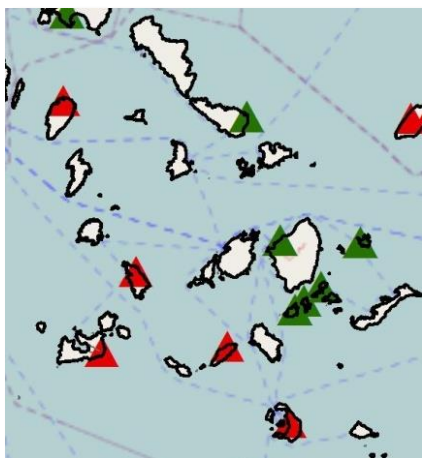
Συμπερασματικά, το δίκτυο ύδρευσης είναι παλιό και δεν ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες ύδρευσης.

3.8.6. Διαχείριση στερεών αποβλήτων

Μέχρι το 2012 λειτουργούσε στη Μήλο χώρος μη ελεγχόμενης απόρριψης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ). Ο ΧΑΔΑ λειτουργούσε στη θέση «Φυρλίγκος» του Δήμου Μήλου, συνολικής έκτασης περίπου 24 στρεμμάτων και ρυπασμένης έκτασης περίπου 22 στρεμμάτων. Ο ΧΑΔΑ χωροθετείται στη θέση με τοπωνύμιο «Φυρλίγκος», παράπλευρα του ΧΥΤΑ Μήλου στην τοποθεσία «Μπρατόνι», στο νοτιοανατολικό τμήμα της νήσου Μήλου και ανήκει διοικητικά στον Καλλικρατικό Δήμο Μήλου, στην Περιφερειακή Ενότητα Μήλου της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (Χάρτης 3.14).

Η θέση εντοπίζεται 120m ανατολικά - νοτιοανατολικά του προτεινόμενου χώρου ΧΥΤΑ Μήλου. Το υψηλότερο σημείο του ΧΑΔΑ είναι +181m και το χαμηλότερο +153m και η κλίση του είναι περίπου 7%. Η απόθεση των απορριμμάτων γινόταν την τελευταία δεκαετία εν μέρει και εντός γειτονικού (ιδιωτικού) γηπέδου. Ο ΧΑΔΑ Μήλου λειτουργεί από το 1992 και παραμένει ενεργός, καθώς ο Δήμος δεν

διαθέτει μέχρι σήμερα ΧΥΤΑ (Πίνακας 3.15). Το 2013 ανακοινώθηκε η κατασκευή ΧΥΤΑ και έργα αποκατάστασης του ΧΑΔΑ.



Χάρτης 3.14: Χώροι ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων στις Κυκλάδες.
Πηγή: Υ.ΠΕ.Κ.Α., 2012.

Δίπλα από το ΧΑΔΑ διέρχεται επαρχιακό αγροτικό δίκτυο, που οδηγεί μετά από 5,7km χωματόδρομου μέτριας βατότητας και 0,8km ασφαλτοστρωμένης οδού στον οικισμό Ζεφυρία (Νέα της Μήλου, 2014).

Υπεύθυνος Φορέας	Δήμος Μήλου
Τοπωνύμιο	«Φυρλίγκος»
Υψόμετρο (min-max-m)	+153 έως και +181
Συντεταγμένες (ενός σημείου περιμέτρου) (Ε.Μ.Π/ΕΓΣΑ 87)	X=547551,6 Y=4060199,0
Έκταση (στρ) (εκτιμώμενη στη μελέτη)	Περίπου 22
Έκταση ρυπασμένης επιφάνειας (στρ) (εκτιμώμενη στη μελέτη)	Περίπου 17
Ιδιοκτησιακό καθεστώς	Δημοτικό
Έτος έναρξης λειτουργίας	1992
Έτος παύσης λειτουργίας	2014
Εξυπηρετούμενοι Ο.Τ.Α.	1/1
Εξυπηρετούμενος Πληθυσμός (Εκτίμηση μόνιμου πληθυσμού 2011)	4977
Ύψος απορριματικού αναγλύφου (μέσο-m)	5
Συνολικός όγκος απορριμμάτων (εκτιμώμενη στη μελέτη- m^3)	82.500

Πίνακας 3.15: Χαρακτηριστικά ΧΑΔΑ.
Πηγή: Νέα της Μήλου, 2014.

Έχει προκυρηχθεί η αποκατάσταση του ΧΑΔΑ, με το έργο να περιλαμβάνει έργα διαμορφώσεων (εκσκαφές, επιχώσεις, διαμορφώσεις), τελικής κάλυψης, έργα διαχείρισης βιοαερίου, ομβρίων και στραγγισμάτων, καθώς και έργα περιβαλλοντικού ελέγχου, έργα πρασίνου και λοιπά έργα (ΑΔΑ: ΒΙΗΥ7ΛΞ-65Ω,2014).

Η ολοκληρωμένη διαχείριση των απορριμμάτων του Δήμου αφορά στην προμήθεια εξοπλισμού ανακύκλωσης (κάδοι ανακύκλωσης, όχημα συλλογής

ανακυκλώσιμων, πρέσσα συμπίεσης και δεματοποίησης των ανακυκλώσιμων υλικών), στην προμήθεια εξοπλισμού οικιακής κομποστοποίησης και εξοπλισμού για την εγκατάσταση και λειτουργία μονάδας κομποστοποίησης (τεμαχιστής, containers κομποστοποίησης, ελαστικοφόρος φορτωτής, λοιπός εξοπλισμός), καθώς και στην προμήθεια εξοπλισμού δεματοποίησης (δεματοποιητής με μηχανήμα περιτύλιξης) των ανακυκλώσιμων υλικών για τη μεταφορά τους προς περαιτέρω αξιοποίηση εκτός του νησιού και των υπολειμμάτων από τη μονάδα επεξεργασίας - κομποστοποίησης (ΑΔΑ: ΒΙΗΥ7ΛΞ-65Ω,2014).

Το προτεινόμενο έργο για το ΧΥΤΑ έχει έκταση 18,9 στρεμμάτων και βρίσκεται στην περιοχή «Άγιοι Θεόδωροι - Μπραντόνι». Ο ΧΥΤΑ θα έχει δυναμικότητα 3.346 τόνων και προβλέπεται να εξυπηρετεί το νησί για 20 έτη. Περιλαμβάνει επίσης έργα βελτίωσης της οδού πρόσβασης μήκους 6 χλμ. και προμήθεια κινητού εξοπλισμού (μηχάνημα μείωσης όγκου απορριμμάτων, φορτωτή, βυτιοφόρο). Θα υλοποιηθεί από την «Εγνατία Οδός ΑΕ» (Miloslife, 2013).



Εικόνα 3.3: Διαχείριση απορριμμάτων στις Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα.
Πηγή: Miloslife, 2013.

Βασικό πρόβλημα για τη διαχείριση απορριμμάτων του νησιού είναι η μεγάλη πληθυσμιακή εποχική διακύμανση εξ αιτίας της τουριστικής ανάπτυξης, με τον πληθυσμό κατά την τουριστική περίοδο να πολλαπλασιάζεται. Η πληθυσμιακή αυτή ανισοκατανομή συνεπάγεται και την ανάλογη αύξηση των στερεών αποβλήτων.

Σήμερα, το έτος 2014, με την παραλαβή του ολοκαίνουργιου αυτοκινήτου της ανακύκλωσης 16 m³ και των 200 νέων κάδων (για χαρτί και ανακυκλώσιμα υλικά) από την Ελληνική Εταιρία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (Ε.Ε.Α.Α.), ξεκινάει δυναμικά η ανακύκλωση στο νησί. Η συμφωνία αυτή αποτελεί μέρος ενός ολοκληρωμένου προγράμματος για την προστασία του περιβάλλοντος, που αφορά στη διαχείριση απορριμμάτων, την προστασία της φυσικής ομορφιάς και την αισθητική αναβάθμιση του νησιού. Για το νησί έχουν επίσης εγκριθεί υπόγειοι κάδοι, που θα τοποθετηθούν σε διάφορα σημεία (Miloslife, 2014).

3.8.7. Διαχείριση υγρών αποβλήτων

Δίκτυο αποχέτευσης διαθέτουν μεγάλα τμήματα των οικισμών της Πλάκας, της Τρυπητής και του Πέρα Τριοβάσαλου (βλ. Πίνακα Α.17, Παράρτημα Α). Στην Πλάκα και τον Τριοβάσαλο έχουν κατασκευασθεί τμήματα του δικτύου, αλλά δεν έχουν συνδεθεί ακόμη. Οικισμοί ή τμήματά τους, που δεν διαθέτουν δίκτυο αποχέτευσης, εξυπηρετούνται με βόθρους. Δεν υπάρχει βιολογικός καθαρισμός, ενώ πρωτοβάθμιο βιολογικό καθαρισμό έχουν μόνο κάποιες μεγάλες ξενοδοχειακές μονάδες και το κάμπινγκ. Λειτουργεί η μονάδα βιολογικού καθαρισμού στη θέση Αγία Στυλιανή, που εξυπηρετεί όλες τις περιοχές και τον Αδάμαντα (Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006).

3.8.8. Δίκτυο τηλεπικοινωνιών

Ως προς τα βασικά μεγέθη, οι τηλεπικοινωνιακές υποδομές κρίνονται ως ικανοποιητικές, τουλάχιστον για την εξασφάλιση κλασικών υπηρεσιών τηλεφωνίας και υπηρεσιών δεδομένων (data) στενού εύρους (narrow band). Επίσης, παρά την απελευθέρωση της αγοράς των τηλεπικοινωνιών, στην περιοχή δεν υπήρξαν σημαντικές επενδυτικές πρωτοβουλίες από άλλους παρόχους (εξαιρουμένης της κινητής τηλεφωνίας) και έτσι η βασική υποδομή εξακολουθεί να αναπτύσσεται από τον Ο.Τ.Ε., ο οποίος μάλιστα, μέσω εμπορικών συμφωνιών, προσφέρει τεχνικές υποδομές στους πρώτους.

Σχετικά με το ευρυζωνικό τηλεπικοινωνιακό δίκτυο (συνδέσεις ADSL), ο Ν. Κυκλάδων παρουσιάζει ένα δυναμικό προφίλ, με ιδιαίτερα αυξημένη πρόσβαση των νοικοκυριών στο διαδίκτυο. Στη Μήλο ο ΟΤΕ δημιούργησε ένα δίκτυο WiFi, σε συνεργασία με το παγκόσμιο WiFi δίκτυο της Fon και έδωσε τη δυνατότητα στα νοικοκυριά να συνδέονται δωρεάν στο Internet και έξω από την κατοικία τους, χρησιμοποιώντας απλά τη σύνδεσή τους. Στη Μήλο υπάρχει ένα σημείο σύνδεσης στον Αδάμαντα και ένα στον Τριοβάσαλο.

3.9. Διοικητική Οργάνωση

Ο δήμος Μήλου, σύμφωνα με το Πρόγραμμα Καλλικράτης, υπάγεται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, με έδρα την Ερμούπολη της Σύρου και ανήκει στο νομό Κυκλάδων.

3.9.1. Διοικητική διαίρεση

Ειδικότερα ο δήμος αποτελείται από 27 οικισμούς και τις γύρω νησίδες. Οι οικισμοί του νησιού παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.18 στο Παράρτημα Α.

3.9.2. Δημόσιες υπηρεσίες

Οι δημόσιες υπηρεσίες που υπάρχουν στο νησί της Μήλου είναι οι παρακάτω:

- ΔΟΥ Μήλου.
- Τμήμα ύδρευσης και αποχέτευσης.
- Δημοτολόγιο-Ληξιαρχείο.
- Οικονομικές υπηρεσίες (Γραφεία εσόδων και ταμειακή υπηρεσία).
- Υπηρεσίες Περιβάλλοντος: Εκτέλεση εργασιών καθαριότητας κοινοχρήστων χώρων και παραλιών. Αποκομιδή ογκωδών αντικειμένων. Αποκομιδή απορριμμάτων. Διευθετήσεις κάδων. Περιποίηση πρασίνου - Νέες

Δενδροφυτεύσεις. Συντήρηση αγροτικών δρόμων. Καταβρέγματα δρόμων. Λειτουργία παραλιών & λουτρικών εγκαταστάσεων. Λειτουργία λυματοφόρων οχημάτων.

- Τεχνική υπηρεσία.

Οι λοιπές υπηρεσίες που υπάρχουν στο νησί παρουσιάζονται στον Πίνακα Α.19 του Παραρτήματος Α.

3.10. Περιβάλλον και Πολιτισμός

Το περιβάλλον της Μήλου αποτελεί ένα εκλεκτό σύνολο ποιοτήτων, που την αναδεικνύει σε σπάνιο μνημείο της φύσης. Μεγάλο τμήμα της έκτασης του νομού Κυκλάδων έχει αναγνωρισθεί ως οικολογικά σημαντικό. Αρκετές περιοχές έχουν προταθεί για ένταξη στο δίκτυο NATURA 2000, ενώ το νησί χαρακτηρίζεται και για τα τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους που διαθέτει. Οι φυσικοί πόροι και τα πολιτιστικά στοιχεία παρουσιάζονται στους χάρτες Β.5, Β.6 και Β.7 του Παραρτήματος Β.

3.10.1. Τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους

AT5011000 – Κλέφτικο Μήλου

Το Κλέφτικο είναι ένα παραθαλάσσιο τοπίο, ιδιαίτερης αισθητικής αξίας, που χαρακτηρίζεται από γκρεμούς, κολπίσκους, νησίδες και σπηλιές.



Εικόνα 3.4: Κλέφτικο Μήλου.
Πηγή: Milosisland.

3.10.2. Αξιοθέατα

Θειωρυχεία: στην ανατολική πλευρά της Μήλου βρίσκεται το Παλιόρεμα, όρμος με πεντακάθαρα νερά και κιτρινωπά βότσαλα, χρωματισμένα από το θείο. Εκεί λειτούργησε το θειωρυχείο του Βίκτορα Μελά, η παλαιότερη επιχείρηση εξαγωγής θείου πανελλαδικά. Βαγόνια μεταφοράς με τις ράγες του, εργαλεία σκουριασμένα, ερείπια γραφείων, ανταλλακτικά και προσωπικά αντικείμενα των εργαζομένων του λατομείου, δημιουργούν ένα γοητευτικό τοπίο. Τα Θειωρυχεία λειτούργησαν έως το 1960, ενώ η επιχείρηση έκλεισε οριστικά το 1978.



Εικόνα 3.5: Θειωρυχία Μήλου.
Πηγή: Milosisland.

Παραλία Συκιά: η πρόσβαση στην παραλία γίνεται με πλοιάριο και από εκεί είτε κολυμπώντας είτε με φουσκωτό βαρκάκι φθάνει κάποιος στη στεριά.



Εικόνα 3.6: Συκιά Μήλου.
Πηγή: Milosisland.

Σαρακήνικο: στο βορειοανατολικό τμήμα του νησιού βρίσκεται το Σαρακήνικο. Τα ηφαιστειογενή διαβρωμένα βράχια που εισέρχονται στη θάλασσα, η έλλειψη πρασίνου και το άσπρο χρώμα των βράχων συνθέτουν ένα τοπίο μοναδικού κάλλους.



Εικόνα 3.7: Σαρακήνικο.
Πηγή: Milosisland.

Παραλία Φυρίπλακας



Εικόνα 3.8: Παραλία Φυρίπλακας.
Πηγή: Milosisland.

Παραλία Τσιγράδο: δημιουργήθηκε από αποθέσεις της εξορυκτικής δραστηριότητας.



Εικόνα 3.9: Παραλία Τσιγράδο.
Πηγή: Milosisland.

Κάστρο: χτίστηκε το 13^ο αιώνα στο λόφο του Προφήτη Ηλία, στο βορειοδυτικό άκρο του νησιού (σημερινή Πλάκα). Το Ενετικό αυτό Κάστρο δεν περιβαλλόταν από τείχη, όπως και τα περισσότερα κάστρα των Κυκλάδων, αλλά προστατευόταν από τα ίδια τα σπίτια. Πρακτικά χρησίμευε για την προστασία του τοπικού πληθυσμού από επιθέσεις πειρατών, καθώς και για τον έλεγχο της κίνησης των πλοίων στον κόλπο του Αδάμαντα. Στην κορυφή του, στο «Μέσα Κάστρο», βρισκόταν ο Πύργος του Ηγεμόνα και γύρω από τον πύργο υπήρχαν τα λιγιστά σπίτια.



Εικόνα 3.10: Κάστρο Μήλου.
Πηγή: Milosisland.

3.10.3. Παραδοσιακοί οικισμοί

Οι παραδοσιακοί οικισμοί και τα ιστορικά κέντρα των πόλεων είναι βασικά στοιχεία της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής πολιτιστικής κληρονομιάς και της φυσιογνωμίας του Αρχιπελάγους και αποτελούν εντυπωσιακά αξιοθέατα της χώρας. Στους χώρους αυτούς αποτυπώνονται και εκφράζονται ο τρόπος ζωής, τεχνικές, μέθοδοι, αισθητικές προτιμήσεις, καλλιτεχνικά ρεύματα και κοινωνικές σχέσεις, που διαμορφώθηκαν στην πολυκύμαντη ιστορική εξέλιξη.

Κλήμα, Μαντράκια, Φυροπόταμος, Αρετή, Άγιος Κωνσταντίνος, Φουρκοβούνι και Εμπουριός είναι οι κύριοι παραδοσιακοί οικισμοί της Μήλου. Βρίσκονται σε κολπίσκους, σκαμμένοι σε μαλακό πέτρωμα ή στις φυσικές κοιλότητες των βράχων και διαθέτουν μία μοναδική νησιωτική αρχιτεκτονική. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των οικισμών αυτών είναι τα «σύρματα», υπόσκαφα καταλύματα δίπλα στη θάλασσα, βαμμένα με έντονα χρώματα, που αρχικά χρησίμευαν για να προστατεύονται οι βάρκες των ψαράδων κατά τη διάρκεια του χειμώνα και σε περιόδους κακοκαιρίας, αλλά στη συνέχεια μετατράπηκαν σε κατοικίες ψαράδων και καλοκαιρινά καταλύματα.

3.10.4. Βιότοποι Natura 2000

Η δυτική Μήλος και η Αντίμηλος είναι ενταγμένες στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000 (Χάρτης 3.15). Σύμφωνα με τη βάση δεδομένων «Φιλότης» του Ε.Μ.Π., η κατάσταση των βιοτόπων, των ειδών χλωρίδας και πανίδας και γενικότερα του οικολογικού πλούτου της ελληνικής φύσης παραμένει ακόμα πολύ καλή, σε σύγκριση με τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες. Ωστόσο, το φυσικό περιβάλλον υποβαθμίζεται ραγδαία από αυξανόμενες πιέσεις, όπως οι έγγειες βελτιώσεις, η διάνοιξη ορεινών ή παράκτιων δρόμων, η επέκταση της δόμησης, η κατασκευή τεχνικών έργων με ανεπαρκείς περιβαλλοντικές προδιαγραφές, οι δασικές πυρκαγιές, η υπερβόσκηση, η παράνομη θήρα και αλιεία, η ανεξέλεγκτη αναψυχή ή τουριστική δραστηριότητα και η ρύπανση.



Χάρτης 3.15: Οι περιοχές Natura 2000 στις Κυκλάδες.
Πηγή: Βάση Δεδομένων "Φιλότης".

Η κατά περίπτωση έντονη τουριστική και οικιστική ανάπτυξη, η αλλαγή των καλλιεργητικών πρακτικών, αλλά και η εγκατάλειψη των αγροτικών δραστηριοτήτων αποτελούν σοβαρούς παράγοντες υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. Με βάση το Ν. 3937/11 σχετικά με τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, οι προστατευόμενες

περιοχές του δικτύου Natura 2000 της Μήλου απέκτησαν καθορισμένη θεσμική υπόσταση (Πίνακας 3.15). Αυτές αποτελούν τις Ειδικές Ζώνες Διατήρησης, στις οποίες περιλαμβάνονται πιο εξειδικευμένα τμήματα, όπως Ζώνες Ειδικής Προστασίας και Καταφύγια Άγριας Ζωής.

Κωδικός	Όνομα	Έκταση (ha)
GR4220007	Nisos Antimilos - Thalassia Paraktia Zoni	1260,76
GR4220020	Nisos Milos: Profitis Ilias - Evryteri Periochi	5271,34
GR4220005	Dytiki Milos, Antimilos, Polyaiigos kai Nisides	9253,52

Πίνακας 3.15: Οι περιοχές του δικτύου Natura 2000 στη Μήλο.
Πηγή: Βάση δεδομένων 'Φιλότης', ΕΜΠ.

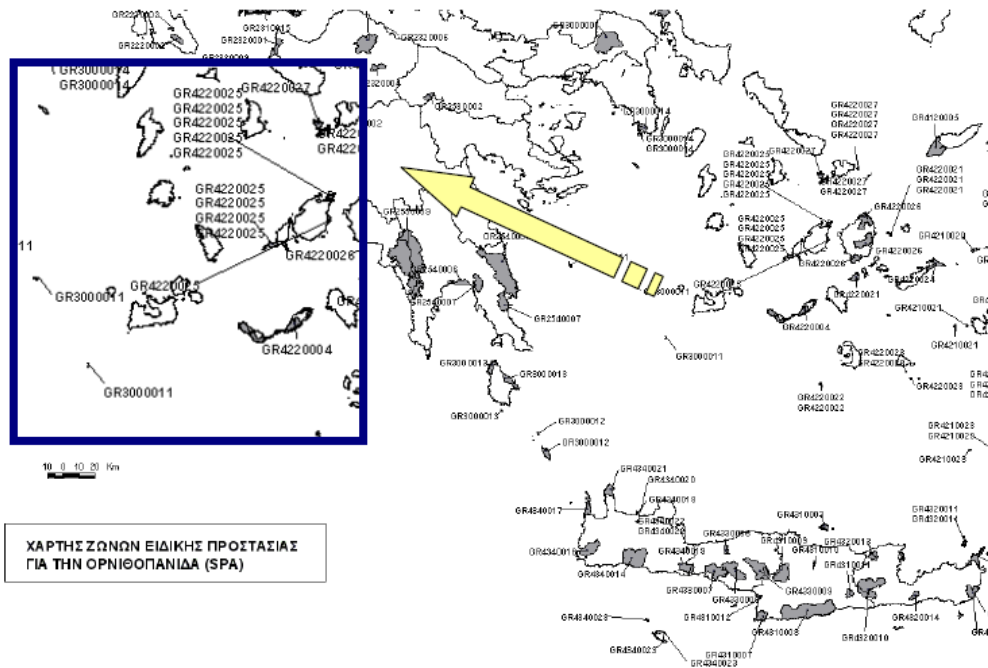
GR4220020 - Προφήτης Ηλίας

Το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής καλύπτεται από ένα μικρό βουνό, τον Προφήτη Ηλία, που φτάνει τα 748 m υψόμετρο. Υπάρχουν λίγα ρέματα, που συνήθως στερεύουν το καλοκαίρι. Η βλάστηση είναι μακκία, φρύγανα και καλλιέργειες, παλιές και σύγχρονες. Γεωλογικά, το νησί υπήρξε ενεργό ηφαιστειο μέχρι και το μέσο τεταρτογενές. Στην περιοχή υπάρχουν αρκετά μεταλλεύματα και ορυκτά, λόγω της παλαιότερης ηφαιστειακής δραστηριότητας. Υπήρχαν επίσης πολλά ορυχεία, όμως σήμερα μόνο ορισμένα από αυτά εξακολουθούν να λειτουργούν. Λιβάδια Posidonia απαντώνται σε όλο το θαλάσσιο τμήμα, ενώ λιβάδια Cymodocea στο βόρειο μέρος της περιοχής. Στο νότιο θαλάσσιο χώρο διαπιστώνονται ατμίδες. Στην ανατολική πλευρά της περιοχής, στη θέση Ζεφύρια, υπάρχει μονάδα γεωθερμίας (Πηγή: Ιστότοπος Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής).

GR4220005 - Δυτική Μήλος

Η περιοχή περιλαμβάνει το δυτικό τμήμα της Μήλου από το λιμάνι Αδάμας μέχρι το δυτικότερο άκρο. Η κορυφή Προφήτης Ηλίας είναι το υψηλότερο βουνό (748 m). Υπάρχουν λίγα ρέματα, που συνήθως στερεύουν το καλοκαίρι. Στο βόρειο τμήμα συναντάται μία αλυκή και μία μικρή λίμνη. Οι ακτές είναι απότομες, με εξαίρεση τις λιγοστές αμμώδεις παραλίες, βόρεια και νότια. Η βλάστηση είναι μακκία, φρύγανα και καλλιέργειες, παλιές και σύγχρονες. Τα επικρατούντα είδη στα μακκί είναι Juniperus phoenicea και Pistacia lentiscus, αλλά υπάρχουν και συστάδες, κυρίως στις κοιλάδες, με ελιές (Olea europaea), χαρουπιές (Ceratonia siliqua) και πουρνάρια (Quercus coccifera). Επίσης αναπτύσσονται λίγες συστάδες με κουμαριές (Arbutus unedo) και Juniperus. Κατά μήκος των ρεμάτων απαντώνται τα Nerium oleander, Myrtus communis, Juncus spp και Carex spp (Πηγή: Ιστότοπος Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής).

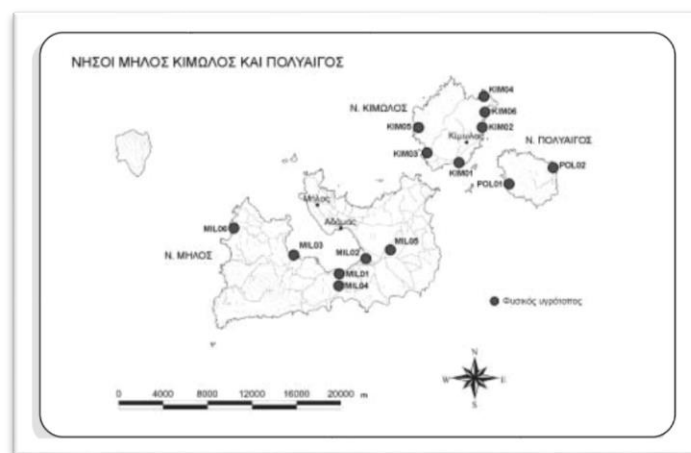
Οι φωτιές και η υπερβόσκηση μαστίζουν όλη την Ελλάδα και έχουν αφήσει τα σημάδια τους και στο νησί της Μήλου. Σύμφωνα με την Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη Προγράμματος Βιοτόπου Οχιάς, το 2001, ο βιότοπος στον Άγιο Ιωάννη έχει παραμεληθεί, ενώ λόγω των πυρκαγιών έχει κυρηχθεί αναδασωτέα έκταση 4.500 στρεμμάτων.



Χάρτης 3.16. Ζώνες Ειδικής Προστασίας.
 Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

3.10.5. Υγρότοποι

Η Μήλος διαθέτει 5 φυσικούς υγροτόπους έκτασης 561-572 στρεμμάτων, που αντιστοιχεί στο 0,4% της επιφάνειας του νησιού (Χάρτης 3.17). Η Αχιβαδολίμνη (MILO1) και το Ριβάρι (MILO3) είναι μόνιμα κατακλυσμένοι, ενώ οι υπόλοιποι τρεις είναι εποχιακοί. Η Αλυκή (MILO2) έχει έκταση μεγαλύτερη των 400 στρεμμάτων, αλλά δεν λειτουργεί πλέον ως αλυκή (υγρότοποι WWF).



Χάρτης 3.17: Υγρότοποι Μήλου.
 Πηγή: Υγρότοποι WWF.

Η νοτιοδυτική πλευρά είναι βιότοπος της μεσογειακής φώκιας, ενώ το υπόλοιπο δυτικό μέρος είναι ο βιότοπος της σαύρας *Podacris milensis*.

Η οχιά της Μήλου έχει συνολικό μήκος 80 cm και παρουσιάζει ποικιλία στους χρωματισμούς. Είναι νυκτόβιο κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού και ημερόβιο την άνοιξη και το καλοκαίρι. Συναντάται σε ρεματιές και βραχώδεις περιοχές, κυρίως σε θάμνους, όπου από εκεί θηρεύει τα μεταναστευτικά πουλιά. Εξ αιτίας της αυξημένης τουριστικής δραστηριότητας και την απομάκρυνση από την φύση, η Μήλος καταδικάστηκε από το Ευρωπαϊκό δικαστήριο, καθώς δεν υπάρχει πρόγραμμα προστασίας της οχιάς. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είχε προσφύγει κατά της Ελλάδας, επισημαίνοντας ότι στη Δυτική Μήλο, όπου ζει ο μισός παγκόσμιος πληθυσμός του προστατευόμενου είδους, λειτουργούν ορυχεία και επιτρέπεται η βοσκή κοπαδιών αιγοπροβάτων, θέτοντας σε κίνδυνο την αναπαραγωγή της σπάνιας οχιάς.

3.10.6. Κατάλογος γεωλογικών μνημείων

Στον Κατάλογο Γεωλογικών Μνημείων νομού Κυκλάδων έχουν καταχωρηθεί (Ζούρος, 2002):

- *Ηφαιστειακές δομές*: ηφαιστειακοί κρατήρες Φυριπλάκας-Τράχηλα.
- *Λατομεία*: αρχαία λατομεία οψιδιανού, λατομείο οψιδιανού στη θέση «Νύχια», λατομείο οψιδιανού στη θέση «Δεμενεγάκι».
- *Ορυχεία*: θειωρυχεία, μεταλλεία σιδήρου-μαγγανίου στην περιοχή Βάνη.
- *Σπήλαια*: σπήλαια και θαλάσσιες χαράδρες Παπάφραγκα, σπήλαιο Αγίου Ιωάννη-«Σμαραγδένια σπηλιά», Κατακόμβες.
- *Μορφές διάβρωσης*: Κλέφτικο, Σαρακίτικο.
- *Υδροθερμικές εμφανίσεις*: φρεατικοί κρατήρες στη θέση Άγιοι Θεόδωροι, ατμίδες Καλάμου, Μεταλλευτικό Μουσείο Μήλου.
- Εντυπωσιακός ηφαιστειακός κρατήρας στην Αντίμηλο.

3.10.7. Ιστορία

Η θέση της Μήλου μεταξύ της ηπειρωτικής Ελλάδας και της Κρήτης, καθώς και η ύπαρξη του οψιδιανού είχαν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός σημαντικού κέντρου του πρώιμου Αιγαιοπελαγίτικου πολιτισμού. Οψιδιανός της Μήλου έχει βρεθεί σε διάφορες νεολιθικές τοποθεσίες του Ελλαδικού χώρου, όπως αυτή του Δισπηλιού στην Καστοριά και του Μακρύγιαλου στην Πιερία. Εικάζεται πως γινόταν εξόρυξη του οψιδιανού χωρίς να κατοικείται το νησί τουλάχιστον από το 5.300 π.Χ. Ο προϊστορικός οικισμός της Φυλακωπής, κοντά στο σημερινό κόλπο του Παπάφραγκα στη βορειοανατολική ακτή, άνθισε κατά την εποχή του χαλκού. Λέγεται ότι πρώτοι κάτοικοι της Μήλου ήταν Φοίνικες ή Κάρες.

Μετά από αυτούς την κατοίκησαν Δωριείς προερχόμενοι από τη Σπάρτη, γι' αυτό και οι Μήλιοι είχαν ανέκαθεν φιλικά αισθήματα προς τους Σπαρτιάτες. Οι Μήλιοι έλαβαν μέρος στη ναυμαχία της Σαλαμίνας το 480 π.Χ. και ήταν από τους λίγους νησιώτες που δεν έδωσαν "γην και ύδωρ" στους Πέρσες. Κατά τον Πελοποννησιακό πόλεμο, οι Αθηναίοι κατέκτησαν τη Μήλο το 416 π.Χ. και έσφαξαν όλους τους άρρενες κατοίκους. Στο 5ο βιβλίο της ιστορίας του Θουκυδίδη, αναφέρεται ο διάλογος Αθηναίων-Μηλίων, στον οποίο περιγράφονται οι άγονες διαπραγματεύσεις μεταξύ των δυο πλευρών πριν την κατάκτηση της Μήλου.

Αργότερα, η Μήλος ακολούθησε την τύχη των άλλων Κυκλάδων κάτω από τους Μακεδόνες, τους Ρωμαίους και στη συνέχεια τους Βυζαντινούς. Στους πρώτους Χριστιανικούς χρόνους είχε αρκετούς Εβραίους κατοίκους και έτσι ο Χριστιανισμός διαδόθηκε αρκετά γρήγορα. Κατά τη Φραγκοκρατία, ο Μάρκος Σανούδος κατέλαβε τη

Μήλο και το 1207 την ένωσε με το δουκάτο της Νάξου. Το 1537 ο Χαϊρεντίν Μπαρμπαρόσσα, ένας από τους σημαντικότερους πειρατές όλων των εποχών, ως επικεφαλής του τουρκικού στόλου, λεηλάτησε και κατέστρεψε τα περισσότερα νησιά του Αιγαίου, αλλά η Μήλος γλίτωσε από την καταστροφική μανία του. Από το 1566 πέρασε από τους Ενετούς στους Τούρκους. Καθ' όλη τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας ήταν ορμητήριο πειρατών.

Από το 1830, με το Πρωτόκολλο του Λονδίνου, η Μήλος, όπως και όλες οι Κυκλάδες περιλήφθηκε στο νεοσύστατο Ελληνικό κράτος.

Στις 9 Μαΐου 1941 επιβλήθηκε η γερμανική κατοχή στο νησί κατ' εξαίρεση σε σχέση με τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων που είχαν ενταχθεί στην Ιταλική ζώνη κατοχής. Την Κυριακή 21 Φεβρουαρίου 1943 αγγλικά αεροπλάνα βύθισαν το φορτηγό πλοίο «Άρτεμις», που ήταν φορτωμένο με καύσιμα. Στο πλοίο βρήκαν τραγικό θάνατο Έλληνες και Γερμανοί. Τα βαρέλια ξεβράστηκαν στην παραλία της Αχιβαδολίμνης και κάποιοι Μηλιοί πήγαν να πάρουν το περιεχόμενό τους, νομίζοντας πως περιείχαν λάδι. Οι Γερμανοί τους συνέλαβαν και από αυτούς επέλεξαν 14, τους οποίους οδήγησαν στο εκτελεστικό απόσπασμα στις 26 Φεβρουαρίου, με διαταγή του διοικητή Kawelmacher. Οι Γερμανοί είχαν κάνει πολλά οχυρωματικά έργα, στον Τράχηλα, στο Κάστρο, στην Αρετή, στον Προβατά, στον Τόπακα, στον Κόρφο, στην Μπομπάρδα και στα Νύχια. Σήμερα σώζονται τα υπολείμματα αυτών των έργων, ενώ τα περισσότερα Γερμανικά καταφύγια είναι σε κακή κατάσταση, εκτός από αυτό των Πλακών, που λόγω της εξαιρετικής λιθοδομής του είναι καλά διατηρημένο. Το μεγάλο καταφύγιο του Αδάμαντα έχει μετατραπεί σε υδραγωγείο και είναι δυσπρόσιτο στους επισκέπτες. Κατά τον 20ο αιώνα, η Μήλος αποτέλεσε κατά διαστήματα και τόπο εξορίας αριστερών (Βικιπαίδεια).

3.10.8. Αρχαιολογικοί χώροι

- *Αρχαία πόλη Κλήματος*: στον οικισμό Κλήμα υπάρχουν τα ερείπια του παλιού Κλήματος, του πρώτου λιμανιού του νησιού. Μετά την παρακμή και καταστροφή της Φυλακωπής, οι Δωριείς έχτισαν από το νότιο τμήμα της Τρυπητής μέχρι και την περιοχή του σημερινού Κλήματος, τη δεύτερη μεγάλη πόλη του νησιού (1100π.χ.-800π.χ.) (Milosisland).
- *Αρχαίο Ρωμαϊκό θέατρο*: το αρχαίο Ρωμαϊκό θέατρο αρχικά κατασκευάστηκε από τους κατοίκους της αρχαίας πόλης του Κλήματος, πιθανότατα κατά την Ελληνιστική εποχή (3ος αιώνας π.Χ.) (Εικόνα 3.11). Μετά όμως την καταστροφή της πόλης από τους Αθηναίους, κατά τα Ρωμαϊκά χρόνια, πάνω από τις σωζόμενες βάσεις του κλασσικού χτίστηκε ένα μεγαλύτερο, με παριανό ολόλευκο μάρμαρο και θαυμαστά ανάγλυφα, το οποίο υπολογίζεται ότι χωρούσε περίπου 7.000 θεατές. Από το θέατρο σώζονται επτά μαρμάρινες κερκίδες, έξι σειρές καθισμάτων, το κοίλο, η ορχήστρα, το δάπεδο της σκηνής, καθώς και πολλά αρχιτεκτονικά περίτεχνα μέρη. Οι ανασκαφές άρχισαν το 1989, ενώ η εντολή για τον πρώτο του καθαρισμό δόθηκε από τον Λουδοβίκο Β', πατέρα του Όθωνα, ύστερα από προτροπή του L.Ross, ο οποίος μαζί με τον Όθωνα ήταν ο πρώτος που επισκέφτηκε το αρχαίο θέατρο κατά τα νεότερα χρόνια.



Εικόνα 3.11: Αρχαίο Ρωμαϊκό Θέατρο.
Πηγή: Milosisland.

- *Προϊστορική πόλη Φυλακωπής*: σε αυτή σώζονται λείψανα 2 χιλιετιών. Υπάρχουν ίχνη κατοίκησης από την αρχή της Πρώιμης εποχής του Χαλκού (περίπου 3000 π.Χ.) έως και το τέλος της Ύστερης εποχής (1100 π.Χ.). Κτισμένη στο βόρειο τμήμα του νησιού, για να δίνει δυνατότητα εποπτείας σε μεγάλο μέρος της θάλασσας, η Φυλακωπή έγινε μεγάλο εμπορικό και πολιτιστικό κέντρο. Χάρη στην εμπορία της πολύτιμης πέτρας του οψιδιανού, αναπτύχθηκε ραγδαία, απέκτησε δύναμη, όρθωσε κυκλώπεια τείχη για τους εισβολείς και καταστράφηκε και αναστήθηκε τρεις φορές. Σήμερα, το μεγαλύτερο μέρος της πόλης βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, αλλά σώζονται το Ιερό, καθώς και το Μέγαρο του οικισμού (Εικόνα 3.12). Μέχρι σήμερα επίσης σώζεται πλήθος ευρημάτων που υποδηλώνουν τις δραστηριότητες των κατοίκων του οικισμού και το πυκνό δίκτυο επαφών, κυρίως με τις υπόλοιπες Κυκλάδες και την Κρήτη.



Εικόνα 3.12: Προϊστορική πόλη Φυλακωπής.
Πηγή: Milosisland.

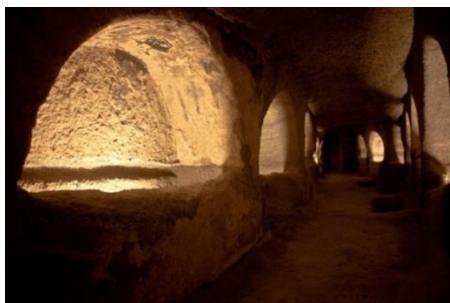
3.10.9. Μουσεία

Η Μήλος διαθέτει 5 μουσεία, τα οποία είναι:

- Αρχαιολογικό Μουσείο.
- Λαογραφικό Μουσείο.
- Ναυτικό Μουσείο.
- Μεταλλευτικό Μουσείο.
- Εκκλησιαστικό Μουσείο.

3.10.10. Θρησκευτικά αξιοθέατα

Η Μήλος έχει ανακηρυχτεί ως ιερό νησί από την Ιερά Σύνοδο, χάρη στις Παλαιοχριστιανικές της κατακόμβες (Εικόνα 3.13). Επίσης, είναι ένα από τα λίγα νησιά που διαθέτουν Εκκλησιαστικό Μουσείο, καθώς και περισσότερες από 140 εκκλησίες και ξωκλήσια.



Εικόνα 3.13: Παλαιοχριστιανικές κατακόμβες.
Πηγή: Milosisland.

Αξιόλογο θρησκευτικό μνημείο αποτελούν οι παλαιοχριστιανικές κατακόμβες του νησιού, σκαμμένες σε ηφαιστειακό έδαφος, που αποτελούν ένα από τα αξιοθέατα του νησιού (Εικόνα 3.13.). Αυτές αποτελούν το μεγάλο κοινοτικό νεκροταφείο των πρώτων χριστιανικών χρόνων στη Μήλο. Ανακαλύφθηκαν από αρχαιολόγους και έγιναν γνωστές μετά τη σύλησή τους, το 1840. Είναι τρεις και μαζί με πέντε διαδρόμους και ένα νεκρικό θάλαμο αποτελούν ένα δαιδαλώδες σύστημα, συνολικού σημερινού μήκους 185 μέτρων. Είχαν εισόδους στο εξωτερικό περιβάλλον, αλλά σήμερα λειτουργεί μόνο μία, αυτή της δεύτερης κατακόμβης ή των «Πρεσβυτέρων», από όπου μπορεί να εισέλθει ο επισκέπτης (Milosisland).

3.10.11. Παράδοση

- *Γαστρονομία:* τα πιο αντιπροσωπευτικά είδη της Μηλείκης κουζίνας είναι τα «πιταράκια» (με γέμιση από πιπεράτο ξερό τυρί ή μυζήθρα με δυόσμο), η μυρωδάτη «καρπουζόπιτα» (παραδοσιακή γλυκιά πίτα από καρπούζι) και φυσικά το «γλυκό κουφέτο», που παρασκευάζεται από ψίχα γλυκού κολοκυθιού με μέλι και αμύγδαλα (Milosisland).
- *Παραδοσιακά προϊόντα:* βαζάκια με παραδοσιακό γλυκό κουφέτο, ντόπια τυριά, όπως το ξεροτύρι, η ξινομυζήθρα και το τουλουμοτύρι, μηλείκο θυμαρίσιο μέλι, πεντανόστιμος πελτές από ντομάτες μηλείκης παραγωγής, κάπαρη, χωριάτικες κριθαρένιες και σταρένιες κουλούρες (Milosisland).
- *Έθιμα:* Σχετικό με το γάμο είναι το έθιμο του "κλήδονα", έθιμο που συναντιόταν παλαιότερα σε πολλές περιοχές της Ελλάδας και σήμερα εξακολουθεί να τελείται, κυρίως στον Αδάμαντα την παραμονή του Αγίου Ιωάννη από τις ανύπαντρες γυναίκες και συνδέεται με την επιλογή συζύγου και το χρονικό προσδιορισμό του γάμου (Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003).
Στις 26 Ιουλίου, την παραμονή του Αγίου Παντελεήμονα, γίνεται ένα από τα μεγαλύτερα πανηγύρια του νησιού, στη διάρκεια του οποίου στο παρελθόν επικρατούσε η συνήθεια να λύνονται οι διενέξεις μεταξύ των κατοίκων του.
Στις 15 Αυγούστου γίνεται το μεγάλο πανηγύρι του νησιού, στη Ζεφύρια.

Στο τέλος του Αυγούστου, οι κάτοικοι της Μήλου γιορτάζουν με τις "φωτάρες" τον ερχομό του χειμώνα. Πρόκειται για ένα έθιμο που τείνει να εκλείψει. Ανάβουν φωτιές σε στοίβες θάμνων που αποθήκευαν όλες τις μέρες του Αυγούστου, και πηδούν μέσα σε αυτές, τραγουδώντας τοπικά τραγούδια και ρίμες από την αιγαιοπελαγίτικη μουσική παράδοση.

Ιδιαίτερο έθιμο που έχει ήδη εκλείψει είναι η "κούνια", ανήμερα την Κυριακή του Πάσχα. Η "κούνια", έθιμο κυρίως των νέων, διαρκούσε για πενήντα ημέρες, μέχρι την Ανάληψη. Σε κάθε αργία αποτελούσε την αφορμή για να συναντηθούν οι νέοι του νησιού, να γνωριστούν και να γλεντήσουν σε περιόδους με αυστηρά ήθη.

- *Πολιτιστικές εκδηλώσεις:* οι πολιτιστικές εκδηλώσεις στη Μήλο γίνονται κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες. Πραγματοποιήθηκε Έκθεση Ζωγραφικής Μήλου – Ιαπωνίας και έγινε παρουσίαση έργων Μηλείων Συγγραφέων. Ο Δήμος στηρίζει την λαογραφία στο νησί και συμπράττει στη διατήρηση των παραδοσιακών πανηγυριών, σε συνεργασία με τους πολιτιστικούς συλλόγους και την εκκλησία. Οι πολιτιστικοί και μη σύλλογοι είναι:

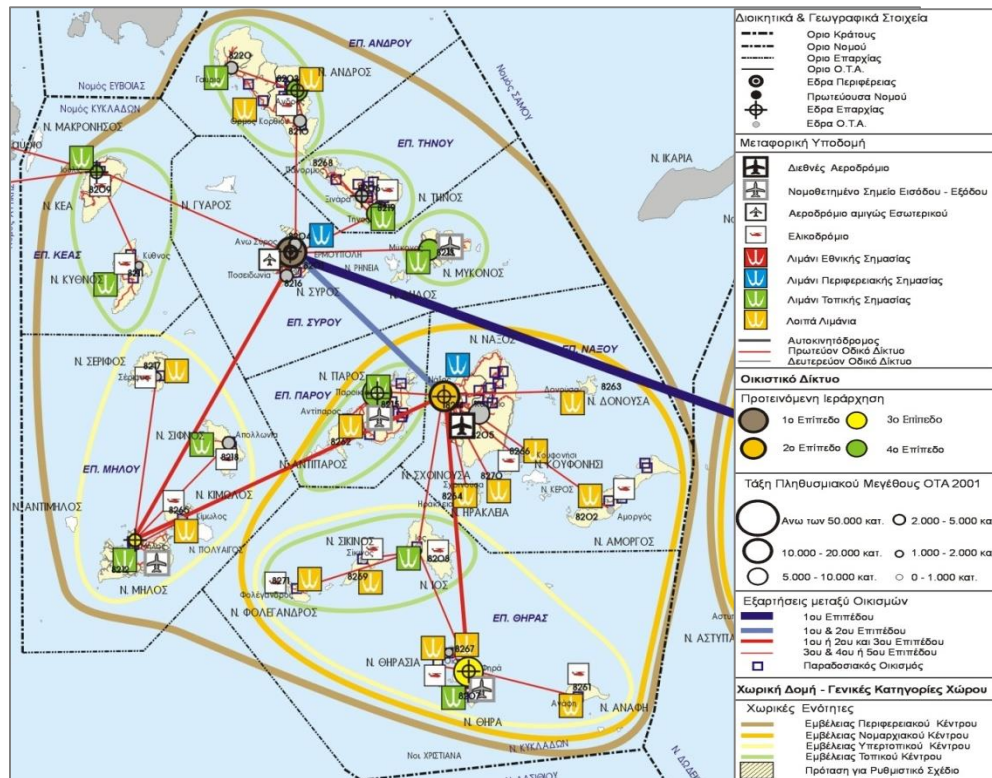
- ✓ Σύλλογος Ένωσης Φίλων Αδάμαντα.
- ✓ Φιλοπρόοδος Αδελφότης Τρυπητής.
- ✓ Κοινωνικός και Μορφωτικός Σύλλογος Μήλου.
- ✓ Πολιτιστικός Σύλλογος Πολλωνίων.
- ✓ Αναπτυξιακός Σύλλογος Μήλου.
- ✓ Πλακιώτικη Ένωση.
- ✓ Σύλλογος γυναικών.
- ✓ Πολιτιστικός σύλλογος Ζεφυρίας.
- ✓ Φιλανθρωπικός Σύλλογος Αγ. Τριάδα.
- ✓ Εταιρεία Μεταλλευτικής Ιστορίας Μήλου.
- ✓ Αδελφότης Μηλίων.
- ✓ Σωματείο Ξενοδόχων Μήλου.
- ✓ Σύλλογος Επαγγελματιών & Βιοτεχνών Μήλου.
- ✓ Παμμηλιακός Αθλητικός Σύλλογος.
- ✓ Όμιλος Φίλων Βουνού και Θάλασσας Μήλου.

3.11. Οικιστική Ανάπτυξη

Η κατάταξη και ιεράρχηση των οικιστικών κέντρων προσδιορίζεται από:

- Τη συνεκτίμηση τόσο του μόνιμου πληθυσμού όσο και του μέσου εποχιακού, χωρίς τις ακραίες τους τιμές, με την αναμενόμενη εξέλιξή του.
- Το βαθμό επιρροής και γεωγραφικής εμβέλειας του οικιστικού κέντρου στο συγκεκριμένο χώρο της Περιφέρειας και στα οικιστικά κέντρα που εξαρτώνται από αυτό.
- Την προηγούμενη αντιστοιχία και κατάταξή του στη χωροταξική οργάνωση των νομών (ΥΧΟΠ '84).
- Τις εξυπηρετήσεις και τον εξοπλισμό τους.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, τα οικιστικά κέντρα του Ν. Κυκλάδων, ως τμήμα της Περιφέρειας Ν. Αιγαίου, κατατάσσονται σε τέσσερα επίπεδα, από τα οποία η Μήλος ανήκει στα υπερτοπικά κέντρα τρίτου επιπέδου (Χάρτης 3.18).



Χάρτης 3.18: Οικιστικό δίκτυο και χωρική δομή.

Πηγή: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., 2003.

Από Χάρτη 3.18, διαπιστώνεται ότι το λιμάνι του Αδάμαντα, που αποτελεί και το μεγαλύτερο οικισμό, είναι τοπικής σημασίας, ενώ το αεροδρόμιο αποτελεί σημείο εισόδου και εξόδου από το νησί. Παρουσιάζει σύνδεση 1^{ου} ή 2^{ου} ή 3^{ου} επιπέδου με το νησί τη Νάξου και της Σύρου, τα δύο μεγαλύτερα νησιά του νομού. Εμφανίζει διασύνδεση 3^{ου} ή 4^{ου} ή 5^{ου} βαθμού με τη Σίφνο, τη Σέριφο και την Κίμωλο.

3.12. Χρήσεις Γης

Η κατανομή των χρήσεων γης στη Μήλο διαφέρει σημαντικά από αυτή της υπόλοιπης χώρας. Το 26% χρησιμοποιείται για κτηνοτροφικούς σκοπούς (κοινοτικοί και ιδιωτικοί βοσκότοποι), σε αντίθεση με ένα ποσοστό περίπου 10% που καταγράφεται στο σύνολο της χώρας, ενώ είναι ελάχιστα μικρότερο από αυτό που αντιστοιχεί για όλο το Νομό (Πίνακας 3.16). Η γεωργική γη αποτελεί το 33% έναντι του 32% στο επίπεδο του νομού. Η καλλιεργούμενη έκταση αποτελεί το 29,87% και βρίσκεται κυρίως στο νοτιοδυτικό τμήμα του νησιού. Αναλυτικότερα οι χρήσεις γης παρουσιάζονται στο Χάρτη Β.8 του Παραρτήματος Β.

Σε γενικές γραμμές, οι βασικές συγκρούσεις προέρχονται σχεδόν αποκλειστικά από την πίεση και τη μεγάλη ζήτηση γης, κυρίως στις παράκτιες περιοχές, για τουριστική ανάπτυξη (περισσότερο για ξενοδοχειακά καταλύματα και λιγότερο για έργα τουριστικής υποδομής όπως μαρίνες, συνεδριακά κέντρα κ.λπ.) σε βάρος του αγροτικού χώρου.

Χρήσεις	Μήλος		Ν. Κυκλάδων	
	Έκταση (στρ.)	Κατανομή (%)	Έκταση (στρ.)	Κατανομή (%)
Γεωργική γη	57.000	33,99%	836.100,0	32,17%
Βοσκότοποι	43.800	26,12%	789.500,0	30,37%
Δάση	50.100	29,87%	690.400,0	26,56%
Εκτάσεις καλυπτόμενες από νερά	1.400	0,84%		
Λοιπές εκτάσεις	15.400	9,18%	283.400,0	10,90%
Σύνολο	167.700	100%	2.599.400	100,00%

Πίνακας 3.16: Χρήσεις γης 1999-2000.
Πηγή: Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2000.

Ως κυριότερα *προβλήματα* μπορούν να αναφερθούν:

- Η μη ολοκλήρωση των διαδικασιών σχεδιασμού και εφαρμογής χωροταξικών σχεδίων των νησιών, που δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στους περισσότερους τομείς δραστηριότητας και στο φυσικό περιβάλλον του νησιού.
- Η έλλειψη καθορισμού ζωνών οχλουσών δραστηριοτήτων, που δημιουργεί προβλήματα στον επιχειρηματικό, οικιστικό και αναπτυξιακό προσανατολισμό.
- Η καθυστέρηση στην ολοκλήρωση του πολεοδομικού σχεδιασμού, που κρατά εγκλωβισμένες τις οικιστικές συγκεντρώσεις, σε κατάσταση «ομηρίας» επί σειρά ετών, για μια σειρά σημαντικών θεμάτων.
- Μέχρι σήμερα, για όλες τις αδειοδοτήσεις δημόσιων ή και ιδιωτικών έργων που πραγματοποιούνται σε κτίρια ή περιοχές αρχαιολογικού (με την ευρύτερη έννοια) ενδιαφέροντος ακολουθείται μία συγκεντρωτική διαδικασία μέσω του Υπ. Πολιτισμού, που προκαλεί τεράστιες καθυστερήσεις στην υλοποίηση των έργων. Αυτό αποτελεί ανυπέβλητη τροχοπέδη για την επιχειρηματικότητα, σε βαθμό που ακόμα και η ανάπτυξη δράσεων 'Πράσινης' ανάπτυξης και εξοικονόμησης ενέργειας καθίσταται αδύνατη, αφού οι ενδιαφερόμενοι θα πρέπει να αναμένουν τουλάχιστον επί δύο έτη την έγκριση του Υπ. Πολιτισμού.

3.13. Χωροταξική Πολιτική

Σύμφωνα με το Σχέδιο Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης του δήμου Μήλου, το νησί χωρίζεται σε τρεις βασικές ζώνες περιοχών. Την πολεοδομική ζώνη, τις περιοχές ελέγχου και περιορισμού της δόμησης και τις περιοχές ειδικής προστασίας, στις οποίες απαγορεύεται η πολεοδόμηση.

Η πολεοδομική ζώνη περιέχει τους θεσμοθετημένους οικισμούς που έχουν αναφερθεί παραπάνω, με χρήση τη γενική κατοικία. Επίσης στη ζώνη αυτή υπάγονται επεκτάσεις οικισμών με χρήση αμιγούς κατοικίας, ενώ τέλος στη κατηγορία αυτή ανήκουν και οι παραθεριστικοί οικισμοί (βλ. Πίνακα 3.17). Οι παραθεριστικοί οικισμοί

είναι οχτώ και καλύπτουν τις ανάγκες που προκύπτουν κατά τη θερινή περίοδο. Η χρήση γης σε αυτούς είναι αμιγής κατοικία (ΣΧΟΟΑΠ Μήλου, 2007).

Όνομα Οικισμού	Έκταση οικισμού (στρ.)	Επέκταση οικισμού (στρ.)	Έκταση προς πολεοδόμηση (στρ.)
Πλάκα-Τρυπητή-Τριοβάσαλοι	800	315	1.115
Αδάμαντας	465	310	400
Πολλώνια	270	130	400
Πάχαινα	34	5	39
Ζεφυρία	170	0	170
Άγιος Κωνσταντίνος	0	110	110
Μανδράκια	0	38	38
Φουρκοβούνι	0	4	4
Κλήμα	0	30	30
Εμπουριός	0	50	50
Ψαθάδικα	0	22	22
Σακούλες	0	28	28
Κήπος	0	40	40
Σύνολο Δήμου	1.739	1.082	2.446

Πίνακας 3.17: Παραθεριστικοί οικισμοί νήσου Μήλου.

Πηγή: ΣΧΟΟΑΠ Μήλου, 2007.

Οι περιοχές ελέγχου και περιορισμού δόμησης περιέχουν τις ζώνες ανάπτυξης του πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα, όπου επιτρέπεται η εκτός σχεδίου δόμηση. Σαν περιοχές πρωτογενούς ανάπτυξης κρίνεται το κεντρικό τμήμα του νησιού. Στο δυτικό τμήμα αναπτύσσεται η ζώνη του δευτερογενούς τομέα, όπου επιτρέπεται η εξορμηκτική δραστηριότητα. Τέλος, ο τριτογενής τομέας και συγκεκριμένα ο κλάδος του τουρισμού αναπτύσσεται στο βόρειο τμήμα, που θεωρείται το μόνο κατάλληλο προς αξιοποίηση από την τουριστική δραστηριότητα.

Οι περιοχές ειδικής προστασίας περιλαμβάνουν χώρους οικολογικής, περιβαλλοντικής και πολιτιστικής σημασίας. Στις ζώνες αυτές ανήκουν τα ρέματα και οι λίμνες, όπου απαγορεύεται η δόμηση, όπως και η περιοχή μεταξύ Πελεκούδας και Καλόγερου στον όρμο Γουρνάδου, που επιτρέπονται οι υποβρύχιες δραστηριότητες. Επίσης συμπεριλαμβάνονται όλες οι περιοχές Natura 2000. Σημαντικό είναι να αναφερθούν και οι αρχαιολογικοί χώροι, όπου στις ζώνες Α' βαθμού προστασίας επιτρέπεται η καλλιέργεια και η βοσκή, ενώ στις Β' βαθμού προστασίας επιτρέπεται η χρήση της κατοικίας.

3.14. Ρόλος - Θέση της Μήλου σε Εθνικό και Ευρωπαϊκό Επίπεδο

Η Μήλος ανήκει στο σύμπλεγμα των Κυκλάδων, όμως εξ αιτίας του νησιωτικού χαρακτήρα και της πολυδιάσπασης που παρουσιάζει το σύμπλεγμα δεν διαδραματίζει σημαντικό ρόλο τόσο σε Εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο. Η μεγάλη απόσταση από τα Ευρωπαϊκά κέντρα ανάπτυξης και ο νησιωτικός χαρακτήρας την καθιστούν μια εξαιρετικά απομονωμένη περιοχή, η οποία ελάχιστα μπορεί να επωφεληθεί από την

εξέλιξη των Ευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών, καθώς αποτελεί μία θαλάσσια σύνδεση με Κρήτη και Αθήνα. Όπως παρατηρείται και από το Χάρτη 3.19, βρίσκεται στο πολύπλοκο νησιωτικό σύμπλεγμα, ενώ δεν συμπεριλαμβάνεται στις κύριες αναπτυξιακές ενότητες, όπου εντάσσονται η Σύρος και η Νάξος.

Η εξέλιξη των σχέσεων της Ελλάδας με τις όμορες χώρες, κυρίως με την Τουρκία και μάλιστα στην περίπτωση ένταξής της στην Ε.Ε., αναμένεται να αναβαθμίσει τη θέση και το ρόλο των Κυκλάδων και έμμεσα και τη Μήλο και να επηρεάσει τις τρέχουσες προτεραιότητες προς την κατεύθυνση του σχεδιασμού κοινών δράσεων και υποδομών, σε τομείς όπως ο τουρισμός, το εμπόριο, το περιβάλλον και η ενέργεια. Στην περίπτωση αυτή, η οικονομική ενίσχυση της Περιφέρειας από Ευρωπαϊκά προγράμματα και πρωτοβουλίες θα είναι ευχερέστερη και αποτελεσματικότερη, ενώ ταυτόχρονα αναμένεται η προσέλκυση επενδύσεων από τον ευρύτερο Κοινοτικό χώρο στην ανώτατη εκπαίδευση, την υγεία και εξειδικευμένες υπηρεσίες του τριτογενή τομέα. Σε αντίθεση, η σχετικά μεγάλη απόσταση από τα βόρεια σύνορα της χώρας αφήνει το νησί ανεπηρέαστο από τις εξελίξεις στα Βαλκάνια, την Κεντρική και την Ανατολική Ευρώπη.

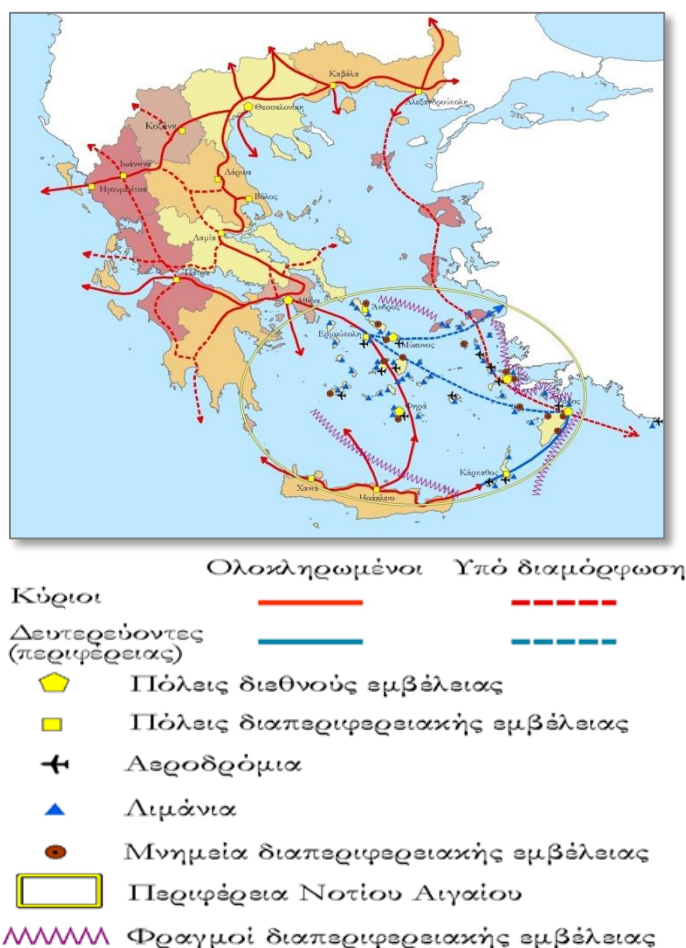


Χάρτης 3.19: Πύλες, πόλεις και άξονες ανάπτυξης.

Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, 2008.

Παρά την προσπάθεια, στο πλαίσιο των Κοινοτικών Πρωτοβουλιών, για την ισόρροπη ανάπτυξη απομακρυσμένων και προβληματικών περιοχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με έμφαση στην ανάπτυξη οικονομικών κλίμακας, αυτές δεν έχουν αποδώσει καρπούς στην περιοχή μελέτης, λόγω κυρίως του νησιωτικού της χαρακτήρα. Γενικότερο αποτέλεσμα αυτών των συνθηκών είναι η μειωμένη ανταγωνιστικότητα του ιδιωτικού τομέα, λόγω υψηλού μεταφορικού κόστους και η δυσκολία στελέχωσης του δημόσιου τομέα, με τη γεωγραφική διασπορά να επιτείνει τη χαμηλή αποδοτικότητά του. Η συνεχώς αυξανόμενη σημασία του τουριστικού τομέα έχει αναμφισβήτητα συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής. Την ίδια στιγμή, η επιρροή της δραστηριότητας αυτής έχει δραματικά αποτελέσματα στην καταπόνηση των φυσικών συστημάτων και την αλλοίωσή τους.

Η πολιτιστική και περιβαλλοντική αξία του νησιού (μνημεία διαπεριφερειακής εμβέλειας και αξιόλογα οικοσυστήματα), ενισχύει την ακτινοβολία του και οδηγεί σε υψηλότερης ποιότητας τουριστικό "προϊόν", που προσελκύει ακόμα υψηλότερης στάθμης ροές επισκεπτών, καθώς και στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων εκπαίδευσης και έρευνας στους τομείς του περιβάλλοντος και του πολιτισμού (Χάρτης 3.20).



Χάρτης 3.20: Άξονες ανάπτυξης στον Ελλαδικό χώρο.

Πηγή: Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, 2008.

Το νησί αποτελεί ελκυστικό χώρο ιδιωτικών επενδύσεων στον τουριστικό τομέα, κυρίως σε υποδομές ειδικών μορφών τουρισμού (θαλάσσιου, πολιτιστικού,

συνεδριακού, αγροτουρισμού και επιχειρήσεων παροχής σχετικών υπηρεσιών διαμονής, αναψυχής και εξυπηρετήσεων).

3.15. Σχέδια-Αναπτυξιακά Προγράμματα

Στην ενότητα αυτή, σκοπός είναι να περιγραφτούν τα σχέδια και τα αναπτυξιακά προγράμματα, που έχουν ως στόχο την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης, καθώς και της βιώσιμης τουριστικής δραστηριότητας και αφορούν στην περιοχή μελέτης. Ως τέτοια μπορούν να αναφερθούν τα παρακάτω:

- *Αναπτυξιακό πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013*: το Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΣΣΑΑ) 2007-2013 καθορίζει τις προτεραιότητες της Ελλάδας για την περίοδο 2007-2013, σύμφωνα με το Άρθρο 11 του Κανονισμού (ΕΚ) 1698/2005 για τη στήριξη της αγροτικής ανάπτυξης από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ), στο οποίο ορίζεται ότι η εθνική στρατηγική αγροτικής ανάπτυξης θα εφαρμοστεί μέσω του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007-2013. Η πολιτική αγροτικής ανάπτυξης 2007-2013 για την Ελλάδα εστιάζεται σε τρεις βασικούς άξονες:

- ✓ βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τομέα της γεωργίας και της δασοκομίας,
- ✓ βελτίωση του περιβάλλοντος και της υπαίθρου, και
- ✓ βελτίωση της ποιότητας ζωής στις αγροτικές περιοχές και διαφοροποίηση της αγροτικής οικονομίας, συνεπικουρούμενων από έναν τέταρτο οριζόντιο άξονα LEADER, που βασίζεται στην εμπειρία που αποκτήθηκε από τις Κοινοτικές Πρωτοβουλίες Leader των προηγούμενων προγραμματικών περιόδων.

- «*Επενδυτικός Νόμος*» (Ν.3908/11), που χορηγεί κίνητρα για επενδύσεις άνω των 100.000€ σε όλους τους τομείς της οικονομίας (και του τουρισμού), που υλοποιούνται από επιχειρήσεις, ανεξάρτητα του μεγέθους τους, στο σύνολο της ελληνικής επικράτειας (με κάποιες εξαιρέσεις, που αφορούν κυρίως στην ίδρυση τουριστικών επιχειρήσεων σε συγκεκριμένες-κορεσμένες περιοχές της χώρας) (Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, 2013).

- *Πρόγραμμα «Ενίσχυσης Μικρών και πολύ Μικρών Επιχειρήσεων»* μέσα από τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ) του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) 2007-2013, που ενισχύει, μεταξύ άλλων, επενδύσεις εκσυγχρονισμού μικρών τουριστικών επιχειρήσεων (Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, 2013).

- Δράση «*Ενίσχυση ξενοδοχειακών και τουριστικών καταλυμάτων για τη δημιουργία διαδικτυακών τόπων προβολής και συστημάτων ηλεκτρονικών κρατήσεων (digilodge)*», η οποία αφορά στην υλοποίηση επενδύσεων αποκλειστικά στον τομέα του τουρισμού από επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται ως ξενοδοχειακά ή τουριστικά καταλύματα (<http://digilodge-portal.digitalaid.gr/>)

- *Πρόγραμμα «Σύγχρονη Επιχείρηση 2009»*, σκοπός του οποίου είναι η ενσωμάτωση σύγχρονης τεχνογνωσίας και καινοτομίας για ποιότητα με περιβαλλοντική ευαισθησία, η ενίσχυση της εξωστρέφειας και της ανταγωνιστικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων στην εγχώρια και τις διεθνείς αγορές, η πιστοποίηση της

επιχείρησης με βάση τις απαιτήσεις σύγχρονων πανευρωπαϊκών προτύπων, η βελτίωση ήδη εγκατεστημένων συστημάτων διαχείρισης, η ενίσχυση των υποδομών, προκειμένου οι επιχειρήσεις να ικανοποιούν τις απαιτήσεις για την πιστοποίησή τους και η πιστοποίηση προϊόντων και υπηρεσιών σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα (Υπουργείο Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας, 2011).

- Πρόγραμμα «Άθληση για όλους», που άρχισε το 2006 και συνεχίζει η δράση, ώστε να αναδειχθεί η Μήλος σε σημαντικό αθλητικό προορισμό (Miloslife).
- Πρόγραμμα Θησέας, που έχει ως βασικό υποπρόγραμμα την «Τοπική Ανάπτυξη και Προστασία του Περιβάλλοντος». Στην κατεύθυνση αυτή, δίνεται η δυνατότητα οικονομικής υποστήριξης έργων, μελετών και ενεργειών που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος μέσω της εξοικονόμησης ενέργειας. Επιπλέον, το Πρόγραμμα «Θησέας» παρέχει τη δυνατότητα στους Ο.Τ.Α. να αναλάβουν την επένδυση και διαχείριση έργων υποδομής και υπηρεσιών κοινής ωφελείας μέσω Συμπράξεων με τον Ιδιωτικό τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ.). Μάλιστα, η εξοικονόμηση δημόσιων πόρων μέσω συμπράξεων με τον ιδιωτικό τομέα αποτελεί και επιπλέον κριτήριο επιλεξιμότητας για την ένταξη έργων, μελετών και ενεργειών στο πρόγραμμα. Τέλος, το πρόγραμμα «Θησέας» προβλέπει τη χρηματοδότηση των Δήμων για την έγκαιρη προετοιμασία τους και αξιοποίηση του νέου χρηματοδοτικού εργαλείου των Σ.Δ.Ι.Τ., με κύριο στόχο την αύξηση των πόρων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την υλοποίηση του αναπτυξιακού της σχεδιασμού. Για το σκοπό αυτό, σε κάθε υποπρόγραμμά του περιέχεται ειδικό μέτρο και υποστηρίζει κάθε Δήμο με χρηματοδότηση της προσυμβατικής διαδικασίας (πρόσληψη συμβούλων) για την ωρίμανση και ολοκλήρωση κάθε μελέτης και πρότασης, που αρχικά φαίνεται βιώσιμη.
- Πρόγραμμα «Πολιτεία», ο στόχος του προγράμματος αυτού είναι η διαρκής βελτίωση της Δημόσιας Διοίκησης, με την εισαγωγή νέων μεθόδων λειτουργίας, την αξιοποίηση νέων τεχνολογιών και την επιμόρφωση και βέλτιστη χρήση του δυναμικού της σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

3.16. Νομοθετικό Πλαίσιο

Απαραίτητο κρίνεται εξεταστεί το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, προκειμένου να σχεδιαστεί το μέλλον της περιοχής μελέτης στη βάση των συγκριτικών της πλεονεκτημάτων και σε εναρμόνιση με αυτό. Για το σκοπό αυτό, εξετάζονται τα παρακάτω:

- Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.). Σκοπός του Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α. είναι ο προσδιορισμός στρατηγικών κατευθύνσεων για την ολοκληρωμένη χωρική ανάπτυξη και την αειφόρο οργάνωση του εθνικού χώρου για τα επόμενα 15 χρόνια. Σύμφωνα με αυτό, το νησί της Μήλου προβλέπεται να δημιουργήσει σχέσεις εξάρτησης με τη Κρήτη, αλλά και τον ηπειρωτικό κορμό, ώστε να μειωθεί η εξάρτησή του από την Αθήνα.
- Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Τ.): Σκοπός του Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Τ. είναι η παροχή κατευθύνσεων και κανόνων για τη χωρική διάρθρωση, οργάνωση και ανάπτυξη του τουρισμού στον ελληνικό χώρο και των αναγκαίων προς τούτο υποδομών, καθώς και η διατύπωση

ενός ρεαλιστικού προγράμματος δράσης για την επόμενη δεκαπενταετία (2008 – 2023). Σύμφωνα με αυτό, η Μήλος ανήκει στα νησιά *Ομάδας II*, στην οποία ανήκουν νησιά που αναπτύσσονται τουριστικά, ενώ παράλληλα διαθέτουν και άλλες παραγωγικές δραστηριότητες και εκμεταλλεύσιμους πόρους. Η έμφαση σε αυτά δίνεται:

- ✓ στην αντιμετώπιση συγκρούσεων μεταξύ των δραστηριοτήτων,
- ✓ στον έλεγχο των περιβαλλοντικών πιέσεων και του είδους της ανάπτυξης και
- ✓ στην αποτροπή της μονόπλευρης εξάρτησής τους από τον τουρισμό.

- *Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Νοτίου Αιγαίου (Π.Π.Χ.Σ.Α.Α.Ν.Α.)*: η γενική θεώρηση του Π.Π.Χ.Σ.Α.Α.Ν.Α. αντιστρατεύεται την οριοθέτηση ζωνών αμιγούς τουριστικής ανάπτυξης και υιοθετεί την προσέγγιση μιας ελεγχόμενης τουριστικής δραστηριότητας, με καλύτερη διάχυση στο χώρο και αειφορική προσέγγιση των πόρων (φυσικών, πολιτιστικών κ.ά.), που οδηγεί στην ενσωμάτωση των χρήσεων γης για την τουριστική δραστηριότητα στον υφιστάμενο οικιστικό ιστό των νησιωτικών περιοχών. Βασικός στόχος της προσέγγισης αυτής είναι η σταδιακή αλλαγή του μοντέλου ανάπτυξης του μαζικού τουρισμού. Λαμβάνοντας υπόψιν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, προωθούνται οι θεματικές μορφές τουρισμού. Συγκεκριμένα για τη Μήλο, εκτός από το όριο κλινών που τίθεται στο βόρειο μέρος του νησιού, ως περιοχή αναπτυσσόμενη τουριστικά με περιθώρια ανάπτυξης μαζικού τουρισμού, δίνεται η δυνατότητα ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού στο νότιο τμήμα του νησιού, που αποτελεί περιοχή NATURA 2000.

- *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη 2007- 2013»*: Τομεακό Πρόγραμμα του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς 2007 - 2013 (Ε.Σ.Π.Α.) για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη. Στρατηγικός στόχος του είναι η προστασία, αναβάθμιση και αειφορική διαχείριση του περιβάλλοντος, ώστε να αποτελέσει το υπόβαθρο για την προστασία της δημόσιας υγείας, την βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών, καθώς και βασικό παράγοντα βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας. Για την περίοδο 2007-2013, στόχος δεν είναι απλώς η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ε.Ε. στην εθνική νομοθεσία, αλλά η επίτευξη της πραγματικής σύγκλισης με το Ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό «κοινοτικό κεκτημένο», έτσι ώστε να αντιμετωπιστούν οι πραγματικές ανάγκες όσον αφορά στην περιβαλλοντική προστασία και την ανάπτυξη ενός μοντέλου που θα οδηγήσει στην αειφόρο ανάπτυξη. Οι κύριες περιβαλλοντικές παρεμβάσεις για την περίοδο 2007-2013 σχετίζονται με την ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων, την ορθολογική χρήση των υδατικών πόρων, τις σύγχρονες εγκαταστάσεις διαχείρισης λυμάτων, την προστασία των φυσικών πόρων και την αποτελεσματική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών κινδύνων (π.χ. ερημοποίηση, ξηρασία, πυρκαγιές και πλημμύρες, θαλάσσια ρύπανση). Το πρόγραμμα θα συμβάλει στην οικονομική μεγέθυνση μέσω της αποτελεσματικότερης χρήσης των πόρων, όπως η επαναχρησιμοποίηση, η ανακύκλωση και η ανάκτηση των στερεών αποβλήτων. Στο πρόγραμμα έχει ενταχθεί ο ΧΥΤΑ Μήλου (5,3 εκ. €).

- *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικό Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας*: στόχος του είναι α) η διαμόρφωση πολιτικών χωροθέτησης έργων Α.Π.Ε., ανά κατηγορία δραστηριότητας και κατηγορία χώρου, βάσει των διαθέσιμων σε εθνικό επίπεδο στοιχείων, β) η καθιέρωση κανόνων και κριτηρίων χωροθέτησης, που θα επιτρέπουν αφενός τη δημιουργία βιώσιμων εγκαταστάσεων Α.Π.Ε. και αφετέρου την αρμονική ένταξή τους στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, παρέχοντας έτσι έναν σαφέστερο «οδηγό» στις αδειοδοτούσες αρχές και τους επενδυτές, ώστε αυτοί να προσανατολίζονται σε καταρχήν κατάλληλες, από χωροταξικής απόψεως, περιοχές εγκατάστασης και έτσι να περιορίζονται οι αβεβαιότητες και οι συγκρούσεις χρήσεων γης, που συχνά αναφέρονται επί του πεδίου, γ) η δημιουργία αποτελεσματικού μηχανισμού χωροθέτησης εγκαταστάσεων Α.Π.Ε., ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι των εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών. Στοχεύει, σε επιχειρησιακό επίπεδο, στην απλοποίηση και συντόμευση των διαδικασιών χωρικού σχεδιασμού και χωρικής-περιβαλλοντικής εξειδίκευσης για τη δημιουργία έργων Α.Π.Ε., καθώς και στην αποκατάσταση συνθηκών ασφάλειας δικαίου για τους επενδυτές, χωρίς να τίθεται σε δευτερεύουσα μοίρα η προστασία του περιβάλλοντος.

Για το νησί της *Μήλου*, προβλέπεται η εγκατάσταση αιολικών μονάδων που να μην ξεπερνούν σε ισχύ το διπλάσιο της ζήτησης. Επίσης εξαιτίας του γεωθερμικού πεδίου, το νησί αποτελεί περιοχή προτεραιότητας για τη χωροθέτηση εγκαταστάσεων αξιοποίησης του γεωθερμικού πεδίου. Τέλος, εξαιτίας της χωροθέτησης ΧΥΤΑ, προβλέπεται η εγκατάσταση στην περιοχή εγκαταστάσεων για εκμετάλλευση από βιοαέριο και βιομάζα.

- *Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία (Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Β.)*: σκοπός του Ε.Π.Χ.Σ.Α.Α.Β. είναι ο μετασχηματισμός της χωρικής διάρθρωσης του, εθνικής σημασίας, τομέα της βιομηχανίας προς την κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις: την προστασία του περιβάλλοντος, την κοινωνική ισότητα και συνοχή και την οικονομική ευημερία. Για το σκοπό αυτό, το Πλαίσιο περιλαμβάνει κατευθύνσεις που αφορούν στη μακρο - χωρική οργάνωση της βιομηχανίας, καθώς και τη χωροθέτησή της σε τοπικό επίπεδο, σε συνάρτηση με τις χρήσεις γης. Ειδικότερα, περιλαμβάνει κατευθύνσεις για το εθνικό πρότυπο χωροταξικής οργάνωσης της βιομηχανίας, με εξειδίκευση σε περιφερειακό και νομαρχιακό επίπεδο, κατευθύνσεις κλαδικού και ειδικού χαρακτήρα, κατευθύνσεις για το καθεστώς και τους όρους οργανωμένης χωροθέτησης της βιομηχανίας, καθώς και για τη χωροθέτησή της εκτός σχεδίου, κριτήρια και συμβατότητες χωροθέτησης των βιομηχανικών μονάδων και υποδοχέων, κατευθύνσεις για τον υποκείμενο χωροταξικό και πολεοδομικό σχεδιασμό και για άλλες μορφές σχεδιασμού και τέλος πρόγραμμα δράσης. Συγκεκριμένα η *Μήλος* αποτελεί ισχυρό πόλο για τη βιομηχανία, μαζί με την Ερμούπολη, και προβλέπεται η αξιοποίηση του ορυκτού της πλούτου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΜΗΛΟΣ)

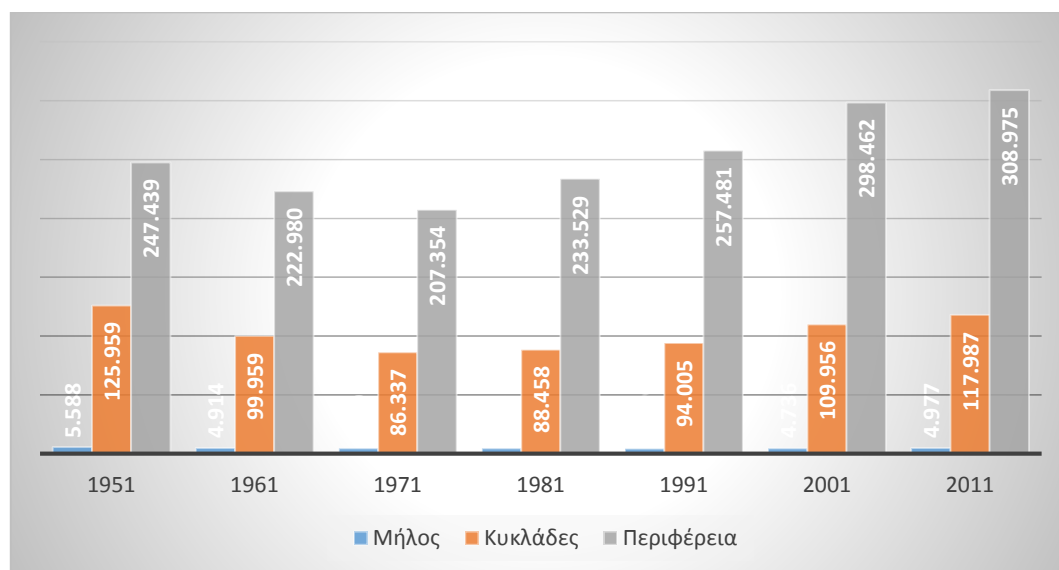
Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η δυναμική της περιοχής μελέτης (νήσος Μήλος). Σκιαγραφείται δηλαδή η πιθανή μελλοντική εξέλιξη της περιοχής, στη βάση της εξέλιξης παρελθουσών και παρουσών τάσεων που καταγράφονται, λαμβανομένων επίσης υπόψιν τρεχουσών πολιτικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων. Η μελέτη της δυναμικής αποσκοπεί στην «ανάγνωση» τρεχουσών τάσεων και των επιπτώσεών τους στη μελλοντική εικόνα της περιοχής μελέτης. Επίσης είναι δυνατόν να καταγράψουν την «απόσταση» από την «επιθυμητή» και την «πιθανή» μελλοντική εικόνα, δίνοντας έτσι κατευθύνσεις πολιτικής για το είδος και την ένταση των απαιτούμενων αλλαγών, με σκοπό την επίτευξη επιθυμητών μελλοντικών εικόνων για την περιοχή μελέτης.

Πιο συγκεκριμένα εξετάζεται η τάση εξέλιξης του πληθυσμού, της απασχόλησης και της τοπικής οικονομικής δομής, η εξέλιξη της ποιότητας των φυσικών πόρων και η εξέλιξη των δικτύων υποδομών και μεταφορών.

4.1. Πληθυσμιακή Εξέλιξη

Στο στάδιο αυτό παρουσιάζεται η προβολή του πληθυσμού με χρονικό ορίζοντα τα 10 χρόνια κατ' αντιστοιχία με τη πληθυσμιακή εξέλιξη σε εθνικό επίπεδο.

Η εκτίμηση της εξέλιξης του πληθυσμού στο νησί της Μήλου στηρίζεται στη μελέτη της διαχρονικής πληροφορίας που αφορά στο διάστημα 1951 – 2011 και η σύγκριση αυτής με την πληθυσμιακή εξέλιξη στο Ν. Κυκλάδων και την Περιφέρεια Ν. Αιγαίου αντίστοιχα, στην οποία εντάσσεται διοικητικά η περιοχή μελέτης (Διάγραμμα 4.1).



Διάγραμμα 4.1: Εξέλιξη πληθυσμού περιόδου 1951-2011 – Μήλος, Ν. Κυκλάδων και Περιφέρεια Ν. Αιγαίου.

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Στον Πίνακα 4.1 φαίνεται η ποσοστιαία μεταβολή του πληθυσμού της περιοχής μελέτης κατά τα 30 τελευταία χρόνια.

Έτος	1981-1991	1991-2001	2001-2011
Ποσοστιαία Μεταβολή	-3.6%	+7.9%	+5.1%

Πίνακας 4.1: Ποσοστιαία μεταβολή πληθυσμού νήσου Μήλου στο διάστημα 1981-2011.

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011.

Από το Διάγραμμα 4.1 γίνεται φανερό ότι ο πληθυσμός ακολουθεί ανοδική τάση από το 1991 και μετά, ενώ στο προηγούμενο διάστημα εμφανίζει καθοδική έως στάσιμη πορεία στην περιοχή μελέτης. Στο επίπεδο της Περιφέρειας, γίνεται φανερό ότι η αύξηση του πληθυσμού τα τελευταία 30 χρόνια είναι μεγαλύτερη, δεδομένου ότι τα μεγαλύτερα νησιά της Περιφέρειας αναβαθμίζονται και μπορούν να ικανοποιήσουν περισσότερες σύγχρονες ανάγκες, ενώ στο νομό Κυκλάδων η μεταβολή γίνεται και αυτή με μικρότερο ρυθμό, όπως και στο νησί της Μήλου.

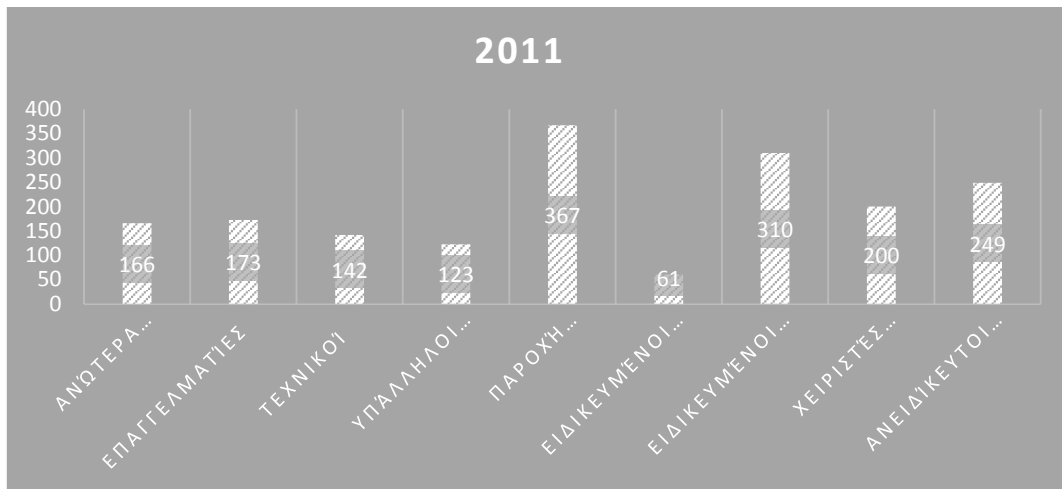
Στον Πίνακα 4.1 φαίνεται ότι στη δεκαετία 1981-91, ο πληθυσμός του νησιού εμφανίζει μία πτωτική πορεία (-3.6%), η οποία όμως ανατρέπεται δυναμικά κατά τη δεκαετία 1991-2001 (+7.9%), ενώ μικρότερη αλλά σημαντική είναι η αύξηση του πληθυσμού στο διάστημα 2010-11 (+5.1%). Τα παραπάνω στοιχεία δείχνουν μία *δυναμική πορεία* του πληθυσμού κατά τις τελευταίες δύο δεκαετίες, η οποία μπορεί να ενισχυθεί περαιτέρω με τη δημιουργία νέων ευκαιριών απασχόλησης στην περιοχή, στη βάση της περαιτέρω αξιοποίησης των συγκριτικών της πλεονεκτημάτων.

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που καταγράφονται στο Γενικό Χωροταξικό της χώρας, ο εκτιμώμενος μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του πληθυσμού θα είναι 0,3% μέχρι το 2020. Ο συγκερασμός αυτής της πρόβλεψης με τα δεδομένα που καταγράφονται για την περιοχή μελέτης, μπορούν να οδηγήσουν στο συμπέρασμα ότι στα επόμενα έτη ο πληθυσμός θα εξακολουθήσει την ανοδική του πορεία συμβάλλοντας στην άρση των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης που συνδέονται με την ανεργία και τη μετανάστευση που μαστιάζει την εποχή αυτή τη χώρα.

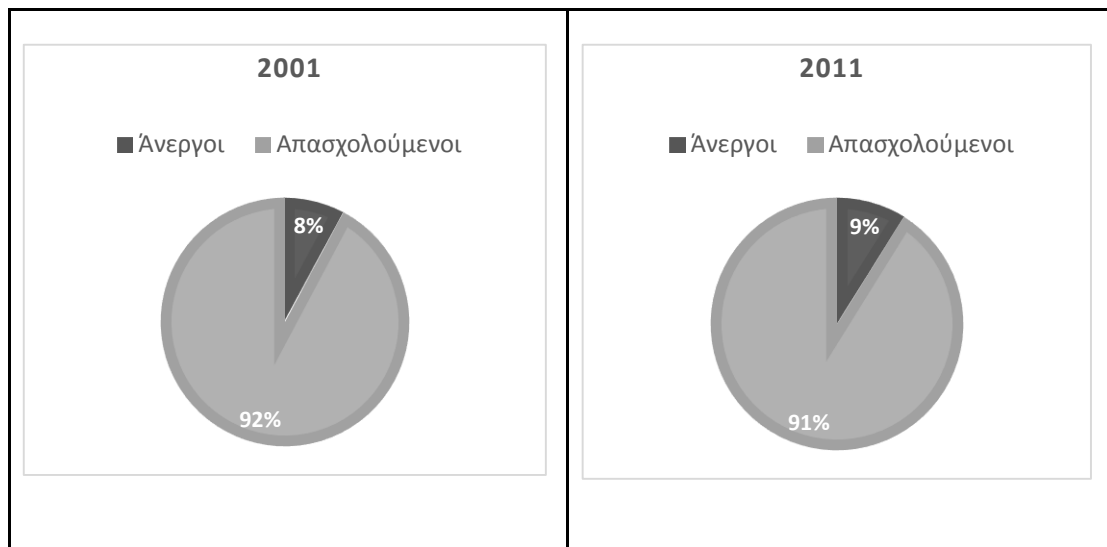
4.2. Εξέλιξη Τοπικής Οικονομικής Δομής - Απασχόληση

Στο στάδιο αυτό μελετάται η εξέλιξη της απασχόλησης και της τοπικής οικονομίας της νήσου Μήλου.

Για να διερευνηθεί η προοπτική εξέλιξης της τοπικής οικονομίας και κατά συνέπεια της απασχόλησης είναι απαραίτητο να μελετηθεί η τάση που επικρατεί αναφορικά με το μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού. Από τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. φαίνεται ότι υπάρχει αύξηση του μορφωτικού επιπέδου, κινούμενη βέβαια σε αρκετά μικρά ποσοστά. Η έστω και μικρή αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού (βλέπε Διάγραμμα 3.5. και 3.6. Κεφ. 3 παρούσας εργασίας) και μάλιστα των μικρότερων ηλικιακά πληθυσμιακών ομάδων δείχνει μία στροφή, η οποία μπορεί να συνεισφέρει θετικά στη στήριξη της ανταγωνιστικότητας της τοπικής οικονομίας και την ανάπτυξη νέων δυναμικών τομέων σε αυτή.



Διάγραμμα 4.2: Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα.
Πηγή: Στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011.



Διάγραμμα 4.3: Ανεργία και απασχόληση στη νήσο Μήλο – Έτη 2001 και 2011.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σε ότι αφορά στην απασχόληση (στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ.), παρατηρείται μία μικρή αύξηση της ανεργίας από το έτος 2001 στο έτος 2011, ακολουθώντας τη γενικότερη κατάσταση της χώρας στην περίοδο της οικονομικής ύφεσης. Πιο συγκεκριμένα (Διάγραμμα 4.3), οι απασχολούμενοι το 2011 έχουν αυξηθεί, με πολύ μικρή διαφορά σε σχέση με το 2001.

Αντίστοιχα το 2011 παρατηρείται μία μικρή αύξηση της ανεργίας σε σχέση με το 2001 (9% το 2011 έναντι 8% το 2001). Σημαντικό επίσης να αναφερθεί είναι η αύξηση του οικονομικά μη ενεργού πληθυσμού, στοιχείο που συνεπάγεται την ύπαρξη μικρότερου αριθμού εργατικού δυναμικού που πρέπει να ικανοποιήσει τις ανάγκες ενός αυξανόμενου πληθυσμού. Από τα παραπάνω και με δεδομένη τη γενικότερη οικονομική κρίση που μαστίζει τη χώρα, αναμένεται να ενταθεί το πρόβλημα της ανεργίας, έστω και σε μικρότερο βαθμό από αυτό της χώρας, ενώ ταυτόχρονα ως σημαντικό αναδεικνύεται και το πρόβλημα της γήρανσης του τοπικού πληθυσμού.



Διάγραμμα 4.4: Διαχρονική εξέλιξη κλάδων τοπικής οικονομίας νήσου Μήλου –1991 και 2001.

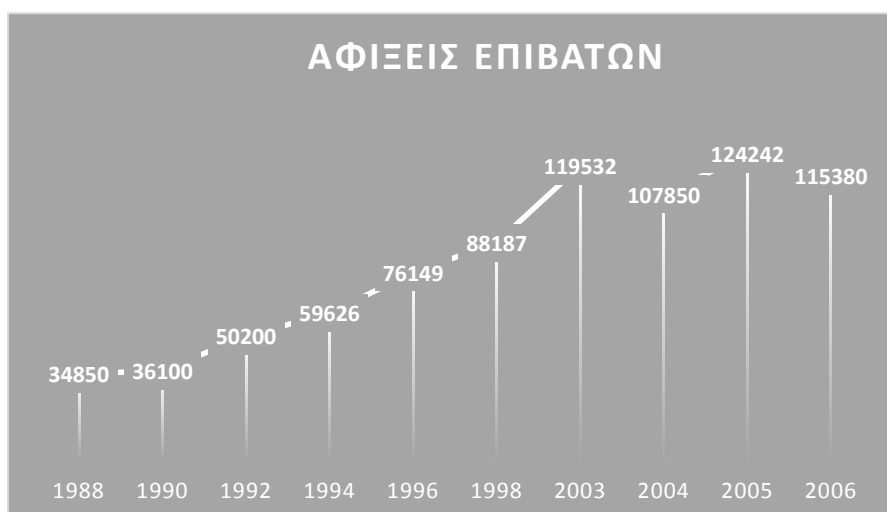
Πηγή στοιχείων: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 1991-2001.

Στη συνέχεια εξετάζεται η διαχρονική εξέλιξη των τομέων της τοπικής οικονομίας. Τα σχετικά στοιχεία της τοπικής οικονομικής δομής αποτυπώνονται στο Διάγραμμα 4.4 και αναφέρονται στα έτη 1991 και 2001. Από το διάγραμμα αυτό, γίνεται αντιληπτό ότι ο πρωτογενής τομέας ακολουθεί πτωτική πορεία, ενώ αντίθετα ο τριτογενής τομέας αναπτύσσεται όλο και περισσότερο.

Η πτωτική πορεία του πρωτογενούς τομέα είναι, μεταξύ άλλων, αποτέλεσμα της φύσης του εδάφους της περιοχής, που είναι αρκετά άγονο με ελάχιστες πεδιάδες, με αποτέλεσμα η καλλιέργεια να καθίσταται δύσκολη. Η κύρια καλλιεργητική δραστηριότητα του πληθυσμού εστιάζει στην παραγωγή κριθαριού για σανό, τοματών, καρπουζιών, πεπονιών και αρκετών στρεμμάτων ελαιοδένδρων. Οι κτηνοτροφικές μονάδες είναι 3 μόνο, με κύρια παραγωγή τα γαλακτοκομικά προϊόντα, για τα οποία

δεν ακολουθείται η απαραίτητη μεταποίηση και τυποποίηση ώστε να ενισχυθεί η κτηνοτροφική παραγωγή και οι εξαγωγές του νησιού. Ο αλιευτικός τομέας υφίσταται ολόένα και μεγαλύτερη παραγκώνιση, καθώς οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας που λειτουργούσαν στη περιοχή έχουν διακόψει τη λειτουργία τους. Σύμφωνα με το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Νοτίου Αιγαίου (ΠΠΧΣΝΑ), προωθείται μία ευέλικτη μορφή δασοπονίας για τη προώθηση των τοπικών προϊόντων της Μήλου. Η παροχή κινήτρων για τη συστηματική προώθηση της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας μπορούν να συμβάλλουν στην ανάκαμψη και περαιτέρω ανάπτυξη του πρωτογενή τομέα, με έμφαση στην παραγωγή ποιοτικών τοπικών προϊόντων.

Στο δευτερογενή τομέα από την άλλη πλευρά καταγράφεται σημαντική αύξηση, που αποτυπώνει εν μέρει την τάση της τοπικής απασχόλησης για ενασχόληση με τη μεταποίηση, την εξόρυξη ορυκτών και τις κατασκευές. Ο κλάδος της μεταποίησης είναι ελάχιστα ανεπτυγμένος σε σχέση με τις δυνατότητες της περιοχής από τον πλούσιο ορυκτό της πλούτο. Οι μεταποιητικές μονάδες ασχολούνται με τη μετατροπή του πετρώματος σε τέτοια μορφή, ώστε να μπορεί να εξαχθεί και να παραχθούν τα τελικά προϊόντα είτε στη υπόλοιπη Ελλάδα είτε στο εξωτερικό. Αποτέλεσμα αυτού είναι η έλλειψη μιας σπουδαίας πηγής εισοδήματος, αλλά και ευκαιρίας ανάπτυξης των δυνατοτήτων της διεθνώς. Επίσης σύμφωνα με το ΠΠΧΣΝΑ, στη Μήλο προβλέπεται δημιουργία μεταλλευτικών-λατομικών περιοχών και συγκεκριμένες πολιτικές για την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση του διαθέσιμου ορυκτού πλούτου. Με βάση και το σχεδιασμό της χώρας σχετικά με την ανάπτυξη της βιομηχανίας και την ανάπτυξη της Μήλου ως σημαντικού πόλου στον εξορυκτικό τομέα, αναμένεται να δοθεί έμφαση στο δευτερογενή τομέα που θα τονώσει την περαιτέρω ανάπτυξή του, με μέριμνα για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο νησί.



Διάγραμμα 4.5: Αφίξεις σκαφών και επιβατών.

Πηγή: Δίκτυο Αειφόρων Νήσων, 2006.

Τέλος ο τριτογενής τομέας είναι ο κατεξοχήν πιο παραγωγικός τομέας σε σχέση με τους άλλους δύο τομείς. Το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού απασχολείται στο εμπόριο, που αποτελεί κυρίαρχο κλάδο του τριτογενούς τομέα, ενώ ακολουθεί η παροχή υπηρεσιών και κυρίως η τουριστική δραστηριότητα.

Ο τουρισμός στην Ελλάδα αποτελεί έναν ιδιαίτερα δυναμικό κλάδο. Η Μήλος διαθέτει αξιόλογους πόρους κατάλληλους για την τουριστική της ανάπτυξη, με

δυνατότητες τόσο για μαζικό όσο και για εναλλακτικό τουρισμό. Από το 1988 έως το 2006 η τουριστική κίνηση έχει αυξηθεί (Διάγραμμα 4.5), ενώ μετά το 2005 εμφανίζει μία πτωτική πορεία.

Η διαφοροποίηση στην κίνηση επιβατών μέσω του αεροδρομίου της Μήλου (αφίξεις 2011 και 2012) παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 4.6. Από τα στοιχεία αυτά εμφανίζεται μία μικρή αύξηση στις αφίξεις το 2012 κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούνιο έως Σεπτέμβριο) σε σχέση με τις αφίξεις του 2011, ενώ η τάση αυτή αντιστρέφεται στους χειμερινούς μήνες (Οκτώβριο έως Δεκέμβριο), με τις αφίξεις του 2011 να υπερβαίνουν αυτές του 2012.



Διάγραμμα 4.6: Κίνηση επιβατών (αφίξεις) στο αεροδρόμιο Μήλου για τα έτη 2011 και 2012.

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Παρόλο που ο τουρισμός είναι κυρίως μαζικός και παρατηρείται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, η ύπαρξη θερμών πηγών, αρχαιολογικών χώρων, παραδοσιακών οικισμών, κ.λπ., ο χαρακτηρισμός του μεγαλύτερου μέρους του νησιού ως Natura 2000, η αρχιτεκτονική των οικισμών, η συγκέντρωση περιοχών φυσικού κάλλους όπως και γεωλογικών μνημείων καθιστά το νησί ένα σημαντικό πόλο για την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Η επισκόπηση των παραπάνω στοιχείων δείχνει ότι η τάση που καταγράφεται είναι η τριτογενοποίηση της τοπικής οικονομίας, ενώ δεύτερος σε σπουδαιότητα τομέας αναμένεται να είναι ο δευτερογενής τομέας. Αυξητικές τάσεις καταγράφονται ακόμη στον τομέα του τουρισμού, με αύξηση των σχετικών επενδύσεων στην περιοχή μελέτης. Φυσικά όλα τα παραπάνω ακολουθούνται από την αβεβαιότητα που χαρακτηρίζει την εξέλιξη της οικονομίας της χώρας γενικότερα, δεδομένης της οικονομικής κρίσης και της αδυναμίας πρόβλεψης των εξελίξεων με μία σχετική ασφάλεια.

4.3. Εξέλιξη Δικτύου Υποδομών - Μεταφορών

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται οι τάσεις που καταγράφονται στα δίκτυα μεταφορών και υποδομών, η οποία στηρίζεται σε υπάρχοντα έργα που βρίσκονται είτε στο στάδιο

της υλοποίησης (έργα σε εξέλιξη) είτε έχουν εγκριθεί και αναμένεται η υλοποίησή τους.

Στα *Μέσα Μαζικής Μεταφοράς* (Μ.Μ.Μ.) η εξυπηρέτηση κρίνεται ικανοποιητική, καθώς τα δρομολόγια των λεωφορείων είναι ιδιαίτερα συχνά και ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες. Τα δρομολόγια των πλοίων αυξάνονται τους καλοκαιρινούς μήνες εξ αιτίας της αυξημένης ζήτησης, ενώ το χειμώνα η κατάσταση δυσχεραίνει, στοιχείο επιβαρυντικό για την εξυπηρέτηση των αναγκών των κατοίκων της περιοχής. Από το ΣΧΟΑΠ Μήλου προτείνεται η κατασκευή του λιμανιού στα Πολλώνια και η αξιοποίηση της προβλήτας στα Βούδια, κυρίως για μεταλλευτικούς σκοπούς. Το αεροδρόμιο της Μήλου δεν πληροί τις προδιαγραφές για την υποδοχή μεγάλων αεροσκαφών, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να εναρμονιστεί με τις ολοένα αυξανόμενες ανάγκες του νησιού.

Το *οδικό δίκτυο* της Μήλου είναι σε καλή κατάσταση, ενώ διαθέτει ελάχιστους κύριους δρόμους και οι περισσότεροι είναι αγροτικοί. Μικρό ποσοστό του οδικού δικτύου είναι ασφαλτοστρωμένο προκαλώντας προβλήματα στις μετακινήσεις τόσο των κατοίκων όσο και των τουριστών που κινούνται με μειωμένη ασφάλεια. Στο οδικό δίκτυο, σύμφωνα με το ΣΧΟΑΠ Μήλου, προτείνεται η κατασκευή συλλεκτήριων οδών γύρω από τον οικισμό Αδάμαντα και το λιμάνι στα Πολλώνια με τον Αδάμαντα. Απαραίτητη κρίνεται η βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του δικτύου και η διαρκής συντήρησή του.

Το *δίκτυο ύδρευσης* ικανοποιεί τις ανάγκες των πολιτών, ενώ στο αποχετευτικό είναι δεσμευτική η λειτουργία του βιολογικού καθαρισμού, με στόχο την περιβαλλοντική προστασία. Το αρδευτικό δίκτυο χρειάζεται επέκταση, καθώς οι αρδευόμενες εκτάσεις είναι ελάχιστες, αποτελώντας αποτρεπτικό παράγοντα για την ανάπτυξη της γεωργίας.

Σημαντικές ελλείψεις εμφανίζονται στη *διαχείριση απορριμμάτων*, καθώς λειτουργούσε μέχρι πρόσφατα ΧΑΔΑ στη περιοχή, ενώ ο ΧΥΤΑ δεν έχει λειτουργήσει ακόμη. Επίσης δράσεις όπως η ανακύκλωση βρίσκονται στα πρώτα τους βήματα στην περιοχή μελέτης (φέτος ξεκίνησε η εφαρμογή της ανακύκλωσης), όμως οι κατευθύνσεις προς την ορθολογική διαχείριση βαίνουν προς υλοποίηση και η κατάσταση στον τομέα αυτό αναμένεται να βελτιωθεί.

Το *δίκτυο τηλεπικοινωνιών*, που αφορά σε τηλεφωνικές συνδέσεις σταθερής και κινητής τηλεφωνίας έχει αναβαθμιστεί και εκσυγχρονιστεί. Επίσης υπάρχει επαρκής κάλυψη του ευρυζωνικού δικτύου ακόμα και σε δημόσιους χώρους.

Σε ότι αφορά τις *υποδομές υγείας*, το Κέντρο Υγείας όπως και το περιφερειακό ιατρείο επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών των πολιτών, όμως ο εκσυγχρονισμός τους όπως και η στελέχωση με μόνιμο προσωπικό θα συμβάλλουν στην αναβάθμιση των υπηρεσιών τους.

Το *εκπαιδευτικό σύστημα* παρουσιάζει ελλείψεις, κυρίως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αφού διαθέτει μόνο ένα εκπαιδευτικό κέντρο στην έδρα του νησιού, που σαφώς καθιστά δύσκολη την ποιοτική πρόσβαση του μαθητικού πληθυσμού από απομακρυσμένους οικισμούς.

Τα *έργα* που βρίσκονται σε εξέλιξη (εκτελούνται ήδη) από το Δήμο Μήλου και από την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είναι (ΑΔΑ: ΒΙ6ΝΩΚΩ-Γ7Β,2013):

- Κατασκευή τμημάτων δικτύων αποχέτευσης.
- Έχει εγκριθεί η οριζοντιογραφική αποτύπωση της κύριας οδού πρόσβασης προς το ΧΥΤΑ.
- Αντλητικό και τροφοδοτικό δίκτυο ύδρευσης για Παλιοχώρι - Αγ. Κυριακή – Φυροπόταμο – Μαντράκια – Προβατά.

- Κατασκευή αλιευτικού καταφυγίου και καταφυγίου μικρών σκαφών στη θέση Πολλωνίων Ν. Μήλου.
- Εγκατάσταση πλωτών προβλητών στον όρμο Πολλωνίων.
- Προσβασιμότητα - τσιμεντόστρωση προβλήτα Κάναβας.

Επίσης, όπως προτείνεται από το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού Νοτίου Αιγαίου, αναμένεται η εφαρμογή τροποποιήσεων του ΣΧΟΑΠ, ώστε να υπάρξει μία ομοιόμορφη οικιστική οργάνωση, που θα διευκολύνει και την ισόρροπη τουριστική ανάπτυξη της περιοχής μελέτης. Με το ΣΧΟΑΠ θα αντιμετωπιστούν και προβλήματα, όπως η επέκταση οικισμών, με αποτέλεσμα την εγκατάλειψη άλλων.

Λιμενικά έργα έχουν προβλεφθεί να γίνουν για τα λιμάνια του Αδάμαντα και της Πολλωνίας, με σκοπό την εφαρμογή του masterplan, κάτι που αναμένεται να έχει θετικές επιπτώσεις για τη περιοχή στα επόμενα χρόνια (<http://milosvoice.gr/>).

Ταυτόχρονα, αναμένεται η *κατασκευή ΧΥΤΑ* στη περιοχή Ζεφύρια (βλ. κεφάλαιο περιγραφής υπάρχουσας κατάστασης), αμέσως μόλις επιλυθούν κάποια διαδικαστικά προβλήματα που υπάρχουν. Το στοιχείο αυτό αναμένεται να επηρεάσει θετικά το ζήτημα της *διαχείρισης των απορριμμάτων*, με θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις για την περιοχή.

Τέλος η Μήλος είναι ένα νησί με υψηλό γεωθερμικό πεδίο, ενώ σύμφωνα με το Ειδικό Χωροταξικό για τις Α.Π.Ε. η αξιοποίησή του βρίσκεται ψηλά σε προτεραιότητα. Στο πλαίσιο αυτό, αναμένεται η κατασκευή των κατάλληλων εγκαταστάσεων, πάντα με μέριμνα για την περιβαλλοντική προστασία (περιοχή NATURA 2000), για την αποτελεσματική αξιοποίηση του διαθέσιμου αυτού πόρου. Στον τομέα της ενέργειας έχει προταθεί η κατασκευή γεωπάρκου από το δίκτυο Αειφόρων Νήσων, στο οποίο ανήκει η προς αξιοποίηση περιοχή.

4.4. Εξέλιξη Φυσικού Περιβάλλοντος

Στο στάδιο αυτό γίνεται εμβάθυνση στη μελλοντική τάση εξέλιξης της κατάστασης των φυσικών πόρων και κυρίως των επιπτώσεων που έχουν προκληθεί ήδη στο περιβάλλον.

Η έντονη τουριστική ανάπτυξη των τελευταίων χρόνων έχει οδηγήσει σε εκτός σχεδίου δόμηση, με συνέπεια την αλλοίωση του τοπίου και τη δημιουργία δυσμενών επιπτώσεων σε μία σειρά από τομείς (απορρίμματα, υδάτινους πόρους κ.λπ.). Από την άλλη πλευρά, η εξέταση της ποιότητας του θαλάσσιου περιβάλλοντος (θαλάσσια ύδατα) καταδεικνύει ότι οι ακτές της Μήλου είναι από τις πιο καθαρές, κάτι που έρχεται σε σύγκρουση με το κακής ποιότητας αποχετευτικό δίκτυο που διαθέτει η περιοχή. Αναγκαίως κρίνεται ο περιορισμός της εκτός σχεδίου δόμησης. Στην αντίθετη περίπτωση το περιβάλλον θα συνεχίσει να υποβαθμίζεται. Η θήρα στο νησί, όπως και οι πυρκαγιές δεν αποτελούν κίνδυνο για τη μείωση των φυσικών πόρων, καθώς δεν εμφανίζονται σε μεγάλη συχνότητα στο νησί. Τα αιγοπρόβατα ελεύθερης βοσκής προκαλούν μικρές ζημιές στη βλάστηση, το έδαφος και τους δρόμους (κυρίως στην περιοχή Χάλακα), δεδομένου ότι το μέρος είναι ορεινό.

Η αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής επηρεάζεται κυρίως από την εξορυκτική δραστηριότητα, η οποία είναι αναπτυγμένη σε μεγάλο βαθμό στο νησί. Εκτός από την αλλοίωση του τοπίου, η εξορυκτική δραστηριότητα προκαλεί καταστροφή της βλάστησης και εξαφάνιση της πανίδας. Στο νησί γίνονται σημαντικές και αξιόπαινες προσπάθειες αποκατάστασης των επιπτώσεων που έχουν προκληθεί από αυτή τη δραστηριότητα, χωρίς βέβαια αυτές να μπορούν να οδηγήσουν στην ολική επαναφορά του τοπίου. Οι σχετικές παρεμβάσεις εξαντλούνται στο επίπεδο της

αισθητικής του τοπίου. Σημαντική είναι η θέσπιση κανόνων λειτουργίας για όλα τα ορυχεία της περιοχής μελέτης, προκειμένου η δραστηριότητα τους να μην προκαλεί τη συνεχή υποβάθμιση των φυσικών πόρων.

Συμπερασματικά, η τάση εξέλιξης των περιβαλλοντικών παραμέτρων, με την προϋπόθεση της τήρησης των κανόνων προστασίας του περιβάλλοντος, που ορίζονται από το υπάρχον νομοθετικό πλαίσιο, δεν αναμένεται να μεταβληθεί, διατηρώντας τους φυσικούς πόρους σε ικανοποιητικά επίπεδα.

Συνοπτικά θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στα εξής *συμπεράσματα* σχετικά με τις τάσεις εξέλιξης των διαφόρων μεταβλητών της νήσου Μήλου:

- Σημαντική είναι η αύξηση του μόνιμου πληθυσμού μετά το 1991, που παρουσιάζει πληθυσμιακή πυκνότητα μόλις 33 κάτοικοι/τ.χμ., στοιχείο που δείχνει ότι αποτελεί ένα εν δυνάμει αναπτυσσόμενο πληθυσμιακά νησί.
- Η τοπική οικονομία εμφανίζει τα πρώτα σημάδια ανεργίας, που παραμένουν όμως ακόμη σε χαμηλό ποσοστό, που όμως δεν χαρακτηρίζεται αμελητέο.
- Το νησί θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως εν δυνάμει αξιόλογος τουριστικός προορισμός, με δυνατότητες ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών, όπως ο ιαματικός, ο οικοτουρισμός, ο πολιτιστικός και ο θαλάσσιος.
- Η εξορυκτική δραστηριότητα αποτελεί εδώ και χρόνια σημαντικό τομέα της τοπικής οικονομίας, λόγω των διαθέσιμων ορυκτών πόρων, στοιχείο που προσδίδει μία αξιόλογη δυναμική για την τοπική ανάπτυξη και τη μείωση της ανεργίας, μέσα από τη μετατροπή της περιοχής σε βιομηχανικό κέντρο παραγωγής και μεταποίησης. Ωστόσο, σημαντική διάσταση του φυσικού πλούτου της περιοχής μπορεί να αποτελέσει επίσης η αλιεία, που έχει μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης, η καλλιέργεια βιολογικών προϊόντων και κατ' επέκταση η ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα της οικονομίας, που βρίσκεται σε μία πορεία κάμψης.
- Η βελτίωση του μορφωτικού επιπέδου κυρίως των νεότερων ηλικιακά ομάδων του πληθυσμού αποτελεί ελπιδοφόρο μήνυμα για τη βελτίωση των δεξιοτήτων του τοπικού πληθυσμού.
- Οι αξιόλογοι τοπικοί φυσικοί και πολιτιστικοί πόροι και ο νησιωτικός χαρακτήρας μπορούν να στηρίξουν σημαντικά την αναπτυξιακή προοπτική της περιοχής. Σημαντικό στοιχείο προς την κατεύθυνση αυτή είναι η αναβάθμιση των δεξιοτήτων του τοπικού πληθυσμού, έτσι ώστε να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, υιοθετώντας σύγχρονες μεθόδους και τεχνολογίες διαχείρισης αυτών.
- Το δίκτυο υποδομών και μεταφορών παρουσιάζει σημάδια βελτίωσης και περαιτέρω ανάπτυξης, συμβάλλοντας στη βελτίωση των ενδοπεριφερειακών συνδέσεων και την ανάπτυξη λειτουργικών σχέσεων ανάμεσα στις διαφορετικές περιοχές του νησιού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται αναφορά στην έννοια του τουρισμού και τα είδη της τουριστικής δραστηριότητας. Σκοπός του κεφαλαίου είναι η ανάδειξη των πιέσεων που ασκεί η τουριστική δραστηριότητα στους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους. Ακόμη, περιγράφεται η στροφή προς τις εναλλακτικές δραστηριότητες του τουρισμού, ως μία τάση που καταγράφεται διεθνώς και συνδέεται στενά με την *ταυτότητα* των περιοχών - τουριστικών προορισμών, αλλά και την τάση της τουριστικής πελατείας για απόκτηση *εμπειριών* στο πλαίσιο δραστηριοτήτων αναψυχής. Η αξιοποίηση των μορφών εναλλακτικού τουρισμού βρίσκεται σε αρμονία με την έννοια της *βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης*, μίας προτεραιότητας σε παγκόσμιο επίπεδο, όπως αυτή καταγράφεται από το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (UNEP) και τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού (WTO) (UNEP-WTO, 2012), έννοια η οποία θα αποτελέσει τη βάση για τη δόμηση εναλλακτικών σεναρίων για την περιοχή μελέτης στο κεφάλαιο.

5.1. Ορισμός Έννοιας Τουρισμού

Οι έννοιες που έχουν δοθεί για το τουρισμό ποικίλλουν. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού, η έννοια του τουρισμού ορίζεται ως «... η ανθρώπινη δραστηριότητα, κατά την οποία οι άνθρωποι μετακινούνται προσωρινά και διαμένουν για μικρό χρονικό διάστημα (μια διανυκτέρευση μέχρι ένα χρόνο για τους τουρίστες εξωτερικού τουρισμού και μέχρι έξι μήνες για τους τουρίστες εσωτερικού τουρισμού) σε τόπους διαφορετικούς από εκείνους στους οποίους ζουν και εργάζονται κανονικά, για λόγους ανάπαυσης, ψυχαγωγίας, περιήγησης, εξερεύνησης, άσκησης, θεραπείας, επίσκεψης φίλων και συγγενών, θρησκείας, επαγγέλματος, μόρφωσης και συμμετοχής σε διάφορες εκδηλώσεις, αν και εφόσον οι λόγοι αυτοί δεν έχουν χρηματικό ή άλλο υλικό κίνητρο και η δραστηριότητα αυτή συνεπάγεται δαπάνη και εκδηλώνεται κατά τη διάρκεια των διακοπών» (Σφακιανάκης, 2007:16).

Ένας άλλος ορισμός δίνεται από τον Ηγουμενάκη (1999:72), όπου η έννοια του τουρισμού ορίζεται ως «... η πρόσκαιρη μετακίνηση ανθρώπων από τον τόπο της μόνιμης διαμονής τους σε έναν άλλο, με αποκλειστικό σκοπό την ικανοποίηση των τουριστικών αναγκών ή επιθυμιών τους (που δεν είναι πάντα ανάγκες ή επιθυμίες ξεκούρασης και αναψυχής) και η οργανωμένη προσπάθεια για την προσέλκυση, υποδοχή και καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση αυτών των ανθρώπων».

Το φαινόμενο του τουρισμού, όπως γίνεται κατανοητό και από τον ορισμό του, στηρίχθηκε στον *ελεύθερο χρόνο* και τη *μετακίνηση*. Οι εννοιολογικές προσεγγίσεις και οι ορισμοί ποικίλουν ανάλογα με το συγκεκριμένο πλαίσιο στο οποίο εξετάζονται. Το πλαίσιο μπορεί να αναφέρεται είτε στους διάφορους επιστημονικούς κλάδους (οικονομία, γεωγραφία, κοινωνιολογία) είτε στους δημόσιους ή ιδιωτικούς φορείς σχεδιασμού και πολιτικής (σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο) (Κομίλης και Βαγιονής, 1999).

Στη χώρα μας, ο τομέας του τουρισμού αποτελεί τη *βαριά βιομηχανία* της χώρας, με σημαντική συμβολή στην οικονομική της ανάπτυξη. Το μαζικό όμως πρότυπο που ακολουθείται για δεκαετίες τώρα έχει σημαντικές επιπτώσεις στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, ιδιαίτερα στις τουριστικά ανεπτυγμένες περιοχές. Οι επιπτώσεις αυτές εντείνουν τον προβληματισμό στην προσπάθεια χάραξης πολιτικής για μία ανάπτυξη του τουριστικού τομέα, η οποία είναι περιβαλλοντικά φιλική, οικονομικά αποδοτική και κοινωνικά αποδεκτή.

Η αναζήτηση ενός τέτοιου προτύπου προϋποθέτει τη γνώση από το σχεδιαστή των επιπτώσεων της τουριστικής δραστηριότητας στο οικονομικό, κοινωνικό, φυσικό

και δομημένο περιβάλλον. Στο πλαίσιο αυτό, στην επόμενη ενότητα γίνεται αναφορά στο μαζικό τουρισμό και τις επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει στους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους, ενώ το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με τη συζήτηση γύρω από την έννοια της βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης.

5.2. Μαζικός Τουρισμός

Ο μαζικός τουρισμός χαρακτηρίζεται από τη συμμετοχή των τουριστών στις διάφορες φάσεις της τουριστικής δραστηριότητας. Ο χαρακτήρας του μαζικού τουρισμού οφείλεται στο τρόπο οργάνωσης του ταξιδιού, καθώς και στον επιλεγμένο τόπο διακοπών (Βαρβαρέσος, 1998). Σύμφωνα με τον Τσάρτα (1996) τα βασικά χαρακτηριστικά που προκαλεί ο *μαζικός τουρισμός* είναι:

- Ξενοδοχειακές μονάδες μεγάλου όγκου, συμβάλλοντας στην παραξενοδοχεία.
- Άμεση εξάρτηση της παραγωγικής δομής της περιοχής από τον τουρισμό.
- Άμεση εξάρτηση από την πολιτική των touroperators, οι οποίοι διακινούν το μεγαλύτερο όγκο των τουριστών μέσω των οργανωμένων τουριστικών πακέτων.
- Έντονη εποχικότητα κατά τους θερινούς ή τους χειμερινούς μήνες.
- Το τουριστικό συνάλλαγμα αυξάνεται, με αποτέλεσμα τη κάλυψη του ελλείμματος του εμπορικού συναλλάγματος.
- Αύξηση των αφίξεων και των διανυκτερεύσεων, με κυριαρχία των αεροπορικών μεταφορών.

Η εντατικοποίηση της τουριστικής δραστηριότητας που προκαλεί το πρότυπο αυτό έχει και θετικές και αρνητικές επιπτώσεις. Οι επιπτώσεις αυτές σκιαγραφούνται στη συνέχεια του κεφαλαίου.

5.3. Επιπτώσεις από τον Τουρισμό

Ο τουρισμός αποτελεί ένα παγκόσμιο φαινόμενο που εξελίσσεται και επαναπροσδιορίζεται με ταχύτατους ρυθμούς. Ο σχεδιασμός της τουριστικής δραστηριότητας και της χωρικής οργάνωσής της είναι υψίστης σημασίας, καθώς η πολυπλοκότητα και η έντονη τριβή της τουριστικής δραστηριότητας με υλικούς και άυλους πόρους ενός τόπου αποτελούν μεγάλη πρόκληση.

Όπως κάθε αναπτυξιακή πρόταση, έτσι και αυτή της τουριστικής δραστηριότητας έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον. Οι επιπτώσεις αυτές αφορούν σε κάθε είδους άμεση ή έμμεση μεταβολή που συμβαίνει σε μία περιοχή. Από τη φύση του, ο τουρισμός προκαλεί μεταβολές στους φυσικούς και τους πολιτιστικούς πόρους άλλοτε μικρές και άλλοτε μεγάλες. Το αποτέλεσμα της τουριστικής δραστηριότητας αν και επιβαρύνει το περιβάλλον, μπορεί να αποτελέσει και σύμμαχο για την ορθολογική διαχείριση του και την προστασία του, όταν ακολουθούνται οι αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης του συγκεκριμένου τομέα.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι επιπτώσεις στον οικονομικό τομέα, τον κοινωνικό τομέα και το περιβάλλον. Η γνώση των επιπτώσεων αυτών, είτε θετικές είτε αρνητικές, είναι απαραίτητη για το σχεδιασμό και τη χωρική οργάνωση και τη δρομολόγηση κατάλληλων πολιτικών από τα κέντρα λήψης αποφάσεων (τοπική αυτοδιοίκηση κρατικοί φορείς, κ.λπ.), αλλά και την ανάπτυξη περιβαλλοντικά υπεύθυνων πρακτικών από τις επιχειρήσεις του τουριστικού τομέα προς την κατεύθυνση της βιωσιμότητας.

5.3.1. Επιπτώσεις στον οικονομικό τομέα

Οι επιπτώσεις στον οικονομικό τομέα θα χαρακτηρίζονταν ως θετικές. Οι κλάδοι που εξετάζονται αφορούν στην απασχόληση, την περιφερειακή ανάπτυξη, τα φορολογικά έσοδα, τον πληθωρισμό και την αύξηση των τιμών γης.

Αρχικά η κατασκευή νέων καταλυμάτων και υποδομών φιλοξενίας μειώνει τα ποσοστά ανεργίας. Νέες θέσεις εργασίας δημιουργούνται στον κλάδο των κατασκευών, των υπηρεσιών και του εμπορίου. Ακόμη σημαντικός αριθμός θέσεων δημιουργείται στον τομέα του τουρισμού ο οποίος, παρά τον εποχικό χαρακτήρα του στο πλαίσιο του μαζικού τουριστικού προτύπου, εν τούτοις δίνει σημαντική διέξοδο στην απασχόληση σε πληθώρα περιοχών και νησιωτικών τόπων. Η απασχόληση με το τουριστικό τομέα επίσης δημιουργεί προοπτικές απασχόλησης και για άλλες δραστηριότητες, συμπληρωματικού χαρακτήρα για την κάλυψη των αναγκών του τουριστικού τομέα, όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία, η αλιεία κ.λπ.

Σε ότι αφορά στην περιφερειακή ανάπτυξη, η ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας συμβάλλει στην άρση της απομόνωσης νησιωτικών περιοχών, παραμεθόριων ηπειρωτικών περιοχών και ορεινών μειονεκτικών τόπων. Κάποιες από τις περιοχές αυτές, στη βάση των πλούσιων φυσικών πόρων που διαθέτουν, παρουσιάζουν αυξημένη τουριστική ζήτηση. Οι επενδύσεις, τα εισοδήματα, η απασχόληση εμφάνισαν ανοδική τάση, με αποτέλεσμα τη συγκράτηση της εσωτερικής μετανάστευσης, την ανάπτυξη των υποδομών και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου των κατοίκων. Πολύ σημαντική είναι επίσης η αλληλεπίδραση του με άλλους παραγωγικούς τομείς, όπως η βιομηχανία.

Η αύξηση του εισοδήματος του πληθυσμού των τουριστικά ανεπτυγμένων περιοχών αποφέρει αύξηση των φορολογικών εσόδων του κράτους. Το αυξημένο εισόδημα δημιουργεί και αυξημένες καταναλωτικές δαπάνες σε άλλους τομείς, με αποτέλεσμα τη δημιουργία πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων από την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας. Επίσης οι επενδύσεις είναι καθοριστικός παράγοντας για την αύξηση των εσόδων. Οι επενδύσεις προσδίδουν έντονο δυναμισμό σε μία χώρα, αυξάνουν την ελκυστικότητά της και τονώνουν το ανταγωνιστικό προφίλ της προς τον υπόλοιπο κόσμο.

5.3.2. Επιπτώσεις στον κοινωνικό τομέα

Οι επιπτώσεις στο κοινωνικό τομέα αφορούν την επίδραση του τουρισμού στις κοινωνικές σχέσεις, τα ήθη και τα έθιμα, τη κοινωνική δομή του τουριστικού προορισμού. Βασικό είναι να τονιστεί ότι, ιδιαίτερα σε μικρότερες κοινότητες, η τουριστική ανάπτυξη επιφέρει μεγάλες αλλαγές τόσο στην παραγωγική δομή, καθώς ο τουρισμός γίνεται ο πλέον καθοριστικός οικονομικός παράγοντας, όσο και στα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες της κοινωνίας. Η ασχολία με τον τουρισμό γίνεται η βασική ενασχόληση, παραγκωνίζοντας τους άλλους κλάδους της οικονομίας και οδηγώντας στην υποβάθμιση της αγροτικής καλλιέργειας και της μεταποίησης.

Η στροφή προς τη τουριστική δραστηριότητα δημιουργεί μία έντονη επαγγελματική και κοινωνική κινητικότητα. Γυναίκες και άνδρες δραστηριοποιούνται στα διαφορετικά επαγγέλματα που σχετίζονται με αυτή, απαξιώνοντας τις παραδοσιακές μορφές της τοπικής οικονομίας. Βέβαια σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ο τουρισμός έχει μειώσει αρκετά τα ποσοστά της γυναικείας ανεργίας στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές, εντάσσοντας έτσι τη γυναικεία επιχειρηματικότητα στη κοινωνική δομή.

Η είσοδος των γυναικών στη αγορά εργασίας εντάσσεται σε ένα πλαίσιο ευρύτερων αλλαγών που επιφέρει η τουριστική ανάπτυξη στα ήθη και τα έθιμα, τις σχέσεις των δύο φύλων, τον τρόπο ζωής, τη συμπεριφορά και την τοπική παράδοση. Μορφές τοπικού πολιτισμού, όπως πολιτιστικές εκδηλώσεις, βιοτεχνικά προϊόντα, χειροτεχνήματα κ.λπ. μετατρέπονται σε τουριστικά προϊόντα και πωλούνται στους τουρίστες ως δείγμα της τοπικής πολιτιστικής παράδοσης. Έτσι επιτυγχάνεται η εμπορευματοποίηση των δραστηριοτήτων και των προϊόντων του τοπικού πολιτισμού και της παράδοσης.

5.3.3. Επιπτώσεις στο περιβάλλον

Εδαφος

Η γη/έδαφος είναι ο βασικός φυσικός πόρος που δέχεται τις μεγαλύτερες πιέσεις από τον τουριστικό τομέα. Όλα τα δίκτυα υποδομών, όπως δίκτυο μεταφορών, ηλεκτροδότησης, υδροδότησης, κ.λπ. στα οποία βασίζεται η ανάπτυξη μίας κοινωνίας έχουν επιπτώσεις στο έδαφος, που είναι ο κύριος υποδοχέας των έργων. Κάθε παρέμβαση που γίνεται για να δημιουργηθεί ένα έργο αλλοιώνει το περιβάλλον και, σε συνδυασμό με την επέκταση της αστικής δόμησης, αλλάζει σταδιακά τη χρήση και την παραγωγικότητα του εδάφους.

Επίσης η τουριστική δραστηριότητα, εξ αιτίας των υψηλών οικονομικών απολαβών που προσφέρει και των κρατικών εσόδων προτιμάται και κυριαρχεί πάνω σε άλλους παραδοσιακούς τομείς. Η σύγκρουση των χρήσεων γης που δημιουργείται σε περιοχές με αγροτικές εκμεταλλεύσεις ή βιομηχανικές περιοχές οδηγεί σε σημαντικές αλλοιώσεις του φυσικού χώρου, του τοπίου, απορροφά το νερό, τη γη και τις επενδύσεις κ.λπ. Καταλήγοντας, ο τουρισμός διεκδικεί διαρκώς περισσότερο χώρο για τις ανάγκες του.

Ο μαζικός τουρισμός επεκτείνεται και στις ακτές, όπου η χωροθέτηση έργων όπως λιμάνια, μαρίνες κ.ά. εμποδίζουν τον ιζηματογενή κύκλο και προκαλούν τη διάβρωση των ακτών. Τα εδάφη επιβαρύνονται πρόσθετα από την απόθεση απορριμμάτων είτε από ξενοδοχειακές επιχειρήσεις και χώρους εστίασης είτε και από το μη συνειδητοποιημένο τουρίστα. Οι επιπτώσεις από τα απορρίμματα επηρεάζουν τους υδάτινους πόρους και οδηγούν στην αισθητική υποβάθμιση των περιοχών αυτών.

Υδάτινοι πόροι

Οι υδάτινοι πόροι είναι ανεκτίμητης αξίας, καθώς τα τελευταία χρόνια η υπερκατανάλωσή τους έχει οδηγήσει πολλές περιοχές σε λειψυδρία. Η ολοένα αυξανόμενη ζήτηση για κατανάλωση νερού λόγω των σύγχρονων αναγκών για υγιεινή και καθαριότητα εξαντλεί συστηματικά τους πόρους αυτούς. Ταυτόχρονα ο τουριστικός τομέας με τις πισίνες, το πότισμα των κήπων κάνει κατάχρηση των διαθέσιμων αποθεμάτων.

Οι αυξανόμενες ανάγκες σε νερό φέρνουν την τουριστική δραστηριότητα σε σύγκρουση και με τον πρωτογενή τομέα, στον οποίο το νερό αποτελεί παράγοντα επιβίωσης και, ανάλογα με το είδος των καλλιεργειών, διεκδικεί επίσης μεγάλες ποσότητες νερού. Η σύγκρουση αυτή, ως προϊόν ανταγωνισμού μεταξύ των δύο τομέων, μπορεί να επιλυθεί μέσα από την προώθηση κατάλληλων σχεδιαστικών λύσεων, την ευαισθητοποίηση αλλά και την αξιοποίηση των τεχνολογικών δυνατοτήτων που είναι σήμερα διαθέσιμες. Νέες καλλιεργητικές μέθοδοι αλλά και αποτελεσματικότερα συστήματα διαχείρισης των υδάτινων πόρων για την ικανοποίηση

των τουριστικών αναγκών μπορούν να συμβάλλουν στη ταυτόχρονη ανάπτυξη των τομέων, σε συνδυασμό με τη προστασία και την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων.

Ειδικότερα σε νησιωτικές περιοχές και δευτερευόντως σε περιφερειακές περιοχές, όπου το πρόβλημα της έλλειψης νερού είναι ιδιαίτερα αυξημένο, καθώς δεν υπάρχουν οι κατάλληλες εγκαταστάσεις για τη παραγωγή πόσιμου νερού και εξυπηρετούνται με γεωτρήσεις, η πίεση που ασκείται κατά τις περιόδους αιχμής είναι πολύ μεγάλη. Τα προβλήματα από την υπεράντληση είναι μη αναστρέψιμα, όπως η υφαλμύριση και η αλάτωση των γεωργικών εδαφών, με καταστροφικές συνέπειες για την παραγωγή. Η αξιοποίηση των διαθέσιμων μεθόδων και τεχνολογιών και η ανάπτυξη υπεύθυνων συμπεριφορών θα επιλύσει τα προβλήματα που δημιουργούνται από την εποχικότητα και την έντονη χωρικά και χρονικά συγκέντρωση τουριστικών επισκεπτών.

Σημαντικό είναι επίσης και το ζήτημα της ρύπανσης των θαλάσσιων υδάτινων πόρων. Τα απορρίμματα των πλοίων, η ύπαρξη χωματερών και η ανεπάρκεια δικτύων υποδομών, όπως ο βιολογικός καθαρισμός, το αποχετευτικό δίκτυο, κ.ά. ρυπαίνουν ακόμα περισσότερο τους θαλάσσιους υδάτινους πόρους. Το αποτέλεσμα της διάθεσης των αποβλήτων στη θάλασσα έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση του φαινομένου του ευτροφισμού, σύμφωνα με το οποίο μειώνεται η διαφάνεια του θαλασσινού νερού και αναπτύσσονται βλαβεροί οργανισμοί που οδηγούν στη ρύπανση.

Ατμόσφαιρα / Αέρας

Η ατμόσφαιρα επηρεάζεται από οποιαδήποτε δραστηριότητα που έχει σχέση με τις μετακινήσεις μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η μετακίνηση για την τουριστική δραστηριότητα. Τα αεροπλάνα και τα οχήματα μεταφοράς εκπέμπουν διοξείδιο του άνθρακα καταστροφικό για την ατμόσφαιρα, αλλά και τους ίδιους τους ανθρώπους. Ειδικότερα, η χρήση των ορυκτών καυσίμων ευθύνεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό για τις επιπτώσεις στην κλιματική αλλαγή και το μικροκλίμα της περιοχής.

Το ποσοστό συμβολής του τουριστικού τομέα στην εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα ανέρχεται στο 5% περίπου επί του συνόλου των εκπομπών παγκοσμίως και προέρχεται από τους κλάδους μεταφορών (75%), καταλυμάτων (21%) και άλλων δραστηριοτήτων. Από την άλλη, η συμβολή του τουρισμού στην παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου υπολογίστηκε το 2005 μεταξύ 5% με 14% (<http://www.ncu.org.cy/>).

Η αφύπνιση για τέτοια ζητήματα επιβάλλεται στο πλαίσιο της επιδίωξης των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης. Χαρακτηριστική κίνηση προς αυτή τη κατεύθυνση αποτελεί η δυνατότητα που προσφέρουν οι αεροπορικές εταιρείες στους πελάτες τους να πληρώσουν ένα μικρό αντίτιμο κατά την αγορά του εισιτηρίου τους για να αντισταθμίσουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα που παράγει το ταξίδι τους.

Τοπίο

Η κατασκευή νέων υποδομών για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της τουριστικής δραστηριότητας προκαλεί αλλοιώσεις στο τοπίο, καθώς καταλαμβάνουν ζωτικό χώρο από το φυσικό περιβάλλον. Η αλλοίωση του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος εστιάζεται στις αρχιτεκτονικές αλλοιώσεις από την άναρχη δόμηση και την έντονη αστικοποίηση. Η άναρχη δόμηση όχι μόνο καταστρέφει το έδαφος, αλλά αλλοιώνει και τον παραδοσιακό χαρακτήρα ενός τόπου. Επίσης, ειδικά σε παραδοσιακούς οικισμούς με συγκεκριμένη ταυτότητα, η εναρμόνιση νέων σύγχρονων

εγκαταστάσεων με την υπάρχουσα δομημένη πραγματικότητα δεν είναι πάντα επιτυχής, με αποτέλεσμα την αισθητική ρύπανση και την απώλεια της φυσιογνωμίας της περιοχής.

Η ένταση των επιπτώσεων αυξάνει, δεδομένου ότι το τοπίο αποτελεί την εικόνα του παρελθόντος και εμπεριέχει την ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά ενός τόπου. Πρόκειται για αναπόσπαστο μέρος της λαϊκής μνήμης και, με την έννοια αυτή, αφορά στην ίδια την ποιότητα της ζωής των ανθρώπων. Η έλλειψη εποπτείας στους χώρους αυτούς και η διαχείρισή τους αποκλειστικά ως 'πηγή εσόδων' έχει οδηγήσει σε αλλοίωσή τους, με αποτέλεσμα την απαξίωσή τους.

Κατανάλωση ενέργειας

Η τουριστική δραστηριότητα είναι από ενεργειακή άποψη μία ιδιαίτερα εντατική δραστηριότητα. Η χρήση μη ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων, ειδικά στις νησιωτικές περιοχές, προκαλεί έντονη ατμοσφαιρική ρύπανση ιδιαίτερα σε περιόδους αιχμής. Η αξιοποίηση των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, πέραν του ότι είναι πιο φιλικές με το περιβάλλον, έχει αποδειχθεί ως οικονομικότερη επιλογή σε σχέση με το κόστος των μη ανανεώσιμων πηγών. Οι ανανεώσιμες πηγές μπορούν να εφαρμοστούν και στη βιομηχανία, όπου οι ποσότητες εκπομπής διοξειδίου είναι πολύ μεγάλες. Πλέον η τεχνολογία έχει προχωρήσει και η υιοθέτηση τέτοιων πρακτικών αποτελεί επιτακτική ανάγκη.

Βιοποικιλότητα

Η άνοδος του βιοτικού επιπέδου του ανθρώπου και τα νέα καταναλωτικά πρότυπα έχουν οδηγήσει στη διατάραξη της βιοποικιλότητας. Ο τουριστικός τομέας έχει συμβάλλει και αυτός στην εξαφάνιση κάποιων σπάνιων ειδών.

Η άναρχη δόμηση, σε συνδυασμό με τη σταδιακή εξάντληση των αποθεμάτων των υδάτινων πόρων, η αλλαγή των χρήσεων γης, η κλιματική αλλαγή, η υπερεκμετάλλευση κάποιων ειδών και η ρύπανση αποτελούν τους κύριους παράγοντες. Η τουριστική ανάπτυξη συμβάλλει σε όλα τα προαναφερθέντα, επηρεάζοντας μικροκλίμα και την ποιότητα ζωής των κατοίκων κάθε περιοχής.

Η ανεξέλεγκτη δόμηση σε συνδυασμό με το θόρυβο είτε από τη παρουσία των ανθρώπων είτε από τα οχήματα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες όχλησης των διαφόρων ειδών και παρεμποδίζουν τη μετακίνηση και τη μεταξύ τους επικοινωνία.

Η κατασκευή του οδικού δικτύου και των αεροδρομίων οδηγούν στην αποψίλωση των δασικών εκτάσεων και τον κατακερματισμό του φυσικού χώρου, παρεμποδίζοντας φυσικές διεργασίες των οικοσυστημάτων, όπως η αναπαραγωγή. Επίσης τα θαλάσσια οικοσυστήματα που δεν είχαν τη δέουσα προσοχή έχουν υποστεί τη μεγαλύτερη καταστροφή. Η δόμηση στις ακτές, η παράνομη αλιεία, η καταστροφή του βυθού από τις τράτες είναι μερικές από τις απειλές που υφίστανται τα θαλάσσια οικοσυστήματα.

5.4. Η Ανάδυση των Εναλλακτικών Μορφών Τουρισμού

Οι επιπτώσεις του τουριστικού προτύπου που επικρατούσε εδώ και αρκετά χρόνια και η μη αρμονική συνύπαρξή του με το περιβάλλον οδήγησε στην αναζήτηση εναλλακτικών προτύπων ανάπτυξης της τουριστικής δραστηριότητας. Η κατεύθυνση της αειφορίας και της βιωσιμότητας, γύρω από την οποία στρέφεται η ανάπτυξη των σύγχρονων κοινωνιών, επιτάσσει την αλλαγή του τουριστικού μοντέλου. Η

αμφισβήτηση του οργανωμένου τουρισμού και η ανάγκη μετατροπής των τουριστικών ομάδων σε περιβαλλοντικά υπεύθυνους τουρίστες αποτελούν κάποιους από τους λόγους ανάπτυξης του αειφορικού τουρισμού. Άλλοι λόγοι είναι:

- Η περιβαλλοντική πολιτική που ακολουθείται τα τελευταία 25 χρόνια.
- Η αύξηση των επισκέψεων προς τόπους με διατηρημένα φυσικά τοπία, πλούσια σε πολιτιστικά και ιστορικά στοιχεία και περιοχές που δίνουν την δυνατότητα για την υλοποίηση διάφορων δραστηριοτήτων.

Μετά τη δεκαετία του '80, αρχίζουν να καταγράφονται σημαντικές αλλαγές στα κίνητρα που ωθούν τους τουριστικούς επισκέπτες, οι οποίοι αναζητούν ένα διαφορετικό τουριστικό προϊόν, στηριγμένο στην ποιότητα και την ταυτότητα του τουριστικού προορισμού. Η τάση αυτή οδηγεί σε διέξοδο ως προς το φαινόμενο της εποχικότητας, επαναπροσδιορίζει τη σχέση του τουριστικού τομέα με άλλους κλάδους της τοπικής οικονομίας και θέτει στο προσκήνιο νέες προορισμούς, με σκοπό την ικανοποίηση των διαφορετικών απαιτήσεων σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος. Ταυτόχρονα, το εναλλακτικό τουριστικό πρότυπο επικεντρώνει το ενδιαφέρον του στην αναζήτηση ήρεμων διακοπών, με έμφαση στην επαφή με το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον μιας περιοχής, την ικανοποίηση του νοητικού και του ψυχικού κόσμου και την εξειδίκευση του ταξιδιού με βάση τα ενδιαφέροντα του κάθε επισκέπτη.

Οι κυριότεροι παράγοντες που οδήγησαν στην εμφάνιση των *εναλλακτικών μορφών τουρισμού* εστιάζουν (Τσάρτας και λοιποί, 2010):

- στην ικανοποίηση των βασικών αναγκών για ξεκούραση και αναψυχή, μέσω της αναζήτησης πιο σύνθετων τρόπων ικανοποίησης και νέων εμπειριών,
- στην ευρύτερη άνοδο του βιοτικού επιπέδου και τον επαναπροσδιορισμό των αναγκών, αξιών και προτεραιοτήτων της κοινωνίας, με πρωταρχική σημασία στα θέματα ποιότητας ζωής,
- στη συνεχή υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος εξ αιτίας των αρνητικών επιπτώσεων που απορρέουν από την αλόγιστη χρήση των πόρων,
- στη συνειδητοποίηση της αλληλεξάρτησης ανθρώπινων δραστηριοτήτων και φυσικού περιβάλλοντος, και
- στην ευαισθητοποίηση σε θέματα προστασίας και ανάδειξης της τοπικής ταυτότητας κάθε τόπου.

Ως εναλλακτικές μορφές τουρισμού ορίζονται οι *ειδικές μορφές*, που χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη ενός κυρίαρχου ειδικού κινήτρου, το οποίο συνδέεται με συγκεκριμένα θέματα όπως; φυσιολατρεία, ταξίδια περιπέτειας, αθλητισμός, περιήγηση, περιβάλλον, γνωριμία με τη τοπική παράδοση. Στις εναλλακτικές μορφές, οι τουρίστες απλά επιλέγουν έναν τρόπο οργάνωσης και διεξαγωγής του ταξιδιού, στο οποίο κυριαρχεί η αυτονομία στις επιλογές και η περιήγηση με μικρή ή ελάχιστη χρήση υπηρεσιών οργανωμένου τουρισμού. Επιπλέον στις μορφές αυτές καταγράφεται η ανάπτυξη ειδικών υποδομών που εξυπηρετούν τους συγκεκριμένους τύπους τουριστών. Τέλος κοινός παρονομαστής τόσο στη ζήτηση όσο και στη προσφορά των εναλλακτικών μορφών, αποτελεί ο σεβασμός της τοπικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής δομής (Κοκκώσης και Τσάρτας, 2001).

Το πρότυπο αυτό αναπτύσσεται με ταχείς ρυθμούς, παραγκωνίζοντας τον οργανωμένο τουρισμό και συμβάλλοντας στη βιώσιμη διαχείριση των πόρων. Οι εναλλακτικές μορφές μπορούν να συνδυαστούν μεταξύ τους, καθώς όλες έχουν ως

βάση τη φυσιολατρεία, την εμβάθυνση σε άλλους πολιτισμούς και κουλτούρες και τις ενεργητικές διακοπές. Παραδοσιακά μέρη που εξειδικεύονται στο πρωτογενή τομέα ή το δευτερογενή τομέα μπορούν να αναδείξουν και κάποια άλλη σπάνια ομορφιά της περιοχής τους και να συγκροτήσουν ένα σύνθετο τουριστικό προϊόν.

Σύμφωνα με τον Ανδριώτη (2008) τα θετικά χαρακτηριστικά από την προώθηση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού είναι:

- Δημιουργία εισοδημάτων και νέων θέσεων εργασίας.
- Δημιουργία διασυνδέσεων με άλλους τομείς της τοπικής οικονομίας.
- Αύξηση των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων από την τουριστική κατανάλωση.
- Περιφερειακή ανάπτυξη.
- Οικονομικά οφέλη από τη βιώσιμη αξιοποίηση των προστατευόμενων περιοχών.
- Αυξημένα κίνητρα για την προστασία του περιβάλλοντος και την αποκατάσταση βιοτόπων.
- Αναβάθμιση των βιοτόπων και των πολιτιστικών μνημείων (μέσω καλύτερης διαχείρισης και ελέγχου, δημιουργία πόρων για την αποτελεσματικότερη διαχείριση και προστασία τους κτλ.).
- Αναβάθμιση και βελτίωση της υποδομής και των υπηρεσιών προς χρήση από τον τοπικό πληθυσμό.
- Αύξηση της ευαισθητοποίησης των τουριστών και του τοπικού πληθυσμού για την προστασία των φυσικών και πολιτιστικών πόρων μιας περιοχής.
- Εμπλουτισμός της πολιτιστικής ταυτότητας.

Παρατηρώντας τα πλεονεκτήματα του εναλλακτικού τουρισμού και συγκρίνοντάς τα με τις επιπτώσεις του μαζικού τουρισμού που έχουν περιγραφεί στη προηγούμενη ενότητα, ο εναλλακτικός τουρισμός άρει όλες τις αρνητικές επιπτώσεις του μαζικού τουρισμού, υπό τη πρίσμα της διαφύλαξης της πολιτιστικής ταυτότητας και του φυσικού πλούτου κάθε περιοχής.

Δεδομένης της σημασίας τους, στην επόμενη ενότητα αναλύονται οι ήπιες μορφές τουρισμού και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

5.5. Τύποι Εναλλακτικών Μορφών Τουρισμού

Ως μορφές εναλλακτικού τουρισμού νοούνται ο θρησκευτικός, ο ορεινός, ο χειμερινός, ο αθλητικός, ο γαστρονομικός, ο μορφωτικός τουρισμός κ.ά. Στη συνέχεια δίνεται ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ανάλυση των μορφών εναλλακτικού τουρισμού, που έχουν τεθεί ως στόχοι στη παρούσα διπλωματική εργασία. Αυτές είναι:

- *Θεραπευτικός-Ιαματικός Τουρισμός*: οι ιαματικές πηγές αποτελούν μέρος του εθνικού πλούτου της χώρας, ενώ οι θεραπευτικές τους ιδιότητες ήταν γνωστές ήδη από τους αρχαίους χρόνους. Οι θερμές πηγές είναι διάσπαρτες στην ελληνική επικράτεια, ενώ τα νερά των συγκεκριμένων πηγών διαφέρουν από τα συνηθισμένα, είτε λόγω της υψηλής τους θερμοκρασίας είτε λόγω της παρουσίας σπάνιων δραστικών συστατικών. Εκτός από τις ψυχρές μεταλλικές πηγές υπάρχουν και οι θερμοπηγές, με τις οποίες οικοδομήθηκε ένας κλάδος θεραπευτικής αγωγής, η ιαματική υδροθεραπεία (θερμαλισμός). Επίσης, εκτός από τις ιαματικές πηγές, ο τουρισμός αυτός αφορά σε περιοχές όπου λειτουργούν κέντρα θαλασσοθεραπείας, Spa, υδροθεραπευτήρια κτλ., με σκοπό την ίαση από κάποιο νόσημα ή την επίσκεψη για λόγους κοσμετολογίας, ξεκούρασης και χαλάρωσης. Η μορφή αυτή εναλλακτικού τουρισμού προτιμάται από διάφορες

ηλικιακές ομάδες, οι οποίες δεν αποσκοπούν μόνο στη θεραπεία νοσημάτων, αλλά και σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα διακοπών, στο οποίο περιλαμβάνονται δραστηριότητες που υποστηρίζονται από ειδικούς της ιατρικής και της ψυχοσωματικής ιατρικής.

- *Συνεδριακός Τουρισμός*: η μορφή αυτή απαιτεί την συνάντηση ατόμων από διαφορετικά συνήθως μέρη, για μία ή περισσότερες ημέρες, με σκοπό την ανταλλαγή επιστημονικών και ειδικών γνώσεων στο πλαίσιο ενός προκαθορισμένου προγράμματος. Για την ανάπτυξη του συνεδριακού τουρισμού απαιτείται η λήψη μιας σειράς μέτρων, τα οποία σχετίζονται τόσο με τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής, όπως η κατασκευή σύγχρονων συνεδριακών κέντρων άρτια εξοπλισμένων, μεγάλης χωρητικότητας και με βοηθητικούς χώρους, όσο και με την αλλαγή του θεσμικού πλαισίου για τους οργανωτές συνεδρίων, ώστε να είναι εξειδικευμένοι στο αντικείμενο αυτό. Η οργάνωση και δημιουργία γραφείων συνεδριακού τουρισμού σε εθνικό και τοπικό επίπεδο αποτελεί θεμέλιο λίθο της αποτελεσματικής προσπάθειας προβολής και προώθησης μίας χώρας ή μίας περιοχής ως συνεδριακού προορισμού στην έντονα ανταγωνιστική διεθνή αγορά του συνεδριακού τουρισμού.

- *Αγροτουρισμός*: με τον όρο αυτό νοείται μία ήπια μορφή τουριστικής ανάπτυξης και πολυδραστηριότητας που διασφαλίζει τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του αγροτικού χώρου. Ο σχεδιασμός του αγροτουρισμού, ως δραστηριότητα σε μία περιοχή, στηρίζεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της π.χ. φυσικά, πολιτιστικά κ.λπ. και τη διατήρηση και ανάδειξη των τοπικών ιδιαιτεροτήτων της. Η προώθηση του αγροτουρισμού σήμερα αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη μακροπρόθεσμη διατήρηση της ταυτότητας ενός τόπου. Οι στόχοι του αγροτουρισμού είναι:
 - ✓ Να συμβάλλει ώστε ο επισκέπτης να γνωρίσει τις αγροτικές περιοχές, τις αγροτικές ασχολίες, τα τοπικά προϊόντα, την παραδοσιακή κουζίνα, την καθημερινή ζωή των κατοίκων, τα πολιτισμικά στοιχεία και τα αυθεντικά χαρακτηριστικά του χώρου αυτού.
 - ✓ Να φέρει τον επισκέπτη σε επαφή με τη φύση, καθώς και με τις δραστηριότητες στην ύπαιθρο, στις οποίες μπορεί να συμμετέχει, να ψυχαγωγείται και να νιώθει τη χαρά της περιήγησης, της γνώσης και της ανακάλυψης.
 - ✓ Να κινητοποιήσει τις παραγωγικές, πολιτισμικές και αναπτυξιακές δυνάμεις του τόπου, συμβάλλοντας έτσι στην περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του αγροτικού χώρου.

Ειδικότερα διακρίνονται δύο *μορφές αγροτουρισμού* σε διεθνές επίπεδο:

A. Εκείνη όπου οι επισκέπτες φιλοξενούνται σε μεγάλα αγροκτήματα και συμμετέχουν στις γεωργικές εργασίες, αλλά και στην καθημερινότητα και τον τρόπο ζωής των ίδιων των εργατών. Η μορφή αυτή είναι γνωστή ως «Farm-house holidays» (Διακοπές σε αγροκτήματα) και εμφανίζεται σε χώρες με μεγάλες γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

B. Εκείνη που προβλέπει την φιλοξενία σε μικρά καταλύματα, όπου μαζί με τη διαμονή προσφέρεται και πρωινό γεύμα. Η μορφή αυτή του αγροτουρισμού

είναι γνωστή ως «Bed and breakfast» και εμφανίζεται σε χώρες με μικρές γεωργικές περιοχές (Βελισσαρίου, 2000).

Η αγροτουριστική δραστηριότητα περιλαμβάνει αρκετές επιχειρήσεις όπως:

- ✓ Τα πρατήρια / εκθετήρια αγροτουριστικών προϊόντων.
- ✓ Τα αγροτουριστικά κέντρα εστίασης και αναψυχής.
- ✓ Τα τουριστικά γραφεία που αναλαμβάνουν τη διοργάνωση ή την υλοποίηση προγραμμάτων υπαίθριων δραστηριοτήτων και περιηγήσεων οικοτουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
- ✓ Τα αγροκτήματα.
- ✓ Τις επιχειρήσεις παραγωγής παραδοσιακών προϊόντων.
- ✓ Τα εργαστήρια λαϊκής τέχνης.
- ✓ Τα αγροτουριστικά καταλύματα.

Γενικότερα ο αγροτουρισμός αποτελεί τη *σύνδεση* του πρωτογενή τομέα με το τουρισμό και η ανάπτυξή του είναι άμεσα συνδεδεμένη με τις προσπάθειες συγκράτησης του πληθυσμού στις αγροτικές περιοχές και εξασφάλισης συμπληρωματικού εισοδήματος.

- *Οικοτουρισμός*: με τον όρο αυτό νοείται κάθε μορφή τουρισμού που αναπτύσσεται σε οικολογικά αξιόλογες και, ως επί το πλείστον, προστατευόμενες περιοχές. Σε αντίθεση με το μαζικό τουρισμό, ο οικοτουρισμός δεν υπερβαίνει τη «φέρουσα ικανότητα» του τουριστικού προορισμού όπου εφαρμόζεται, ενώ ταυτόχρονα προωθεί την προστασία του φυσικού, αρχικά, αλλά και του πολιτιστικού περιβάλλοντος και συμβάλλει στη τοπική οικονομία και τη διατήρηση της συνοχής του κοινωνικού ιστού. Η ανάπτυξη του οικοτουρισμού έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- ✓ Αφορά σε έναν τύπο δραστηριοτήτων που ελαχιστοποιεί τις αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον και τον τοπικό πληθυσμό.
- ✓ Αυξάνει την ευαισθητοποίηση και την κατανόηση του τοπικού πληθυσμού σχετικά με τα φυσικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής, αλλά και τα οφέλη που απορρέουν από την ενασχόληση στο συγκεκριμένο τύπο τουριστικής δραστηριότητας.
- ✓ Συμβάλλει στη προστασία και τη διαχείριση των νομικά προστατευόμενων, αλλά και μη, φυσικών περιοχών.
- ✓ Μεγιστοποιεί την αρχική και διαρκή συμμετοχή του τοπικού πληθυσμού στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, βάσει της οποίας καθορίζεται ο τύπος και ο όγκος των τουριστών/ επισκεπτών που θα δεχτούν στη περιοχή.
- ✓ Κατευθύνει τα συνολικά οφέλη στον τοπικό πληθυσμό, ο οποίος συμπληρώνει το εισόδημά του, χωρίς να εγκαταλείπει τις παραδοσιακές παραγωγικές δραστηριότητες (π.χ. γεωργία, αλιεία).
- ✓ Προσφέρει ευκαιρίες στον τοπικό πληθυσμό και τους επισκέπτες να «γνωρίσουν» το φυσικό περιβάλλον και τα θαύματα της φύσης, αποκτώντας έτσι έναν εκπαιδευτικό χαρακτήρα.

Ο οικοτουρισμός αποτελεί την πλέον βασική μορφή εναλλακτικού τουρισμού, σύμφωνα με την οποία οι οικοτουρίστες είναι άνθρωποι φυσιολάτρες, που αναζητούν την εμπειρία και έχουν ενεργητικό ρόλο στο ταξίδι. Η πλειοψηφία της

ομάδας αυτής σέβεται το περιβάλλον, το οποίο επισκέπτονται και η ευχαρίστησή τους εξαρτάται από την ποιότητά του. Οι επισκέπτες των οικολογικά ευαίσθητων περιοχών οφείλουν να τηρούν προσεκτικά τις απαιτήσεις για την προστασία του περιβάλλοντος.

- *Θαλάσσιος Τουρισμός*: ο τύπος αυτός οριοθετείται ως το σύνολο των τουριστικών δραστηριοτήτων που διεξάγονται στο θαλάσσιο χώρο μιας περιοχής, και περιλαμβάνει δύο ειδικότερες μορφές, τις κρουαζιέρες και το yachting (Βελισσαρίου 2000). Οι υπηρεσίες και οι δραστηριότητες θα πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο και βασικό στοιχείο της τουριστικής μορφής και όχι μέσο για την πραγματοποίηση των διακοπών (Βελισσαρίου 2000). Η πιο επικερδής δραστηριότητα του θαλάσσιου τουρισμού είναι εκείνη της ναύλωσης σκαφών αναψυχής κάθε είδους, όπως για παράδειγμα πολυτελών θαλαμηγών, ιστιοφόρων, ταχύπλοων σκαφών κ.λπ. Επίσης στη μορφή αυτή τουρισμού περιλαμβάνονται επίσης δραστηριότητες όπως:

- ✓ ιστιοπλοΐα,
- ✓ κατάδυση, και
- ✓ canoe kayak.

- *Πολιτιστικός Τουρισμός*: είναι το ταξίδι που γίνεται με κίνητρο βασικά πολιτιστικό, περιλαμβάνοντας εκπαιδευτικές συναντήσεις, θεατρικές παραστάσεις, φεστιβάλ, προσκυνήματα, επισκέψεις σε αρχαιολογικούς χώρους, μνημεία και μουσεία, καθώς και τη μελέτη του φυσικού περιβάλλοντος, της λαϊκής τέχνης και του πολιτισμού. Ο επισκέπτης θέλει να κατανοήσει και να εκτιμήσει το βασικό χαρακτήρα ενός τόπου και τον πολιτισμό του ως σύνολο, περιλαμβάνοντας:

- ✓ την ιστορία και την αρχαιολογία,
- ✓ τον λαό και τον τρόπο ζωής του,
- ✓ την πολιτιστική εξέλιξη,
- ✓ τις τέχνες και την αρχιτεκτονική,
- ✓ το φαγητό, το κρασί και την τοπική παραγωγή,
- ✓ την κοινωνική, οικονομική και πολιτική δομή,
- ✓ τη μορφολογία της περιοχής,
- ✓ τα διάφορα φεστιβάλ και εκδηλώσεις, κ.λπ.

Ο πολιτιστικός τουρισμός έχει ως στόχο την 'κατανάλωση' των πολιτιστικών στοιχείων μιας περιοχής, θέτοντας στο επίκεντρό του τη μάθηση και την πολύπλευρη γνώση. Η μορφή αυτή τουρισμού συμβάλλει στην εκτίμηση της πνευματικής, ιστορικής και καλλιτεχνικής κληρονομιάς, αναδεικνύοντας τη μοναδικότητα, την ταυτότητα και τη σπάνια ομορφιά ενός τόπου.

- *Γεωλογικός Τουρισμός*: Ερμηνεύεται ως ο τουρισμός που στηρίζει ή ενισχύει το γεωγραφικό χαρακτήρα ενός τόπου - το περιβάλλον, τον πολιτισμό, την αισθητική και την κληρονομιά του, αλλά και την ευημερία των κατοίκων του. Ο όρος γεωτουρισμός ερμηνεύεται ουσιαστικά ως ο «γεωλογικός τουρισμός». Καλύπτει τους τουρίστες που εξετάζουν τα φυσικά τοπία και τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά του εδάφους, καθώς και τις διαδικασίες που οδήγησαν στη διαμόρφωσή του με την πάροδο του χρόνου. Η ανάπτυξη όμως του γεωτουρισμού, απαιτεί τη δημιουργία των απαραίτητων υποδομών (ενημερωτικά περίπτερα,

σήμανση διαδρομών, δημιουργία κέντρων περιβαλλοντικής ενημέρωσης - εκπαίδευσης, χώρων δραστηριοτήτων και εκδηλώσεων, χώρων φιλοξενίας και διαμονής), καθώς και την παραγωγή γεωτουριστικών προϊόντων (<http://www.greekarchitects.gr>).

5.6. Συμπεράσματα

Τα οφέλη από την ανάδυση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού είναι πολυποίκιλα, καθώς συμβάλλουν στην αναβάθμιση του τουριστικού προϊόντος, διασφαλίζοντας την ποικιλία του και τον εμπλουτισμό του. Επίσης η άρση της απομόνωσης αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα, το οποίο, μέσα από την προώθηση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού, επιλύεται σε αρμονική συνύπαρξη με το περιβάλλον και τον πολιτισμό.

Η αβεβαιότητα της τουριστικής ζήτησης και η αστάθεια των τουριστικών κινήτρων, που μεταβάλλεται με βάση τα τουριστικά πρότυπα και τις τάσεις που επικρατούν σε κάθε εποχή, επιλύεται μέσω του οργανωμένου σχεδιασμού και της ολοκληρωμένης προσέγγισης για την ενίσχυση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Τέλος, αποτελούν μία μακροχρόνια αναπτυξιακή στρατηγική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΟΜΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

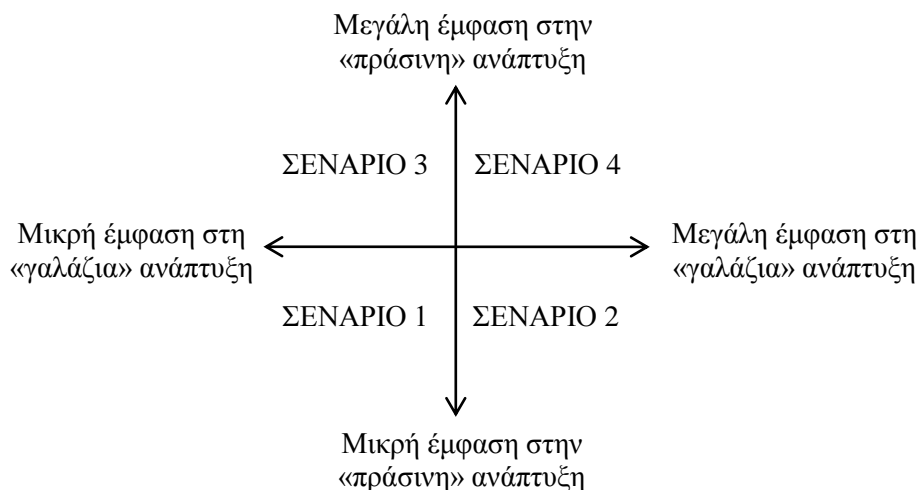
Η διαδικασία δόμησης των σεναρίων μπορεί να θεωρεί σαν ένα σύνολο βημάτων, που καθιστούν δυνατή τη διατύπωση εναλλακτικών λύσεων για την επίλυση προβλημάτων στο σχεδιασμό. Οι εναλλακτικές αυτές λύσεις μπορούν να οριστούν ως *δομημένες προσεγγίσεις*, που οδηγούν στην επίλυση του προβλήματος ή την επίτευξη του στόχου (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011).

Το βασικό ερώτημα αυτής της διαδικασίας είναι γιατί πρέπει να θεωρήσουμε μια σειρά από εναλλακτικές λύσεις και όχι μια μόνο λύση για την επίλυση ενός προβλήματος. Ο σχεδιασμός είναι μια ιδιαίτερος πολύπλοκη διαδικασία, προσανατολισμένη στο μέλλον και εξαρτάται από τη συμπεριφορά ενός πολύ μεγάλου αριθμού παραγόντων, από τους οποίους κάποιος είναι ανεξάρτητοι και κάποιος στενά συσχετισμένοι μεταξύ τους. Αποτέλεσμα αυτού είναι, αν κάποιος παράγοντας υποστεί μεταβολή, να ακολουθεί μια σειρά μεταβολών στους λοιπούς παράγοντες. Έτσι, το μέλλον αφενός μεν είναι δύσκολο να προβλεφθεί και να ελεγχθεί, αφού μπορεί να παρουσιάσει απρόβλεπτες μεταβολές, αφετέρου δε το σύνολο των παραγόντων που συμμετέχουν στη διαμόρφωσή του είναι επίσης εξαιρετικά πολύπλοκο. Αυτό υποδηλώνει την ανάγκη διατύπωσης και αξιολόγησης διαφορετικών εναλλακτικών λύσεων για την επίτευξη των στόχων του σχεδιασμού. Μεταξύ των διαφορετικών εναλλακτικών λύσεων που διατυπώνονται, αναζητείται εκείνη, η οποία είναι «περισσότερο ικανοποιητική» σε σχέση με τον επιδιωκόμενο στόχο (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011).

Η διαδικασία δόμησης εναλλακτικών σεναρίων αποτελεί μια διαδικασία «κυκλική» και επαναλαμβανόμενη. Ο όρος «κυκλική» παραπέμπει σε μία διαδικασία ανάδρασης, όπου οι εναλλακτικές λύσεις που δημιουργούνται αρχικά, αξιολογούνται και μπορεί να οδηγήσουν σε νέες εναλλακτικές, λόγω νέων εξελίξεων σε εξωγενείς ή ενδογενείς παράγοντες κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού. Τέλος, η θεώρηση ομάδας εναλλακτικών σεναρίων συμβάλλει στην ευελιξία και αναβάθμιση της διαδικασίας του σχεδιασμού, καθώς εάν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής ενός σχεδίου διαπιστωθεί ότι η κατεύθυνση προς την οποία επιδιώκεται η επίτευξη του στόχου μεταβάλλεται, υπάρχει η δυνατότητα να αναπροσαρμοστεί η επιλεγμένη εναλλακτική λύση, αξιοποιώντας τη μέχρι στιγμής εμπειρία (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011).

6.1. Εισαγωγή

Για τη δόμηση σεναρίων προτείνονται στη βιβλιογραφία διάφορες *μεθοδολογικές προσεγγίσεις*. Στην παρούσα εργασία επιλέγεται η προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία δομούνται σενάρια με τη βοήθεια δύο *αξόνων αβεβαιότητας* (Διάγραμμα 6.1). Τα σενάρια που δομούνται στηρίζονται λοιπόν σε δύο άξονες, τον πρώτο ο οποίος αποτυπώνει την προοπτική της περιοχής προς την *‘Πράσινη’ ανάπτυξη* και τον δεύτερο, ο οποίος αποτυπώνει την προοπτική της περιοχής προς τη *‘Γαλάζια’ ανάπτυξη* (Stratigea και Katsoni, 2015). Με βάση αυτούς τους δύο άξονες αβεβαιότητας, διαμορφώνονται *τέσσερα διακριτά σενάρια*, τα οποία περιγράφονται γενικά ως προς την κατεύθυνση προς την οποία ωθούν την περιοχή μελέτης, ενώ εμπλουτίζονται με τις επιμέρους λεπτομέρειες, διαμορφώνοντας έτσι τις μελλοντικές εικόνες της περιοχής, με το σύνολο των χαρακτηριστικών κάθε μίας εικόνας. Στις εικόνες αυτές επιδιώκεται η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της περιοχής, με ισόρροπη ανάπτυξη των τριών τομέων παραγωγής, στη βάση των διαθέσιμων φυσικών και πολιτιστικών πόρων. Στοιχεία όπως η μακρά παράδοση της περιοχής μελέτης στην εξορυκτική δραστηριότητα αξιοποιούνται επίσης στα σενάρια που δομούνται.



Διάγραμμα 6.1: Λογική δόμησης σεναρίων για το νησί της Μήλου.
 Πηγή: Επεξεργασία από Stratigea και Katsoni, 2015

Το Σενάριο 1 αποτελεί στην ουσία το *μηδενικό ή σενάριο βάσης* και δομείται στη βάση της συνέχισης των τάσεων στην περιοχή μελέτης. Όπως φαίνεται και από το Διάγραμμα 6.1, δίνει μικρή έμφαση στις κατευθύνσεις πολιτικής της «Πράσινης» και της «Γαλάζιας» ανάπτυξης.

Κατά τη δόμηση των λοιπών τριών σεναρίων, η κατεύθυνση της ‘Πράσινης’ ανάπτυξης ικανοποιείται με περιβαλλοντικά έργα και στροφή σε ποιοτικότερες, εναλλακτικές μορφές τουρισμού, αφήνοντας πίσω το πρότυπο του μαζικού τουρισμού που επικρατεί στο παρόν. Ταυτόχρονα, έμφαση δίνεται στην αξιοποίηση ενός από τους σημαντικότερους παραγωγικούς πόρους της περιοχής, που είναι το φυσικό και πολιτιστικό της περιβάλλον. Η ποικιλομορφία των τοπίων, η ιστορική εξέλιξη, τα γεωλογικά και πολιτιστικά μνημεία κ.ά. διαμορφώνουν μιά ιδιαίτερης αξίας πολιτιστική κληρονομιά, η οποία πρέπει να προστατευτεί και να αναδειχτεί. Επίσης η κατεύθυνση αυτή υποστηρίζεται από την ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα, με έμφαση στη προώθησή του μέσα από νέες πρακτικές και υιοθέτηση καινοτομιών, στην επέκταση του δευτερογενούς τομέα με τη δημιουργία μεταποιητικών μονάδων και τη στροφή προς τις εξαγωγές, την προώθηση των Α.Π.Ε. και την ακόμη μεγαλύτερη ισχυροποίηση του τριτογενούς τομέα, με σκοπό την εδραίωση των εναλλακτικών μορφών τουρισμού. Η ενδυνάμωση των σχέσεων αλληλεπίδρασης μεταξύ των παραγωγικών τομέων και η ολοκληρωμένη ανάπτυξη του παραγωγικού συστήματος, προσανατολισμένο στην προστασία του περιβάλλοντος, έχει ως απώτερο στόχο την κοινωνική και οικονομική συνοχή, με σεβασμό στο περιβάλλον, στο πλαίσιο της επιδίωξης της αειφορικής ανάπτυξης της περιοχής.

Ακόμη, η κατεύθυνση της ‘Γαλάζιας’ ανάπτυξης υλοποιείται μέσα από τη στροφή προς το θαλάσσιο τμήμα της περιοχής και την αξιοποίηση του θαλάσσιου πλούτου σε βαθμό που να μην βλάπτονται οι ακτές και τα θαλάσσια οικοσυστήματα. Αρχικά ο άξονας αυτός εστιάζει στην αξιοποίηση του ορυκτού θαλάσσιου πλούτου, που σε ορισμένες θαλάσσιες περιοχές της Μήλου μπορεί να αποδειχθεί σημαντικός παράγοντας ανάπτυξης της περιοχής. Ακόμη ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο στην κατεύθυνση αυτή αποτελούν οι εναλλακτικές μορφές τουρισμού, που μπορούν να αναπτυχθούν στο θαλάσσιο χώρο του νησιού. Τα σπήλαια και τα ιδιαίτερα θαλάσσια τοπία μπορούν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη του καταδυτικού τουρισμού, ενώ το ανεμολογικό πρότυπο στο θαλάσσιο χώρο του νησιού ευνοεί την ανάπτυξη αθλητικών

θαλάσσιων δραστηριοτήτων. Σημαντική έμφαση για την υλοποίηση του στόχου δίνεται επίσης στην κατεύθυνση αυτή και στο θαλάσσιο τουρισμό, που στοχεύει στην εξερεύνηση του παράκτιου τμήματος του νησιού μέσα από την περιήγηση με μικρής διάρκειας ταξίδια και μικρά σκάφη. Ακόμη έμφαση δίνεται στην προώθηση του κλάδου της αλιείας και των υδατοκαλλιεργειών, ενώ η μακρόχρονη πορεία στην εξόρυξη ορυκτών πόρων παραμένει ένας δυναμικός τομέας παραγωγής, που εξακολουθεί τη δυναμική του πορεία στην ενδοχώρα. Τέλος, ο τριτογενής τομέας ισχυροποιείται και επεκτείνεται μέσω της προσέλκυσης τουριστικών ομάδων που ενδιαφέρονται για το γεωλογικό πλούτο του νησιού και τη διεξαγωγή συνεδρίων.

Στον Πίνακα 6.1 παρουσιάζονται συνοπτικά τα κύρια σημεία των σεναρίων που δομούνται.

Σενάριο 1 – Σενάριο Βάσης	Σενάριο 2 – «Γαλάζια» ανάπτυξη
<ul style="list-style-type: none"> - Περιορισμένη ανάπτυξη πρωτογενούς τομέα – πτωτική πορεία - Ενίσχυση δευτερογενούς τομέα - Διατήρηση μαζικού προτύπου τουριστικής ανάπτυξης - Βελτίωση ακτοπλοϊκών συνδέσεων - Ελλιπής διείδυση των Α.Π.Ε. στο ενεργειακό προφίλ της περιοχής 	<ul style="list-style-type: none"> - Ανάπτυξη αλιείας - Μεταποιητική δραστηριότητα βασισμένη στην εξόρυξη για περαιτέρω ανάπτυξη του δευτερογενούς τομέα - Μαζικό και εναλλακτικό μοντέλο τουρισμού (γεωλογικός, συνεδριακός) - Ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού - Βελτίωση των υποδομών - Ανεπαρκής αξιοποίηση του διαθέσιμου δυναμικού των Α.Π.Ε. - Κατασκευή λιμένων
Σενάριο 3 – «Πράσινη» ανάπτυξη	Σενάριο 4 – «Πράσινη» και «Γαλάζια» ανάπτυξη
<ul style="list-style-type: none"> - Κυριαρχία Α.Π.Ε. - Αειφόρες μεταφορές - «Πράσινες» κτιριακές υποδομές (κατοικίες, ξενοδοχεία, βιομηχανίες) - Καινοτόμες καλλιέργειες, προσανατολισμένες στην παραγωγή ενέργειας - ανάπτυξη πρωτογενούς τομέα - Στασιμότητα δευτερογενούς τομέα, μικρή ανάπτυξη μεταποίησης - Μαζικό πρότυπο τουρισμού συνδυασμένο με ήπιες μορφές τουριστικής δραστηριότητας, προσανατολισμένες στην αξιοποίηση των φυσικών πόρων (οικοτουρισμός, αγροτουρισμός) 	<ul style="list-style-type: none"> - Διείδυση των Α.Π.Ε. - Αειφόρες μεταφορές - Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια (κατοικίες, ξενοδοχεία, βιομηχανίες) - Βελτίωση δικτύου υποδομών - Ισορροπη ανάπτυξη των τριών τομέων παραγωγής - Βιολογικές μέθοδοι στη γεωργία και την κτηνοτροφία - Ανάπτυξη αλιείας - Έντονη μεταποιητική δραστηριότητα - Τόνωση εξαγωγικής δραστηριότητας - Αναβάθμιση ακτοπλοϊκών συνδέσεων - Διατήρηση μαζικού προτύπου με αλληλεξάρτηση από εναλλακτικές μορφές - Σημαντική ανάπτυξη θαλάσσιων τουριστικών δραστηριοτήτων - Οικοτουρισμός, Αγροτουρισμός, Γεωλογικός, Ιαματικός, Συνεδριακός κ.ά.

Πίνακας 6.1: Συνοπτική παρουσίαση κύριων σημείων εναλλακτικών σεναρίων.

Η διαφοροποίηση κάθε σεναρίου, που εξαρτάται από την ένταση που εμφανίζεται κάθε αναπτυξιακή κατεύθυνση («πράσινη» ή «γαλάζια») και από την εισχώρηση νέων κλάδων στην τοπική οικονομία, περιγράφεται παρακάτω στην αναλυτική παρουσίαση των σεναρίων.

6.2. Σενάριο 1: Σενάριο Τάσεων

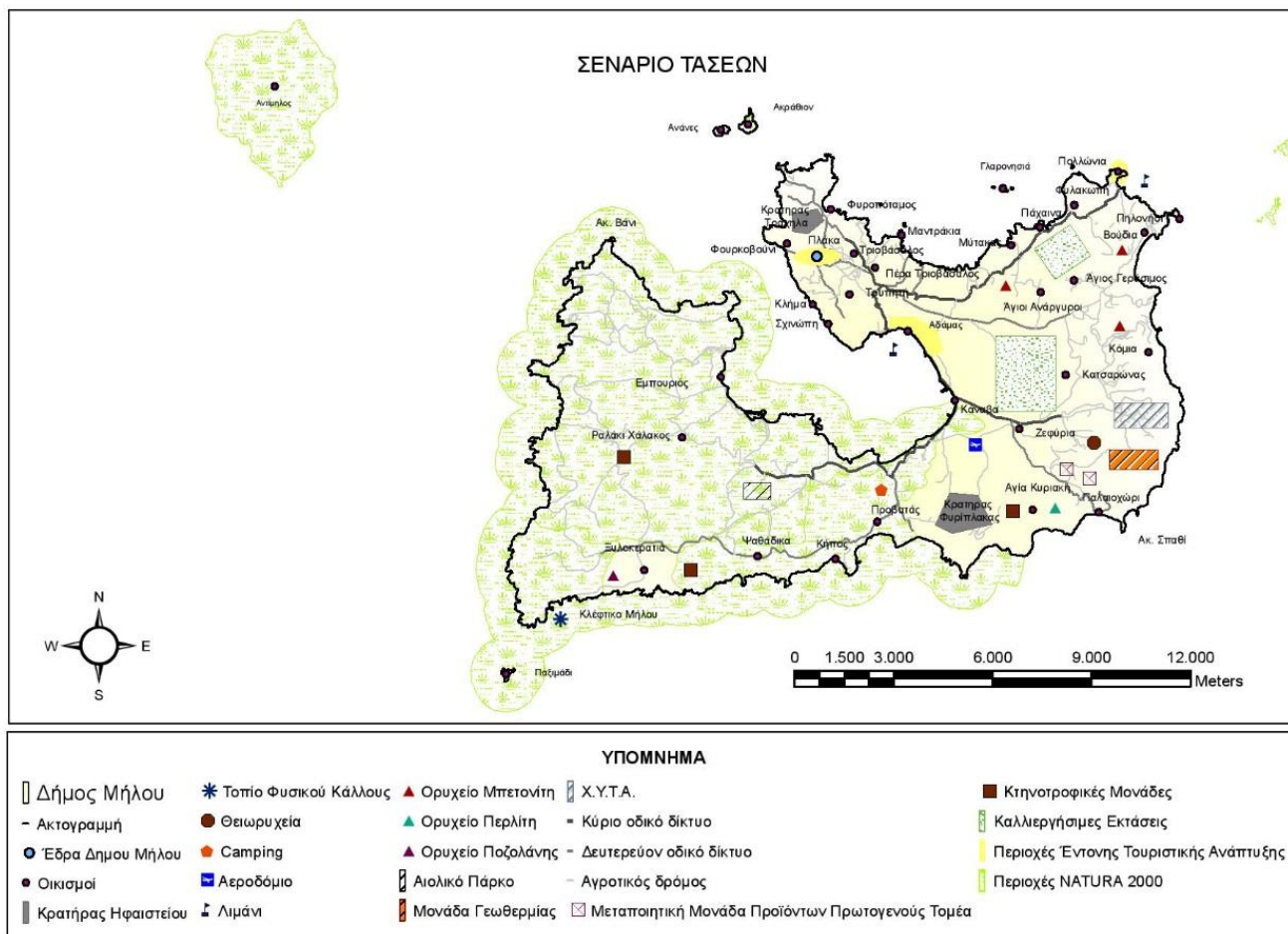
Το πρώτο σενάριο που περιγράφεται είναι το σενάριο βάσης ή μηδενικό σενάριο. Ουσιαστικά, η εικόνα του μέλλοντος που προκύπτει στηρίζεται στις προβολές της υπάρχουσας κατάστασης και περιγράφει τη μελλοντική εικόνα της περιοχής μελέτης αν δεν υπάρξουν παρεμβάσεις προς κάποια κατεύθυνση. Το σενάριο αυτό δεν εστιάζει ούτε στην 'Πράσινη', αλλά ούτε και στη 'Γαλάζια' ανάπτυξη, ενώ αλλαγές που πιθανά σημειώνονται απορρέουν από τις πολιτικές κατευθύνσεις που ορίζουν ανώτερα επίπεδα σχεδιασμού και συγκεκριμένα τα Χωροταξικά Σχέδια της χώρας και τα Περιφερειακά Πλαίσια.

Περιγραφή σεναρίου

Το πρώτο σενάριο αφορά στην εικόνα του νησιού ως προϊόν των τάσεων που καταγράφονται, με μικρή αναβάθμιση στις υποδομές που διαθέτει. Ο πληθυσμός έχει σημειώσει μία μικρή αύξηση, ενώ συγκεντρώνεται στους μεγαλύτερους οικισμούς, δηλαδή τον Αδάμαντα, την Πλάκα, το Τριοβάσαλο και τα Απολλώνια, που διαθέτουν τις βασικές υπηρεσίες εξυπηρέτησής του. Τους καλοκαιρινούς ιδίως μήνες ο μαζικός τουρισμός αυξάνει κατακόρυφα τον εξυπηρετούμενο πληθυσμό στο νησί, ενώ σημαντικές είναι οι πιέσεις στους οικισμούς, όπου κατά κύριο λόγο καταλύουν οι επισκέπτες.

Στην τοπική οικονομία, ο πρωτογενής τομέας παραμένει ο πλέον απαξιωμένος σε σχέση με τους άλλους δύο, όμως έχουν γίνει κάποια βήματα για την αναβάθμισή του. Η γεωργία ακολουθεί το ίδιο παραγωγικό πρότυπο και επικεντρώνεται στην παραγωγή σε μεγάλες ποσότητες κριθαριού και βρώμης για σανό, υπαίθριων τοματών, καρπουζιού, κάπαρης, ενώ διαθέτει πλούσια ελαιοκομική παραγωγή. Μεγάλος αριθμός ελαιόδενδρων καλλιεργείται επίσης στην Ξυλοκερατιά, τα Ψαθάδικα και το Μύτακα. Η βιολογική γεωργία έχει αρχίσει να εμφανίζεται δειλά δειλά. Στον κλάδο της κτηνοτροφίας, οι ήδη υπάρχουσες κτηνοτροφικές μονάδες έχουν εκσυγχρονιστεί ως προς τις σταβλικές εγκαταστάσεις και η εκτροφή των γαϊών και των προβάτων γίνεται στις κτηνοτροφικές μονάδες που λειτουργούν στα Ψαθάδικα, στο Ραλάκι και την Αγία Κυριακή. Η αλιεία συνεχίζει να μην αποτελεί έναν δυναμικό κλάδο της οικονομίας, καθώς δεν υπάρχουν υδατοκαλλιέργειες.

Ο δευτερογενής τομέας αποτελεί ένα σημαντικό κλάδο για την οικονομία της περιοχής, καθώς απασχολεί μεγάλο μέρος του ενεργού πληθυσμού. Η εξόρυξη των κοιτασμάτων αποτελεί μία από τις κύριες πηγές εσόδων, ενώ μεταποιητικές μονάδες προϊόντων πρωτογενούς τομέα συνεχίζουν να λειτουργούν. Μεταποιητικές μονάδες λειτουργούν για την παραγωγή λαδιού και γαλακτοκομικών προϊόντων ανάμεσα στην Αγία Κυριακή και το Παλαιοχώρι.



Χάρτης 6.1: Σενάριο 1 - Σενάριο Βάσης.

Στον *τριτογενή τομέα* δεν έχει σημειωθεί καμία ουσιαστική μεταβολή, καθώς οι περισσότεροι κάτοικοι συνεχίζουν να ασχολούνται με τις υπηρεσίες εστίασης και παροχής υπηρεσιών. Παρόλο που η τουριστική κίνηση τα τελευταία χρόνια παρουσιάζει μια πτωτική τάση στην περιοχή, τα επιχειρησιακά και αναπτυξιακά προγράμματα, καθώς και το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό, προωθούν και προβλέπουν την εφαρμογή μέτρων και πολιτικών για την καλύτερη αξιοποίηση των φυσικών και πολιτισμικών πόρων του νομού, ώστε να επιτευχθεί η ανάπτυξη του τουρισμού. Ο μαζικός τουρισμός έχει ενισχυθεί εξ αιτίας της σύνδεσης που έχει επιτευχθεί με περισσότερα νησιά, αλλά χαρακτηρίζεται από μεγάλη εποχικότητα (μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες). Τα τουριστικά καταλύματα έχουν αναβαθμιστεί, προσφέροντας ολοένα και περισσότερες ανέσεις στον τουρίστα, βελτιώνοντας την ποιότητα των τουριστικών ροών που προσελκύουν.

Οι επιπτώσεις του μαζικού τουρισμού και τα προβλήματα που προκαλούνται από τη μεγάλη τουριστική κίνηση καθίστανται φανερά στο δίκτυο αποχέτευσης και τη μη ικανοποίηση των αναγκών για πόσιμο νερό. Ολοένα και περισσότερα καταλύματα κατασκευάζονται στα μεγάλα τουριστικά κέντρα, όπως η Πλάκα, τα Πολλώνια και ο Αδάμαντας, παραγκωνίζοντας άλλους αξιόλογους και αναξιοποίητους οικισμούς. Η εξέλιξη αυτή έχει ως αποτέλεσμα τη σταδιακή περιβαλλοντική και κοινωνική υποβάθμιση της ευρύτερης περιοχής. Οι αξιόλογοι φυσικοί πόροι, οι αρχαιολογικοί χώροι και η πληθώρα παραδοσιακών οικισμών δεν αξιοποιούνται. Τέλος, σημαντική

έμφαση δίνεται στην προώθηση και προβολή του τόπου ως τουριστικού προορισμού, κυρίως μαζικού τουρισμού, μέσα από σύγχρονα μέσα. Επίσης οι εμπορικές δραστηριότητες της περιοχής έχουν βελτιωθεί, καθώς η προώθηση των προϊόντων της κτηνοτροφίας, της βιολογικής γεωργίας και του ελαιόλαδου αυξάνει τον εξαγωγικό χαρακτήρα και ενισχύει την περιοχή σαν τόπο επενδύσεων. Οι εμπορικές σχέσεις έχουν τονωθεί, καθώς στα Πολλώνια λειτουργεί πλέον το λιμάνι που ενώνει τη Μήλο με πολλά νησιά, όπως η Νάξος, η Σύρος και η Πάρος. Από την άλλη πλευρά, μέσα από το λιμάνι του Αδάμαντα έχει επιτευχθεί η σύνδεση της Μήλου με το λιμάνι των Χανίων.

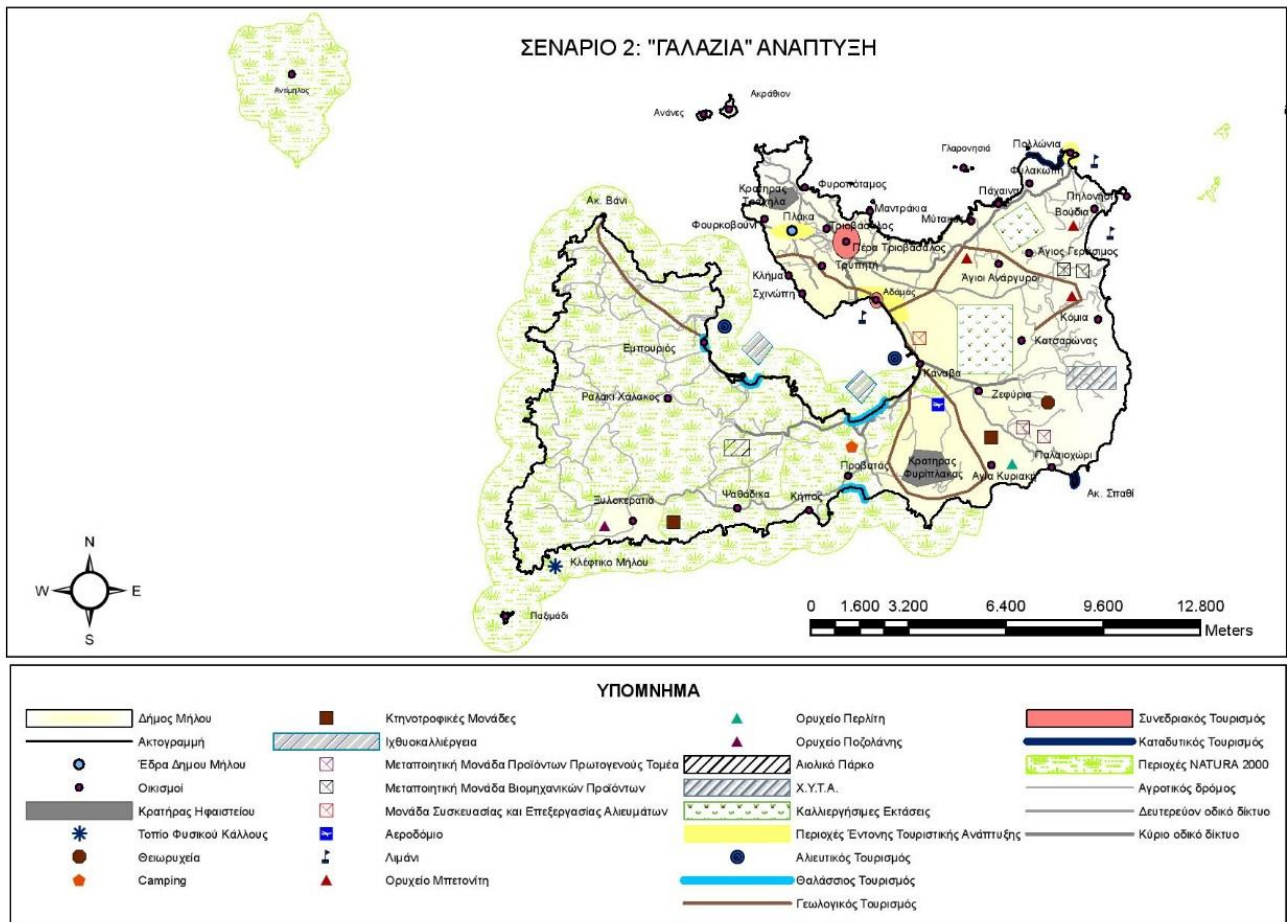
Τέλος σε ότι αφορά στις υποδομές, η μονάδα Χ.Υ.Τ.Α. στη περιοχή Άγιοι Θεόδωροι έχει λειτουργήσει, προωθώντας τη διαχείριση των απορριμμάτων και την προστασία του περιβάλλοντος. Εγκαταστάσεις για την αξιοποίηση της βιομάζας από το Χ.Υ.Τ.Α. είναι υπό κατασκευή, ενώ έργα για την αποκατάσταση του κάποτε ενεργού Χ.Α.Δ.Α. είναι σε εξέλιξη, με σκοπό να βοηθήσουν στην αποκατάσταση του τοπίου. Το υψηλό γεωθερμικό πεδίο παραμένει αναξιοποίητο, παρόλο που έχει κατασκευαστεί η μονάδα γεωθερμίας κοντά στον υφιστάμενο Χ.Υ.Τ.Α. Επίσης εξ αιτίας της αυξημένης ζήτησης τους καλοκαιρινούς μήνες, οι υπηρεσίες αναβαθμίζονται με τη δημιουργία εποχικών θέσεων εργασίας. Το ίδιο συμβαίνει και με τις υπηρεσίες υγείας, οι οποίες κατά την καλοκαιρινή περίοδο αποκτούν πρόσθετο προσωπικό για την κάλυψη των αυξημένων αναγκών. Αντίθετα, κατά τη χειμερινή περίοδο το προσωπικό μειώνεται και οι κάτοικοι τόσο της Μήλου όσο και της Κίμωλου βλέπουν μεγάλη διαφορά στην εξυπηρέτησή τους και στο αίσθημα ασφάλειας που τους προσφέρει το νησί. Το οδικό δίκτυο δυσχεραίνει τις μετακινήσεις κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, εξ αιτίας της μεγάλης κυκλοφορίας σε στενούς και κυρίως αγροτικούς δρόμους. Οι κύριες οδοί συνδέουν τα τρία μεγάλα κέντρα όπου, εξ αιτίας της ύπαρξης μικρών μηχανοκίνητων οχημάτων (γουρούνες, μηχανάκια κ.λπ.), η όχληση και η επικινδυνότητα δεν επιτρέπουν την ασφαλή μετακίνηση των πολιτών. Στο νησί δεν υπάρχει κανένας σχεδιασμός για ποδηλατόδρομο, ενώ λειτουργεί μόνο ένα δημόσιο πάρκινγκ στο Τριοβάσαλο, επιτείνοντας το πρόβλημα στάθμευσης τους θερινούς μήνες που οι τουρίστες συγκεντρώνονται στον Αδάμαντα και την Πλάκα.

6.3. Σενάριο 2 - Έμφαση στη «Γαλάζια» Ανάπτυξη

Στο σενάριο αυτό προωθείται κυρίως η κατεύθυνση της 'Γαλάζιας' ανάπτυξης, ενώ αυτή της 'Πράσινης' δεν διαφαίνεται ιδιαίτερα στην εικόνα του σεναρίου (Χάρτης 6.2). Η «γαλάζια» κατεύθυνση ανάπτυξης αξιοποιεί τους φυσικούς πόρους της περιοχής για θαλάσσια εξόρυξη κοιτασμάτων, άνθιση του θαλάσσιου τουρισμού και προώθηση της αλιείας. Στη βάση αυτή βελτιώνεται το δίκτυο υποδομών και μεταφορών της περιοχής.

Περιγραφή σεναρίου

Ο πληθυσμός της Μήλου στο σενάριο αυτό έχει αυξηθεί, αφού η ανάπτυξη του νησιού προς τη κατεύθυνση της «Γαλάζιας» ανάπτυξης έχει δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για νέες θέσεις εργασίας και άνοδο του βιοτικού επιπέδου.



Χάρτης 6.2: Σενάριο 2 - Έμφαση στην κατεύθυνση της «Γαλαζίας» ανάπτυξης.

Στον πρωτογενή τομέα προωθούνται παρεμβάσεις κυρίως στο κλάδο της αλιείας για την αναβάθμισή του, ώστε να προσελκύσει το ενδιαφέρον της τοπικής επιχειρηματικής δράσης. Στον κλάδο της γεωργίας το πρότυπο παραγωγής δεν αλλάζει, οπότε διατηρείται η παραγωγή τοπικών προϊόντων όπως σιτάρι και κριθάρι, ενώ ο κλάδος δραστηριοποιείται ακόμη στην παραγωγή ελαιοκομικών προϊόντων. Σημαντικό έργο προσφέρουν οι αγροτικοί συνεταιρισμοί, οι οποίοι λειτουργούν στο Μύτακα και τη Ζεφύρια για τη διαχείριση της παραγωγής και την προώθηση των προϊόντων σε μεγάλες αγορές.

Κτηνοτροφικοί συνεταιρισμοί βρίσκονται επίσης στην Αγία Κυριακή και τα Ψαθάδικα, που προωθούν τα γαλακτοκομικά προϊόντα των κτηνοτροφικών μονάδων. Οι κτηνοτροφικοί συνεταιρισμοί φροντίζουν για τη συλλογή των παραγόμενων αγαθών και την προώθησή τους για μεταποίηση και εξαγωγή. Τα προϊόντα της γεωργίας και της κτηνοτροφίας προωθούνται με βάση ένα δίκτυο τοπικών χώρων εστίασης και καταστημάτων, που χρησιμοποιούν μόνο παραδοσιακά προϊόντα και φέρνουν τους επισκέπτες σε επαφή με τοπικά ποιοτικά προϊόντα, προωθώντας έτσι το γαστρονομικό τουρισμό.

Στην αλιεία ο εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων, ο περιορισμός της παράνομης αλιείας και η ανάπτυξη ιχθυοκαλλιέργειών, που προβλέπεται άλλωστε και από το Ειδικό Χωροταξικό για τις Υδατοκαλλιέργειες, έχουν συντελέσει σε ανάπτυξη του τομέα και προσέλκυση νέων επιχειρήσεων και απασχόλησης στον κλάδο. Αρχικά ο κλάδος της ιχθυοκαλλιέργειας έχει χωροθετηθεί στο Ριβάρι και την Αχιβαδολίμνη, που διαθέτουν τα φυσικά για το σκοπό αυτό χαρακτηριστικά. Η ανάπτυξη των

ιχθυοκαλλιεργειών γίνεται ακολουθώντας τα πρότυπα και τους κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος. Έτσι ο κλάδος της αλιείας είναι ανερχόμενος και πολλά υποσχόμενος, ειδικά με την παραχώρηση ειδικών κινήτρων. Η ανοδική πορεία της αλιείας συνοδεύεται και από την ανάπτυξη του αλιευτικού τουρισμού, με σκοπό την γνωριμία των τουριστών με τη δραστηριότητα αυτή και την ενίσχυση του εισοδήματος των αλιέων. Αλιευτικό καταφύγιο έχει κατασκευαστεί στα Πολλώνια. Επίσης η κατασκευή των μαρινών στον Εμποριό και την Κάναβα επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση των αλιευτικών σκαφών.

Στον δευτερογενή τομέα, τα ορυχεία συνεχίζουν τη λειτουργία τους, εξορύσσοντας όλο και μεγαλύτερες ποσότητες κοιτασμάτων και απασχολώντας μεγάλη μερίδα του ενεργού πληθυσμού. Η εξόρυξη μπορεί να επεκταθεί και στο θαλάσσιο τμήμα στη περιοχή Βούδια, αν το νησί διαθέτει αξιολογούς θαλάσσιους πόρους. Ταυτόχρονα, ο κλάδος της μεταποίησης γνωρίζει μεγάλη άνθιση. Βιομηχανικές μονάδες για τα προϊόντα της εξόρυξης λειτουργούν στα Κόμια. Η μία βιομηχανική μονάδα μεταποιεί περλίτη, από τον οποίο κατασκευάζονται θερμομονωτικά και ηχομονωτικά υλικά. Το πιο σημαντικό όμως είναι η αξιοποίηση του περλίτη στη γεωπονία, αφού βελτιώνει την ποιότητα των εδαφών, με αποτέλεσμα να τον χρησιμοποιούν για να αυξήσουν την ευφορία των εδαφών τους. Επίσης αναπτύσσεται η μεταποίηση γύψου για την παραγωγή γύψινων ομοιωμάτων, για τα οποία υπάρχει ζήτηση διεθνώς. Ταυτόχρονα, στα Κόμια αναπτύσσεται μεταποιητική δραστηριότητα του μπετονίτη, καθώς η Μήλος αποτελεί τον κατ' εξοχήν τόπο για την εξόρυξή του. Το προϊόν που παράγεται είναι άμμος καθαριότητας για τα ζώα, ενώ μπορεί να γίνει και στεγανωτικό Χ.Υ.Τ.Α. Στην Κάναβα λειτουργεί μεταποιητική μονάδα για τη συγκέντρωση και την επεξεργασία των αλιευμάτων, τα οποία εξάγονται σε συνθήκες βαθιάς ψύξης. Οι μονάδες μεταποίησης λαδιού και γαλακτοκομικών προϊόντων λειτουργούν ανάμεσα στην Αγία Κυριακή και το Παλαιοχώρι.

Οι εμπορικές δραστηριότητες γνωρίζουν μεγάλη ανάπτυξη και διευκολύνονται από το λιμάνι στα Βούδια, όπου γίνονται οι εξαγωγές των μεταλλευμάτων και ορυκτών. Οι συνεταιρισμοί προωθούν τα προϊόντα της μεταποίησης, αναπτύσσοντας σχέσεις με άλλες περιοχές. Τέλος, οι κατασκευές γνωρίζουν ανοδική πορεία, αφού οι ανάγκες για τη δημιουργία βιοτεχνικών και μεταποιητικών μονάδων έχουν αυξηθεί.

Ο τριτογενής τομέας παραμένει ο πλέον αποδοτικότερος σε σχέση με τους άλλους δύο. Στην περιοχή επικρατεί ακόμα το πρότυπο του μαζικού τουρισμού στα τρία μεγάλα κέντρα, δηλαδή στα Πολλώνια, τον Αδάμαντα και την Πλάκα, ενώ αρκετές υπηρεσίες για την εξυπηρέτηση των πολιτών έχουν μετακινηθεί στο Τριοβάσαλο και την Αγία Κυριακή, που διαθέτουν αρκετούς κατοίκους. Οι υπηρεσίες απασχολούν περισσότερο δυναμικό, έχουν αναβαθμιστεί και εξυπηρετούν τις ανάγκες των πολιτών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Ειδικότερα το Κέντρο Υγείας έχει μόνιμο προσωπικό χειμώνα και καλοκαίρι, προσφέροντας ασφάλεια στους μόνιμους κατοίκους. Οι τουριστικές τους υποδομές αναβαθμίζονται, με σκοπό να προσελκύσουν υψηλότερης στάθμης τουριστική πελατεία.

Στον τομέα του τουρισμού, που αποτελεί την κύρια πηγή εισοδήματος για το νησί, αναπτύσσονται εναλλακτικές μορφές τουρισμού, με κυρίαρχες αυτές που συνδέονται με το θαλάσσιο χώρο του νησιού. Ο Αδάμαντας διαθέτει την υποδομή για τη φιλοξενία κρουαζιερόπλοιων, με αποτέλεσμα την ανάπτυξη της συγκεκριμένης μορφής τουριστικής δραστηριότητας. Κρουαζιερόπλοια από όλη την Ευρώπη σταθμεύουν εκεί, με σκοπό οι ταξιδιώτες να κολυμπήσουν στα φημισμένα νερά, να γευτούν τις παραδοσιακές τοπικές συνταγές και να γνωρίσουν τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους. Ο τουρισμός κρουαζιέρας ενισχύει και τα τρία μεγάλα κέντρα,

καθώς μετά το γύρο του νησιού ακολουθεί η επίσκεψη σε μουσεία και περιοχές με αρκετές δυνατότητες για αναψυχή.

Ο καταδυτικός τουρισμός δεν θα μπορούσε να λείπει από ένα νησί με τόσο πλούσιες ακτές και καθαρά νερά. Οι υποβρύχιες δραστηριότητες επιτρέπονται σύμφωνα με το ΦΕΚ 923B 27/8/98 από τον όρμο Καλόγερο έως τα Πολλώνια και στο ακρωτήριο Σπάθι. Επιχειρήσεις που παρέχουν τον εξοπλισμό και εκπαιδευτές για τη σωστή εκμάθηση, που είναι στο πλευρό των εκπαιδευόμενων όλη την ώρα της κατάδυσης, βρίσκονται στα Πολλώνια, την Πάχαινα, το Παλαιοχώρι, τα Ψαθάδικα και τον Προβατά. Αντίστοιχα, στις περιοχές αυτές έχουν αναπτυχθεί καταλύματα εστίασης και διαμονής για την ικανοποίηση των αναγκών των δυτών. Αναπτύσσονται υποδομές για θαλάσσια σπορ, όπως το kitesurfing στην Αχιβαδολίμνη, που λειτουργεί και το camping, και η ιστιοπλοΐα στο Ριβάρι, τον Προβατά και τον Εμπουριό, ενώ στους οικισμούς αυτούς λειτουργούν και επιχειρήσεις ενοικίασης του σχετικού εξοπλισμού. Μεγάλη ανάπτυξη γνωρίζει και ο θαλάσσιος τουρισμός, όπου αξιοποιούνται τουριστικά σκάφη για την πραγματοποίηση μονοήμερων εκδρομών, με στάσεις σε τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, όπως το Κλέφτικο και το Σαρακήνικο. Στον Εμπουριό και την Κάναβα λειτουργούν μικρές μαρίνες, που ελλιμενίζουν σκάφη που αξιοποιούνται για θαλάσσιο τουρισμό και περιηγήσεις γύρω από το νησί. Τέλος στο ακρωτήριο Βάνι έχει δημιουργηθεί θαλάσσιο πάρκο για τους λάτρεις της παρακολούθησης θαλάσσιων ζώων και καταδύσεων σε σπήλαια.

Άλλες μορφές ήπιας τουριστικής ανάπτυξης είναι ο γεωλογικός τουρισμός, με κατάλληλα διαμορφωμένες διαδρομές, ώστε ο τουρίστας να γνωρίσει το πλήθος των γεωλογικών μνημείων που διαθέτει η Μήλος, να κάνει στάσεις σε παραδοσιακούς οικισμούς, να έρθει σε επαφή με τη φύση και να γνωρίσει σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας. Τέτοιες διαδρομές είναι η διαδρομή Αδάμαντας – Κάναβα – Αλυκές – Εμπουριός – Βάνι, Αλυκές – Ζεφύρια – Κρατήρας, Φυρίπλακας – Αλυκές, Σαρακήνικο – Μύτακας – Πάχαινα και Κλήμα – Τρυπητή – Σχινώπη – Αδάμας. Επίσης λειτουργούν τουριστικά περίπτερα με εξειδικευμένο προσωπικό, με σκοπό την ενημέρωση για τα πετρώματα, αλλά και τις ενδεικτικές διαδρομές. Ο γεωλογικός τουρισμός προσελκύει κυρίως επισκέπτες με σχετικά επιστημονικά ενδιαφέροντα, που έχουν ως στόχο τη μελέτη των πετρωμάτων και την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Στη βάση αυτή αναπτύσσεται και ο συνεδριακός τουρισμός, μέσα από την ανάπτυξη συνεδριακών κέντρων, εξοπλισμένων με τις σύγχρονες υποδομές για τη φιλοξενία επιστημονικών συνεδρίων. Τέτοιες μονάδες χωροθετούνται στον Αδάμαντα και τον Πέρα Τριοβάσαλο, με τη δημιουργία υποδομών που στεγάζουν εκτός από τις αίθουσες των συνεδρίων και χώρους για διανυκτέρευση των συνέδρων. Ο συνεδριακός τουρισμός συμβάλλει στην άρση της εποχικότητας, την προσέλκυση πελατείας υψηλού κοινωνικού και οικονομικού επιπέδου και την ανάδειξη του νησιού διεθνώς.

Στις υποδομές μεταφορών λειτουργούν τα λιμάνια του Αδάμαντα, που συνδέουν το νησί της Μήλου με τον Πειραιά, την Κρήτη και το Γύθειο, για την ικανοποίηση της ζήτησης μετακινήσεων για τουριστικούς κυρίως λόγους. Το λιμάνι στα Πολλώνια συνδέει με υδροπλάνα τη Μήλο με όλη την υπόλοιπη Ελλάδα, όπως τη Νάξο, την Άνδρο, την Πάρο και την Κίμωλο, διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην εξυπηρέτηση της τουριστικής κίνησης. Το λιμάνι στα Βούδια αξιοποιείται κυρίως για μεταλλευτικούς σκοπούς και για τις εξαγωγές προϊόντων που πραγματοποιεί το νησί. Το αεροδρόμιο έχει ανασκευαστεί και επεκταθεί για να μπορεί να δεχθεί μεγάλα αεροσκάφη από το εξωτερικό. Η διαχείριση των απορριμμάτων γίνεται από το Χ.Υ.Τ.Α. που έχει χωροθετηθεί στη θέση Άγιοι Θεόδωροι. Το αποχετευτικό δίκτυο έχει αναβαθμιστεί και αναπτυχθεί, ώστε να καλύπτει τις ανάγκες από την αύξηση των καταλυμάτων, όλοι οι οικισμοί έχουν συνδεθεί με το αποχετευτικό δίκτυο και

εφαρμόζεται βιολογικός καθαρισμός στα Πολλώνια και ανάμεσα στη Τρυπητή και τον Αδάμαντα.

Στον ενεργειακό τομέα δεν έχει γίνει κανένα βήμα για την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και το γεωθερμικό πεδίο της περιοχής παραμένει επίσης αναξιοποίητο.

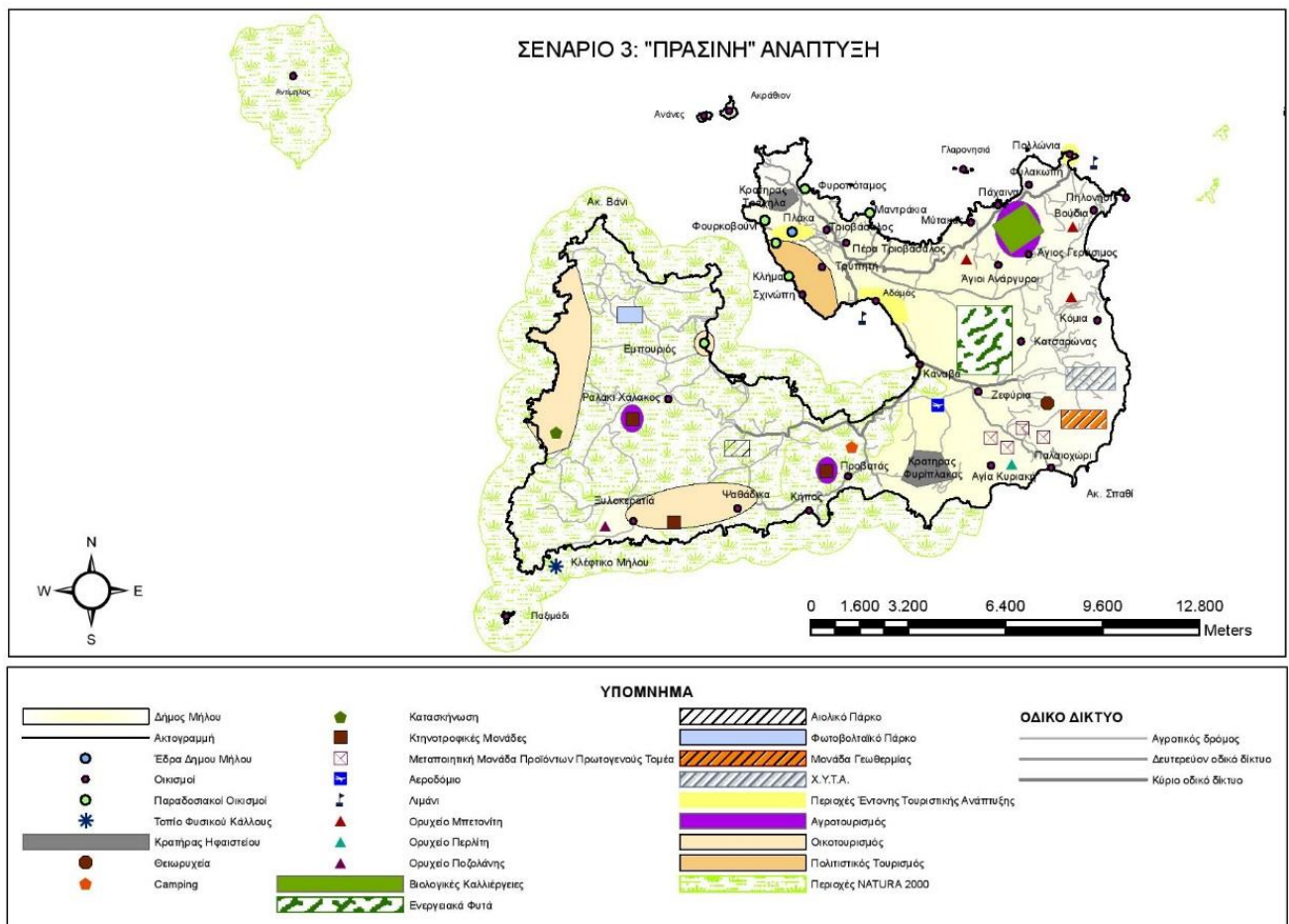
Τέλος, εξ ίσου σημαντική είναι η ενημέρωση των νέων σχετικά με τις νέες τεχνολογίες στην αλιεία, τον τουρισμό αλλά και τη μεταλλευτική δραστηριότητα. Σκοπός των κύκλων εκπαίδευσης αυτών είναι η αναβάθμιση της γνώσης του αντικειμένου τους. Ταυτόχρονα ενημέρωση πραγματοποιείται για ευκαιρίες ανάπτυξης επιχειρηματικότητας από κοινοτικά προγράμματα και κρατικές ενισχύσεις.

6.3. Σενάριο 3 - Έμφαση στην «Πράσινη» Ανάπτυξη

Το σενάριο αυτό αφορά στο σχεδιασμό της Μήλου με έμφαση στην κατεύθυνση της «Πράσινης» ανάπτυξης. Το νησί, στο σενάριο αυτό, σχεδιάζεται να παράγει την ενεργειά του με τη χρήση των Α.Π.Ε., ενώ παρουσιάζει ήπιας μορφής τουριστική ανάπτυξη. Η έννοια της «Πράσινης» ανάπτυξης περιλαμβάνει επίσης τον τομέα των μεταφορών αλλά και τον οικιστικό τομέα, με έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας στον τομέα των κτιριακών υποδομών (κατοικία και βιομηχανικά κτίρια). Τέλος αναβαθμίζεται επίσης το δίκτυο υποδομών της περιοχής.

Περιγραφή σεναρίου

Στο σενάριο αυτό, ο πληθυσμός έχει αυξηθεί, όπως και το βιοτικό του επίπεδο, ως αποτέλεσμα της βελτίωσης των υποδομών και της δημιουργίας νέων θέσεων εργασίας εξ αιτίας της αναπτυξιακής στρατηγικής που εφαρμόζεται στο νησί με τη σημαντική διείσδυση των Α.Π.Ε. (Χάρτης 6.3).



Χάρτης 6.3: Σενάριο 3 - έμφαση στην κατεύθυνση της «Πράσινης» ανάπτυξης.

Έμφαση δίνεται στην αναβάθμιση του μορφωτικού επιπέδου και των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού για την υποστήριξη περιβαλλοντικά φιλικών μεθόδων και πρακτικών άσκησης των διαφόρων δραστηριοτήτων. Σημαντική είναι η στήριξη που παρέχεται στους κατοίκους από κέντρα πληροφόρησης που έχουν αναπτυχθεί στην περιοχή. Οι πολίτες ενημερώνονται για τις εξελίξεις που επικρατούν σε σχέση με τον πρωτογενή τομέα, τον κλάδο του τουρισμού, τη μεταλλευτική δραστηριότητα και τον ενεργειακό τομέα.

Στον πρωτογενή τομέα εφαρμόζονται καινούργιες διαδικασίες και πρακτικές για τη βιώσιμη διαχείρισή του. Στον τομέα της γεωργίας σημαντική άνθιση γνωρίζει η καλλιέργεια ενεργειακών φυτών και η βιολογική γεωργία. Η παραγόμενη βιομάζα από τις ενεργειακές καλλιέργειες, σε συνδυασμό με τις Α.Π.Ε., χρησιμοποιούνται για ενεργειακούς σκοπούς. Η καλλιέργεια ενεργειακών φυτών για την παραγωγή βιοντήζελ και βιοαιθανόλης αποσκοπεί στην κάλυψη των αναγκών κυρίως του πρωτογενούς τομέα, με θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη λειτουργία του. Πιο συγκεκριμένα στον Κατσάρωνα, στα Κάτω Κόμια και την Κάναβα καλλιεργούνται σόγια, βαμβάκι και ελαιοκράμβη για τη παραγωγή βιοντήζελ. Στη πεδιάδα της Ζεφύριας παράγεται σιτάρι και τεύτλα για τη παραγωγή βιοαιθανόλης. Για τις τοπικές ανάγκες σε τρόφιμα εφαρμόζεται η βιολογική γεωργία στο βόρειο τμήμα, στον οικισμό Μύτακα, τον Άγιο Γεράσιμο και την Πάχαινα. Τα προϊόντα της είναι τομάτες, αγγούρια, καρπούζια, πατάτες, φασολάκια και διάφορα άλλα κηπευτικά.

Στον τομέα της κτηνοτροφίας ιδρύονται κτηνοτροφικοί συνεταιρισμοί στη Ξυλοκερατιά, το Ραλάκι και τον Προβατά, όπου λειτουργούν κτηνοτροφικές μονάδες κυρίως βιολογικής κτηνοτροφίας. Οι κτηνοτροφικοί συνεταιρισμοί είναι υπεύθυνοι για τη συλλογή και μεταφορά του κρέατος και του γάλακτος, ενώ αναπτύσσουν σχέσεις με γειτονικές περιοχές, με σκοπό την προώθηση των αγαθών. Οι σταβλικές εγκαταστάσεις έχουν εκσυγχρονιστεί, διασφαλίζοντας υψηλής ποιότητας προϊόντα. Οι κτηνοτρόφοι επιμορφώνονται μέσω σεμιναρίων, ώστε να μπορούν αποτελεσματικά να παρακολουθούν την κατάσταση των ζώων τους. Η αλιεία δεν γνωρίζει καμία περαιτέρω ανάπτυξη.

Ο δευτερογενής τομέας δεν έχει εξ ίσου την ίδια ανάπτυξη με τον πρωτογενή. Η εξορυκτική δραστηριότητα συνεχίζεται, με κυρίαρχη την εξαγωγή μπετονίτη και περλίτη. Η εναρμόνιση της δραστηριότητας της εξόρυξης με την ιδέα της «πράσινης» επιχειρηματικότητας οριοθετεί τους κανόνες λειτουργίας των ορυχείων και λατομείων, έτσι ώστε να ελαχιστοποιούν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα από τη λειτουργία τους. Ο κλάδος της μεταποίησης αρχίζει σιγά σιγά να αναπτύσσεται με μικρές μεταποιητικές μονάδες για την παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων, ελαιοκομικών αγαθών κ.λπ. Τέτοιες μονάδες λειτουργούν στην Αγία Κυριακή. Οι εμπορικές δραστηριότητες είναι εξ ίσου σημαντικές για την τοπική οικονομία και έχουν τονωθεί με τη σύνδεση με το λιμάνι των Χανίων στην Κρήτη. Προϊόντα υψηλής ποιότητας, με αναγνωρισιμότητα, σε συνδυασμό με την εξαγωγή των ενεργειακών φυτών έχουν αυξήσει τη ζήτηση και κατ' επέκταση το οικονομικό αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων αυτών για τους αγρότες και το Δήμο. Οι εμπορικές δραστηριότητες πραγματοποιούνται από το λιμάνι του Αδάμαντα και των Πολλώνια. Το λιμάνι στα Πολλώνια συνδέεται με τη Νάξο, την Άνδρο, την Πάρο και την Κίμωλο και αλλά νησιά.

Ο πιο δυναμικός τομέας στο νησί είναι ο τριτογενής, με κυρίαρχους κλάδους τις υπηρεσίες και τον τουρισμό. Οι υπηρεσίες έχουν αναβαθμιστεί, ενώ νέες έχουν δημιουργηθεί για να εξυπηρετήσουν τις ανάγκες που έχουν προκύψει από τη δράση των Α.Π.Ε. Κέντρα με σκοπό την ενημέρωση του πολίτη και την ευαισθητοποίησή του σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και ορθολογικής διαχείρισης των αποθεμάτων του νησιού λειτουργούν στην Πλάκα, τον Τριοβάσαλο, τον Αδάμαντα, τα Πολλώνια. Ο μαζικός τουρισμός αποτελεί μία άλλη πηγή εσόδων, με εμφάνιση στους μεγαλύτερους οικισμούς, οι οποίοι σε κοντινή απόσταση παρουσιάζουν πλήθος αρχαιολογικών και πολιτιστικών στοιχείων. Τα καταλύματα της περιοχής βελτιώνουν τις υπηρεσίες τους και λειτουργούν με οικολογικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος. Ειδικότερα όλες οι μονάδες εφαρμόζουν το βιολογικό καθαρισμό και είναι ενταγμένες στο αποχετευτικό δίκτυο. Μονάδες βιολογικού καθαρισμού βρίσκονται στην Τρυπητή και τα Πολλώνια. Αξιοποιούνται συστήματα για την παρακολούθηση της ενεργειακής απόδοσης, ενώ ο βιοκλιματικός σχεδιασμός αποτελεί πρακτική για όλες τις νέες εγκαταστάσεις και οι αρχές του αξιοποιούνται για την αναβάθμιση των παλαιότερων εγκαταστάσεων.

Ικανοποιώντας το μοντέλο της πράσινης επιχειρηματικότητας, οι ήπιες μορφές τουριστικής δραστηριότητας εφαρμόζονται. Η αξιοποίηση του ενεργειακού δυναμικού έχει προσδώσει στη Μήλο ένα δυναμικό προφίλ, που αποτελεί ελκυστικό παράγοντα για την ανάπτυξη ποιοτικότερων τουριστικών μονάδων. Χώροι εστίασης και καταλύματα αναβαθμίζονται, ενώ δημιουργούνται και νέα, με βάση τις αρχές του οικολογικού σχεδιασμού.

Η στροφή προς τη φύση επιτάσσει την ανάπτυξη του αγροτουρισμού και του οικοτουρισμού. Η άνοδος του πρωτογενή τομέα συμβάλει στην ανάπτυξη του αγροτουρισμού. Ολοένα και περισσότεροι επισκέπτες ενδιαφέρονται να μάθουν τις διαδικασίες παραγωγής από κοντά και να εργαστούν και οι ίδιοι πάνω στο αντικείμενο

του συγκεκριμένου τομέα, να γνωρίσουν την αγροτική ζωή και τις καθημερινές αγροτικές ασχολίες. Αγροκτήματα υπάρχουν στις περιοχές που αναπτύσσεται η βιολογική γεωργία και οι κτηνοτροφικές μονάδες, δηλαδή στο Μύτακα, το Ραλάκι και τον Προβατά. Η δραστηριότητα του αγροτουρισμού δεν ανταγωνίζεται τη γεωργία, αλλά λειτουργεί συμπληρωματικά, ενώ συμβάλλει επίσης στην αξιοποίηση των εύφορων περιοχών, την αύξηση του εισοδήματος των αγροτών και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Τα αγροτουριστικά καταλύματα παρέχουν τις απαραίτητες ανέσεις και, λόγω της τοποθεσίας τους, επιτρέπουν στον επισκέπτη την εύκολη και γρήγορη μετάβασή του σε άλλες περιοχές. Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι εκτός από τα αγροκτήματα που προσφέρουν και διαμονή στους τουρίστες, υπάρχουν και αγροτικές εκμεταλλεύσεις όπου μπορεί να εκτελέσει τις αγροτικές εργασίες και να διαμένει σε γύρω οικισμούς ή σε κάποιο από τα τρία μεγάλα κέντρα. Τα οφέλη από την αγροτουριστική δραστηριότητα είναι πολλά, αφού συμβάλλουν στην προώθηση των τοπικών προϊόντων, την ενίσχυση του εισοδήματος των αγροτών, τη δημιουργία κινήτρων για ενασχόληση μικρότερων ηλικιών με τη γεωργία και τη διατήρηση του τοπίου, με όσο το δυνατό λιγότερη καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος.

Όλο το δυτικό τμήμα της Μήλου έχει χαρακτηριστεί περιοχή Natura 2000, αποτελώντας μία περιοχή με σπάνια είδη φυτών και ζώων, απaráμιλλη ομορφιά και ανείπωτη αξία. Ο οικοτουρισμός είναι μία μορφή τουριστικής δραστηριότητας που αναπτύσσεται με μέριμνα για τη διαφύλαξη αυτής της σπάνιας ομορφιάς. Για την ανάπτυξή του στην περιοχή γίνονται μικρής κλίμακας παρεμβάσεις, όπως η κατασκευή παρατηρητηρίων και η χάραξη διαδρομών μέσα στη φύση. Εκτός όμως από τους κλασσικούς επισκέπτες στην περιοχή, προσελκύονται και τουρίστες ειδικών ενδιαφερόντων, όπως φυσιολάτρες που επισκέπτονται την περιοχή για να γνωρίσουν βιότοπους με σπάνια είδη. Σημαντικό τμήμα των επισκεπτών αποτελεί και ο τοπικός μαθητικός πληθυσμός, που εκπαιδεύεται σχετικά με την πολιτιστική, κοινωνική και οικονομική αξία του τόπου αυτού και αποκτά περιβαλλοντική συνείδηση. Με τη δημιουργία κατασκήνωσης στην περιοχή και τη δράση ομάδων, όπως οι πρόσκοποι, μαθητές από όλο τον κόσμο φιλοξενούνται και αναπτύσσουν δραστηριότητες με άξονα την προστασία της περιοχής, κολυμπούν σε παρθένες παραλίες, όπως το Αμμουδαράκι και παρακολουθούν προγράμματα σχετικά με το περιβάλλον. Η κατασκήνωση διαθέτει βιολογικό καθαρισμό και χρησιμοποιεί ως προσωπικό νέους από την περιοχή, οι οποίοι έχουν εκπαιδευτεί σε ειδικά σεμινάρια.

Εξειδικευμένο προσωπικό υπάρχει σε όλη τη περιοχή (κτηνίατροι, ξεναγοί, φύλακες κ.ά.), το οποίο φροντίζει για την ξενάγηση των επισκεπτών και την προστασία του περιβάλλοντος. Επίσης εθελοντές από όλο το κόσμο καταφθάνουν για να βοηθήσουν σε εργασίες σχετικές με την αναβάθμιση του τόπου, αποκτώντας μοναδικές εμπειρίες και προβάλλοντας το συγκεκριμένο τόπο στις χώρες προέλευσής τους. Οι τουρίστες διαμένουν σε οικισμούς, όπως ο Εμπουριός, η Ξυλοκερατιά και τα Ψαθάδικα. Επίσης, μπορούν εύκολα να φθάσουν στο κέντρο παίρνοντας μικρές βάρκες από τον Εμποριό για την Κάναβα, τη Σχινώπη και τον Αδάμα.

Στο τομέα της ενέργειας, η αποκλειστική χρήση των Α.Π.Ε. έχει προσδώσει στο νησί πολλά πλεονεκτήματα. Το αιολικό πάρκο έχει επεκταθεί, τροφοδοτώντας τα εργοστάσια εξόρυξης και τις μονάδες μεταποίησης, καθώς και τα νοικοκυριά με ανανεώσιμη ηλεκτρική ενέργεια. Η εγκατάσταση φωτοβολταϊκού πάρκου στο βορειοδυτικό τμήμα του νησιού, κοντά στο ακρωτήριο Βάνι, ενισχύει την παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια. Το γεωθερμικό πεδίο αξιοποιείται πλέον, με μονάδα εκμετάλλευσης στην περιοχή των Αγίων Θεοδώρων για τη θέρμανση και ψύξη των κατοικιών, όπως και για την παραγωγή θερμού νερού ανεξάρτητα από την εποχή. Η εξοικονόμηση ενέργειας εφαρμόζεται και στις κατοικίες, αλλά και τη βιομηχανία, ενώ

προωθείται η θερμομόνωση, τα συστήματα εξοικονόμησης ηλεκτρικής ενέργειας κ.ά. Στο τομέα της ενέργειας εντάσσονται και οι αλλαγές στις μεταφορές. Τα οχήματα λειτουργούν είτε με φυσικό αέριο που παράγεται από τη βιομάζα, είτε με ηλεκτροκίνηση. Τα πρατήρια βενζίνης έχουν μεταμορφωθεί σε σταθμούς φόρτισης των αυτοκινήτων ή προσφοράς φυσικού αερίου. Το νησί έχει γίνει αυτόνομο ενεργειακά, με φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες που συντελούν στο χαρακτηρισμό του ως βιώσιμη ενεργειακά κοινότητα.

Η οικολογική διαχείριση που εφαρμόζεται στα ξενοδοχεία και τα τουριστικά καταλύματα επιβραβεύεται από δίκτυα που έχουν δημιουργηθεί για να αξιολογούν οικολογικές τουριστικές μονάδες. Επισκέπτες από όλο το κόσμο παρακολουθούν τα δίκτυα αυτά και επιλέγουν το μέρος που θα επισκεφθούν, ανάλογα με τις κριτικές και τις βραβεύσεις που έχει κάθε μονάδα. Από την πλευρά των ξενοδόχων γίνονται οι απαραίτητες ενέργειες, ώστε η δραστηριότητά τους να αφήνει το μικρότερο δυνατό αποτύπωμα στο περιβάλλον, με στόχο την ένταξή τους στα παραπάνω δίκτυα, τη διαφήμιση και την αύξηση της πελατείας τους.

Ο κλάδος των κατασκευών είναι ανερχόμενος, αφού η εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών απαιτεί πολύπλοκα και χρονοβόρα έργα, που θα απασχολήσουν αρκετά μεγάλο ποσοστό του ενεργού δυναμικού.

Στα δίκτυα υποδομών, μικρές αλλαγές έχουν συντελεστεί, αφού το νησί έχει επικεντρωθεί σε θέματα ενέργειας. Το Χ.Υ.Τ.Α. στην περιοχή των Αγίων Θεοδώρων έχει λειτουργήσει, όπως και οι εγκαταστάσεις διαχείρισης βιομάζας που χρησιμοποιείται για την παραγωγή ορυκτών καυσίμων. Το οδικό δίκτυο δεν έχει υποστεί σημαντικές αλλαγές, πέρα από τη διαπλάτυνση των οδών και την ασφαλτόστρωση ορισμένων που οδηγούν στο αιολικό πάρκο, την περιοχή των μεταποιητικών κέντρων και των μονάδων εξόρυξης, με σκοπό τη ενίσχυση της πρόσβασης των εργαζομένων. Με την επέκταση του αιολικού πάρκου, η μονάδα αφαλάτωσης αποκτά δυνατότητες για να τροφοδοτήσει περισσότερους οικισμούς, απαλύνοντας το πρόβλημα των κατοίκων για πόσιμο νερό. Η καλλιέργεια ενεργειακών φυτών έχει αυξήσει τις ανάγκες όσον αφορά στο αρδευτικό δίκτυο, το οποίο έχει επεκταθεί. Το σύστημα υγείας παρουσιάζει ελλείψεις τους χειμερινούς μήνες, χωρίς αναβάθμιση του εξοπλισμού του.

6.4. Σενάριο 4 - Έμφαση στην «Πράσινη» και «Γαλάζια» Ανάπτυξη

Το σενάριο αυτό δομείται με άξονα την προώθηση της «Γαλάζιας» και της «Πράσινης» ανάπτυξης στο νησί της Μήλου (Χάρτης 6.4). Συγκεκριμένα στο νησί εμφανίζεται ισόρροπη ανάπτυξη όλων των τομέων παραγωγής. Ο πρωτογενής τομέας, με τις καινούργιες μεθόδους καλλιέργειας στη γεωργία και την κτηνοτροφία, υποβοηθά στην εκπλήρωση του στόχου. Ο δευτερογενής τομέας ενισχύεται, σε συνάρτηση με τη βελτίωση των υποδομών, ακολουθώντας τα οικολογικά πρότυπα που προωθεί η Ε.Ε. Οι ήπιες μορφές τουρισμού αποτελούν την κύρια μορφή τουριστικής δραστηριότητας, αξιοποιώντας το φυσικό πλούτο της περιοχής με περίσκεψη και σεβασμό. Αλλαγές στον τομέα της ενέργειας έχουν πραγματοποιηθεί, συμβάλλοντας στην ενεργειακή αυτάρκεια του νησιού, την οικονομική και κοινωνική του βιωσιμότητα και την εκπλήρωση των στόχων που έχουν τεθεί.

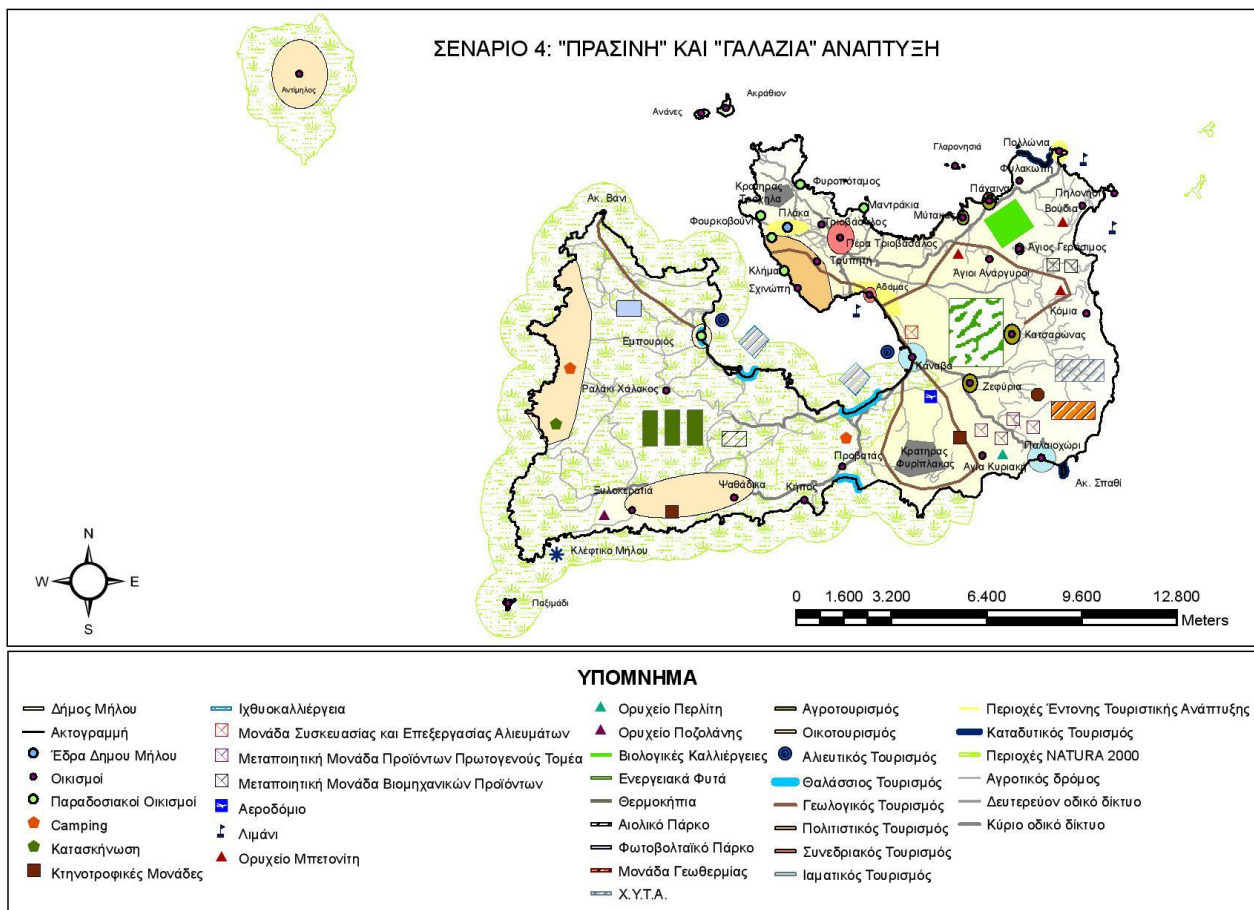
Περιγραφή σεναρίου

Η έννοια της «Πράσινης» ανάπτυξης έχει εμπεδωθεί τόσο από τους κατοίκους όσο και από τις οικονομικές δραστηριότητες στην περιοχή μελέτης. Η βελτίωση της ποιότητας

ζωής, η μείωση της ανεργίας και η αύξηση των θέσεων εργασίας αποτελούν μία πραγματικότητα. Η τουριστική δραστηριότητα και η επακολουθούσα συναναστροφή με ανθρώπους από διαφορετικές κοινωνικές τάξεις και ξένες χώρες έχει θετικές επιπτώσεις στον τρόπο σκέψης και την αλλαγή νοοτροπίας, που εκτείνεται πέρα από τα όρια μιας επαρχιακής, νησιωτικής κοινότητας. Σεμινάρια για ποικίλα θέματα, με έμφαση στην εξοικονόμηση ενέργειας και τις δράσεις για αειφορία δίνονται από διάφορες υπηρεσίες και τοπικούς φορείς για την αναβάθμιση των γνώσεων και δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού σε διάφορους τομείς.

Η ιδέα της «Πράσινης» ανάπτυξης στηρίζεται κυρίως στο γεγονός της αξιοποίησης των ενεργειακών αποθεμάτων. Η ηλεκτρική ενέργεια που τροφοδοτεί το νησί προέρχεται από το αιολικό πάρκο στην Κουτσονοράχη, το οποίο έχει επεκταθεί, καθώς και από το φωτοβολταϊκό πάρκο στο βόρειο-δυτικό κομμάτι προς το ακρωτήριο Βάνι. Η επέκταση του αιολικού πάρκου έδωσε τη δυνατότητα στη μονάδα αφαλάτωσης να τροφοδοτεί όλους τους οικισμούς με πόσιμο νερό, απαλλάσσοντας τους κατοίκους από την αγορά εμφιαλωμένου νερού. Το φωτοβολταϊκό πάρκο δεν αποτελεί κίνδυνο για τα σπάνια είδη φυτών και ζώων και δεν υποβαθμίζει την αισθητική του τοπίου. Συστήματα φωτισμού με φωτοβολταϊκά πάνελ και λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης έχουν τοποθετηθεί για το φωτισμό κατά τις νυχτερινές ώρες σε όλο το νησί. Μονάδα γεωθερμίας λειτουργεί κοντά στο Παλαιοχώρι, αξιοποιώντας την ενθαλπία που υπάρχει. Τα πλεονεκτήματά της είναι σπουδαία, καθώς λύνει το πρόβλημα της θέρμανσης και της ψύξης των κτιρίων χωρίς οικολογικές επιβαρύνσεις.

Μέσω ενός δικτύου, τα κτίρια αποκτούν πρόσβαση σε θέρμανση και ψύξη, εγκαταλείποντας τα συμβατικά καύσιμα και μηδενίζοντας την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Τα θερμοκήπια αξιοποιούν επίσης τη γεωθερμία, εξασφαλίζοντας ανταγωνιστικότερη παραγωγή. Η διαχείριση των απορριμμάτων έχει επίσης αποτελέσει αντικείμενο παρεμβάσεων. Κάδοι απορριμμάτων και ανακύκλωσης έχουν τοποθετηθεί σε όλο το νησί, ενώ ένα δίκτυο μεταφοράς οδηγεί τα απορρίμματα στο Χ.Υ.Τ.Α. στη Θέση Άγιοι Θεόδωροι. Μετά από επεξεργασία του οργανικού κλάσματος σε ειδικά διαμορφωμένες εγκαταστάσεις παράγεται βιοαέριο.



Χάρτης 6.4: Σενάριο 4: «Πράσινη» και «Γαλάζια» Ανάπτυξη.

Ο σχεδιασμός μίας «πράσινης» κοινωνίας απαιτεί την εφαρμογή αλλαγών και στην εξοικονόμηση ενέργειας στην κτιριακή υποδομή. Μεγάλες ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις έχουν τοποθετήσει φωτοβολταϊκές προσόψεις και ενεργειακά συστήματα, ενώ στα νοικοκυριά οι αλλαγές στη θέρμανση είναι γεγονός μέσω της γεωθερμικής μονάδας. Γενικότερα ο βιοκλιματικός σχεδιασμός έχει βρει ανταπόκριση τόσο στα παλαιά κτίρια όσο και στις νέες κατασκευές. Ακόμη εφαρμόζεται ο βιολογικός καθαρισμός, με μονάδες να λειτουργούν στην Τρυπητή και τα Πολλώνια.

Οι μεταφορές αποτελούν επίσης αντικείμενο παρεμβάσεων προς την κατεύθυνση της περιβαλλοντικής προστασίας, οδηγώντας σε ένα σύστημα αιεφόρων μεταφορών με μηδενική εκπομπή ρύπων. Τα οχήματα λειτουργούν είτε με φυσικό αέριο είτε με ηλεκτροκίνηση. Τα παλαιότερα πρατήρια βενζίνης έχουν διαμορφωθεί σε σταθμούς φόρτισης, εξυπηρετώντας τις ανάγκες του πληθυσμού. Οχήματα που δεν λειτουργούν με κάποιον από τους δύο τρόπους δεν επιτρέπονται στο νησί. Το οδικό δίκτυο έχει αναδιαμορφωθεί, οι δρόμοι έχουν ασφαλτοστρωθεί και το κύριο οδικό δίκτυο έχει επεκταθεί προς την Αγία Κυριακή και την Ξυλοκερατιά. Επίσης λειτουργεί δίκτυο ποδηλατοδρόμων με ενοικιαζόμενα ποδήλατα στην Πλάκα, τον Αδάμαντα, τα Πολλώνια, την Κάναβα, τη Ζεφύρια, την Αγία Κυριακή, τον Προβατά και τα Ψαθάδικα. Το αεροδρόμιο του νησιού έχει επεκταθεί και μπορεί να δεχθεί μεγαλύτερα αεροσκάφη. Οι ακτοπλοϊκές συνδέσεις έχουν αυξηθεί, με το λιμάνι του Αδάμαντα να συνδέεται με την Κρήτη και το Γύθειο, ενώ το νέο λιμάνι στα Πολλώνια ενώνει το νησί με υδροπλάνα με τη Νάξο, τη Σύρο, τη Σαντορίνη, την Άνδρο, την Κίμωλο και άλλα νησιά. Από το λιμάνι στα Βούδια πραγματοποιούνται οι εμπορικές συναλλαγές, κυρίως

από την εξορυκτική δραστηριότητα και τη μεταποίηση. Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς, τα απόβλητα των πλοίων και κρουαζιερόπλοιων δίνονται στην αρμόδια αρχή και καταλήγουν στις μονάδες βιολογικού καθαρισμού για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Τα ενεργειακά πρότυπα ακολουθούνται σε όλους τους παραγωγικούς τομείς. Αρχικά, στη γεωργία τα ενεργειακά φυτά είναι στην πρώτη γραμμή. Καλλιεργούνται στον Κατσάρωνα, την Κάναβα και τη Ζεφύρια για παραγωγή βιοαιθανόλης και βιοντήζελ. Πιο συγκεκριμένα στον Κατσάρωνα, στα Κάτω Κόμια και την Κάναβα καλλιεργούνται σόγια, βαμβάκι και ελαιοκράμβη για την παραγωγή βιοντήζελ. Στην πεδιάδα της Ζεφύριας παράγεται σιτάρι και τεύτλα για την παραγωγή βιοαιθανόλης. Με την καλλιέργεια ενεργειακών φυτών, η περιοχή καλύπτει τις ανάγκες της ως προς τον πρωτογενή τομέα με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Στην ευρύτερη περιοχή του Προφήτη Ηλία, που είναι προστατευόμενη, έχουν δημιουργηθεί εγκαταστάσεις για θερμοκήπια, όπου παράγονται βιολογικά τομάτες, πατάτες και αγγούρια. Η βιολογική καλλιέργεια κτηνοτροφικών φυτών, όπως σιταριού και κριθαριού, που χρησιμοποιούνται όχι μόνο σαν τροφή για τα ζώα αλλά και για παρασκευή σιταριού και αλευριού, κατακτά ολοένα και περισσότερους παραγωγούς στη περιοχή του Μύτακα και της Πάχαινας. Επίσης παράγονται καρπούζια, φασολάκια, πεπόνια και άλλα κηπευτικά. Τα ελαιόδενδρα στην Ξυλοκερατιά και τα Ψαθάδικα συμβάλλουν στη παραγωγή ελαιοκομικών προϊόντων. Η ενασχόληση με την παραγωγή κρασιού είναι σε ανοδική τάση και αμπελώνες υπάρχουν κυρίως στον Προβατά. Το αρδευτικό δίκτυο έχει επεκταθεί.

Η κτηνοτροφία στηρίζεται στη βιολογική κτηνοτροφία για παραγωγή υψηλής ποιότητας γαλακτοκομικών αγαθών και κρεάτων. Εκτρέφονται κυρίως αίγες και βοοειδή σε αναβαθμισμένες σταβλικές εγκαταστάσεις. Οι κτηνοτροφικές μονάδες στην Ξυλοκερατιά και την Αγία Κυριακή διαθέτουν εξειδικευμένο προσωπικό, που πιστοποιεί την ποιότητα των προϊόντων. Οι μονάδες λειτουργούν σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, μειώνοντας το δημόσιο κίνδυνο και προστατεύοντας το περιβάλλον. Μελισσοκομικές μονάδες έχουν συσταθεί στην περιοχή Natura 2000, στην ευρύτερη περιοχή του Προφήτη Ηλία στο βόρειο τμήμα κοντά στο φωτοβολταϊκό πάρκο.

Η αλιεία γνωρίζει ανοδική πορεία με την ανάπτυξη ιχθυοκαλλιεργειών σύμφωνα με τα πρότυπα της Ε.Ε., που διασφαλίζουν τη διατήρηση και την προστασία των θαλάσσιων ειδών. Ιχθυοκαλλιεργητικές μονάδες χωροθετούνται στην Αχιβαδολίμνη και το Ριβάρι. Ο κλάδος υποβοηθάται με τον εκσυγχρονισμό του αλιευτικού εξοπλισμού και των μεθόδων της οργανωμένης αλιείας. Στο πλαίσιο της «Πράσινης» ανάπτυξης είναι και η δράση του αλιευτικού τουρισμού, όπου οι τουρίστες λαμβάνουν μέρος στο ψάρεμα και τις διαδικασίες που ακολουθούνται. Οι τουρίστες με αυτό τον τρόπο γνωρίζουν τα θαλάσσια οικοσυστήματα και τις όμορφες ακτές του νησιού.

Οι συνεταιρισμοί που έχουν ιδρυθεί και ασχολούνται με τη προώθηση και την επίβλεψη της παραγωγής τόσο στη γεωργία όσο και την κτηνοτροφία κάνουν εξαιρετική δουλειά. Οι σχέσεις με όμορα νησιά, αλλά και η διαφήμιση των προϊόντων έχουν αυξήσει τις εμπορικές δραστηριότητες του νησιού. Οι περισσότεροι συνεταιρισμοί ασχολούνται και με τη μεταποίηση των προϊόντων.

Ο δευτερογενής τομέας αποτελεί μία αδιαμφισβήτητη πηγή εσόδων για τη Μήλο. Οι εταιρείες εξόρυξης απασχολούν περισσότερο προσωπικό, έχουν εκσυγχρονίσει τις εγκαταστάσεις τους ώστε να προκαλούν την όσο το δυνατόν μικρότερη αλλοίωση του τοπίου και καταστροφή του περιβάλλοντος. Διερευνάται ακόμη η επέκταση της δραστηριότητας της εξόρυξης στο θαλάσσιο τμήμα, η οποία εξυπηρετείται από το λιμάνι στα Βούδια. Οι εταιρείες εξόρυξης δραστηριοποιούνται

κυρίως στο βορειοανατολικό τμήμα στα Κόμια και τα Βούδια. Τα προϊόντα της εξόρυξης μεταφέρονται σε εργοστάσια παραγωγής. Τα εργοστάσια λειτουργούν στην περιοχή ανάμεσα στα Βούδια και τα Κόμια. Από τη μεταποίηση του μπετονίτη παράγεται στεγανωτικό Χ.Υ.Τ.Α., αλλά και άμμος καθαριότητας κατοικίδιων. Πολύ σημαντική είναι και η μεταποίηση του περλίτη για τη βελτίωση των εδαφών, ειδικά της Μήλου, που δεν είναι ιδιαίτερα εύφορο. Έσοδα επιφέρει και η μεταποίηση του γύψου για την παραγωγή γύψινων ομοιωμάτων. Στην Ελλάδα οι γύψινες δημιουργίες δεν είναι αρκετά διαδεδομένες με αποτέλεσμα οι εισαγωγές από το εξωτερικό να είναι αρκετά ακριβές. Έτσι η Μήλος αποκτά ένα πολύ σημαντικό πλεονέκτημα για την εγχώρια αγορά. Όλες οι μονάδες παραγωγής λειτουργούν με οικολογικούς κανόνες και βιοκλιματικό σχεδιασμό στις εγκαταστάσεις τους.

Μονάδες μεταποίησης των γεωργικών και κτηνοτροφικών αγαθών έχουν δημιουργηθεί στην Αγία Κυριακή, με χωροθέτηση σφαγείων σε όλες τις κτηνοτροφικές μονάδες. Τυροκομικές μονάδες και μονάδες επεξεργασίας κρέατος παράγουν τοπικά προϊόντα, πιστοποιημένα για την ποιότητά τους. Τα προϊόντα της γεωργίας διατίθενται για αξιοποίηση στις πρωτότυπες τοπικές συνταγές και έχουν οδηγήσει στην άνθιση του γαστρονομικού τουρισμού. Ελαιοτριβείο λειτουργεί για την παραγωγή των ελαιοκομικών προϊόντων, ενώ λειτουργούν ακόμη αποστακτήρια για την παραγωγή κρασιού, τσίπουρου, ούζου. Οι μονάδες μεταποίησης ακολουθούν τα προτεινόμενα από τη νομοθεσία μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας. Ταυτόχρονα συσκευαστήρια αλιευμάτων λειτουργούν στην Κάναβα.

Η αύξηση των ακτοπλοϊκών συνδέσεων έχει εντείνει τις εμπορικές δραστηριότητες τόσο στο εσωτερικό της χώρας όσο και στο εξωτερικό, με τη Μήλο να εξάγει ορυκτά και τα παράγωγά τους, αλλά και αγαθά προέλευσης του πρωτογενούς τομέα. Ο κλάδος των κατασκευών είναι σε άνοδο, αφού τα νέα κατασκευαστικά πρότυπα και τα μέτρα για εκσυγχρονισμό των ήδη υπάρχοντων εγκαταστάσεων έχουν δημιουργήσει σημαντικές νέες ανάγκες.

Οι υπηρεσίες έχουν αναβαθμιστεί, καθώς οι ανάγκες των κατοίκων έχουν μεγαλώσει. Η Αγία Κυριακή έχει μεταμορφωθεί σε βιομηχανικό κέντρο, με αποτέλεσμα την αύξηση της ζήτησης για διάφορες υπηρεσίες. Ο τομέας της υγείας διαθέτει ικανοποιητικό αριθμό μόνιμου προσωπικού από όλες τις ειδικότητες, ικανοποιώντας τις ανάγκες των κατοίκων.

Η κατεύθυνση της «Γαλάζια» ανάπτυξης βρίσκει ανταπόκριση στον τριτογενή τομέα, με έμφαση στις εναλλακτικές μορφές τουρισμού. Μαζικός τουρισμός εμφανίζεται στην Πλάκα, τον Αδάμαντα, και τα Πολλώνια, όπου αλληλοσυνδέεται και με τον πολιτιστικό-ιστορικό τουρισμό. Οι οικισμοί αυτοί είναι κοντά σε μνημεία αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, που βρίσκονται στο Κλήμα και τη Φυλακωπή. Προϊόντα του πρωτογενούς τομέα προσφέρονται στους χώρους αυτούς, διαφημίζοντας την τοπική παράδοση. Επίσης πληθώρα καταλυμάτων και χώρων εστίασης βρίσκουν οι τουρίστες στους τρεις μεγάλους οικισμούς. Η κατασκευή άλλου ενός οργανωμένου camping και μίας παιδικής κατασκήνωσης στο Ραλάκι, που διαθέτουν βιολογικό καθαρισμό, προσφέρει ευκαιρίες για ένα διαφορετικό είδος μαζικού τουρισμού. Το camping στην Αχιβαδολίμνη έχει αναβαθμίσει τις υποδομές του και τους χώρους αναψυχής. Έτσι το μαζικό πρότυπο έχει περιορισθεί, καθώς πλέον εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από ήπιες μορφές τουριστικής δραστηριότητας, αποκτώντας μία φιλικότερη στάση προς το περιβάλλον. Συνεδριακά κέντρα λειτουργούν στον Αδάμαντα και τον Πέρα Τριοβάσαλο, στοχεύοντας σε μία ποιοτικότερη στροφή και την προσέλκυση κοινωνικά και οικονομικά περισσότερο εύρωστων ομάδων επισκεπτών. Ο συνεδριακός τουρισμός προσδίδει στο νησί ένα προφίλ που ανεβάζει την τουριστική του αξία.

Αγροτουριστικά καταλύματα λειτουργούν στις αγροτικές περιοχές, προσφέροντας διαμονή και ενασχόληση με τις αγροτικές εργασίες στους επισκέπτες. Ο αγροτουρισμός είναι φιλικός με το περιβάλλον, βοηθά τον πρωτογενή τομέα και εξοικειώνει τους τουρίστες με τα αγροτικά θέματα και τις καθημερινές ασχολίες. Τα καταλύματα αυτά είναι στον Προβατά, τη Ζεφύρια, τον Κατσάρωνα, το Μύτακα και την Πάχαινα, ενώ προωθούνται και εκθετήρια παραδοσιακών προϊόντων. Εκτός από τον αγροτουρισμό, αναπτύσσεται ακόμη ο οικοτουρισμός. Η περιοχή Natura 2000 αξιοποιείται, με την οργάνωση του χώρου με στάσεις θεάσεων και ξενάγηση των επισκεπτών από εξειδικευμένο προσωπικό στα σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας που διαθέτει. Περιπατητικές διαδρομές έχουν χαραχθεί από προσκόπους ή εθελοντές, με σκοπό να κάνουν εύκολη και ευχάριστη τη γνωριμία με τη φύση. Η Αντίμηλος η οποία αποτελεί και αυτή προστατευόμενη περιοχή, έχει γίνει προσβάσιμη, ενώ λειτουργεί εξειδικευμένο γραφείο, που διαθέτει ξεναγούς και μεταφέρει με βάρκες τους επισκέπτες στο νησάκι για να το εξερευνήσουν. Οι φυσιολάτρες διανυκτερεύουν στα Ψαθάδικα, τον Εμπουριό και την Ξυλοκερατιά, όπου έχουν αναβαθμιστεί τα καταλύματα.

Η διαφοροποίηση στη μορφολογία, η ηφαιστειακή δραστηριότητα και οι εναλλαγές των πετρωμάτων ικανοποιούν τις απαιτήσεις του τουρίστα γεωλόγου. Ενδεικτικές διαδρομές, είναι Αδάμαντας – Κάναβα – Αλυκές – Εμποριός – Βάνι, Αλυκές – Ζεφύρια – Κρατήρας Φυρίπλακας – Αλυκές, Ζεφύρια – Καστριανή – Θειωρυχεία, Σαρακήνικο – Μύτακας – Πάχαινα, Κλήμα – Τρυπητή – Σχινόπη – Αδάμας. Οι διαδρομές οδηγούν και σε παραδοσιακούς οικισμούς, οι οποίοι χωρίς να αλλοιώνουν την παραδοσιακή αρχιτεκτονική τους, αναβαθμίζουν τους ξενώνες και τις υπηρεσίες εστίασης και αναψυχής, ικανοποιώντας τις γαστρονομικές αναζητήσεις των επισκεπτών. Η αναρρίχηση είναι ένα σπορ που αποκτά ολοένα και περισσότερους οπαδούς και μπορεί να εφαρμοστεί στα Γλαρονήσια, μέσα από την ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών και ανθρώπινου δυναμικού για την ασφαλή ανάπτυξη αυτής της δραστηριότητας.

Εξ ίσου σημαντικές εναλλακτικές μορφές τουρισμού είναι και οι θαλάσσιες. Ο τουρισμός κρουαζιέρας αναπτύσσεται, αφού ο Αδάμαντας διαθέτει την υποδομή για τη φιλοξενία κρουαζιερόπλοιων. Κρουαζιερόπλοια από όλη την Ευρώπη σταθμεύουν με σκοπό να γνωρίσουν τις ομορφιές της Μήλου. Ο τουρισμός κρουαζιέρας ενισχύει και τα τρία μεγάλα κέντρα, καθώς μετά το γύρο του νησιού ακολουθεί η επίσκεψη σε μουσεία και περιοχές με σημαντικές ευκαιρίες αναψυχής. Ο τουρισμός κρουαζιέρας, σε συνδυασμό με το συνεδριακό τουρισμό, προσελκύουν στο νησί ομάδες τουριστών υψηλής κοινωνικής και οικονομικής στάθμης, ενισχύοντας τα οφέλη του νησιού από τις δραστηριότητες αυτές. Ιαματικός τουρισμός εμφανίζεται κυρίως στις περιοχές της Κάναβας και του Παλαιοχωρίου. Επίσης, αξιοποιούνται οι θερμές πηγές, οδηγώντας έτσι στην ανάπτυξη του ιαματικού τουρισμού, που εμφανίζεται κυρίως, στις περιοχές της Κάναβα και του Παλαιοχωρίου. Ο ιαματικός τουρισμός προσελκύει άτομα τρίτης ηλικίας και άτομα με προβλήματα υγείας. Συνοδεύεται από την ανάπτυξη των κατάλληλων υποδομών διαμονής και εστίασης στους οικισμούς αυτούς. Επίσης κατασκευάζονται και ειδικά θεραπευτήρια, με σκοπό την αντιμετώπιση χρόνιων παθήσεων.

Ο καταδυτικός τουρισμός, στο πλαίσιο της κατεύθυνσης της «Γαλάζιας» ανάπτυξης, αποτελεί σημαντική διάσταση, δεδομένης της φυσικής ομορφιάς των ακτών, της μοναδικότητας των θαλάσσιων ειδών και του υποθαλάσσιου πλούτου. Οι υποβρύχιες δραστηριότητες επιτρέπονται σύμφωνα με το ΦΕΚ923Β 27/8/98 από τον όρμο Καλόγερο έως τα Πολλώνια και στο ακρωτήριο Σπάθι. Στα Πολλώνια, την Πάχαινα, το Παλαιοχώρι, τα Ψαθάδικα και τον Προβατά λειτουργούν τουριστικά

γραφεία με εξειδικευμένο προσωπικό στην καταδυτική δραστηριότητα και παρέχουν τον απαραίτητο εξοπλισμό, προσφέροντας ταυτόχρονα και μαθήματα καταδύσεων. Αντίστοιχα διαθέτουν και καταλύματα εστίασης και διαμονής για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των δυτών. Θαλάσσια σπορ, όπως το kite surfing στην Αχιβαδολίμνη, η ιστιοπλοΐα στο Ριβάρι, τον Προβατά και τον Εμποριό μπορούν να αναπτυχθούν, με τη δυνατότητα ενοικίασης εξοπλισμού από γραφεία στις περιοχές αυτές. Στις περιοχές που αναπτύσσεται ο καταδυτικός τουρισμός και τα θαλάσσια σπορ, αναβαθμίζονται τα τουριστικά καταλύματα και δημιουργούνται και νέα. Τουριστικά σκάφη πραγματοποιούν το γύρο του νησιού, με στάσεις σε όλα τα αξιοθέατα και τις περιοχές φυσικού κάλλους, όπως το Κλέφτικο και το Σαρακήνικο, προσφέροντας τοπικά παραδοσιακά προϊόντα κατά τη διάρκεια της εκδρομής. Οι εκδρομές αυτές ξεκινούν από το λιμάνι στον Εμποριό και την Κάναβα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Το κεφάλαιο αυτό αποσκοπεί στην αξιολόγηση των σεναρίων και τη λήψη απόφασης, την επιλογή δηλαδή του βέλτιστου σεναρίου για την ικανοποίηση των στόχων και των υποστόχων που έχουν τεθεί. Η αξιολόγηση γίνεται σε δύο επίπεδα. Στο πρώτο επίπεδο γίνεται μία ποιοτική αξιολόγηση των σεναρίων με τη βοήθεια της μεθόδου S.W.O.T. (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), ενώ στο δεύτερο επίπεδο για την αξιολόγηση των σεναρίων αξιοποιείται η πολυκριτηριακή μέθοδος REGIME.

7.1. Τα Προς Αξιολόγηση Σενάκια

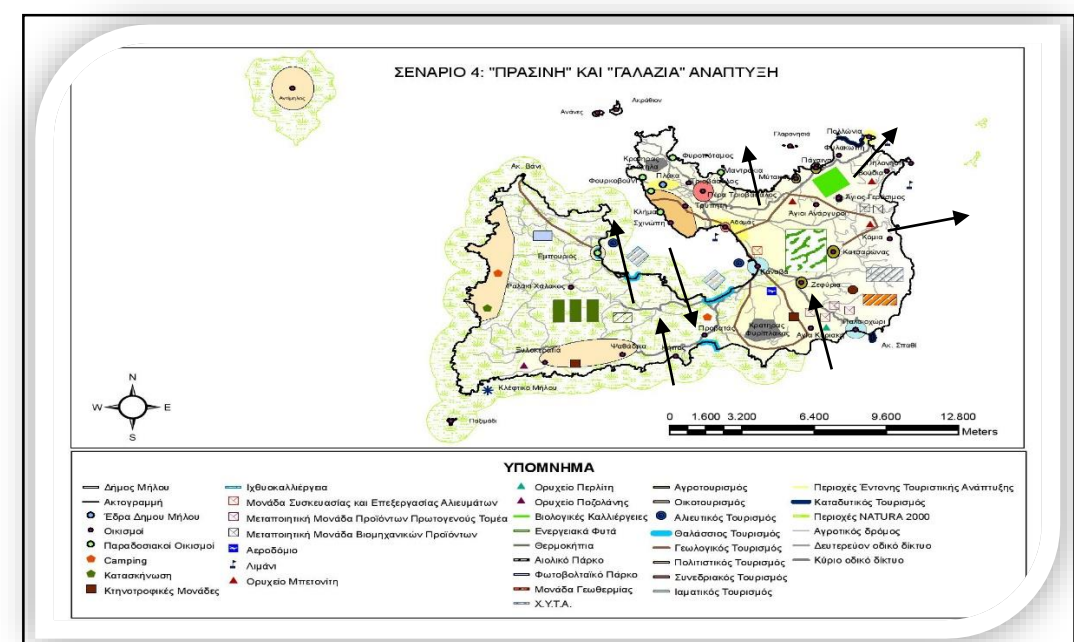
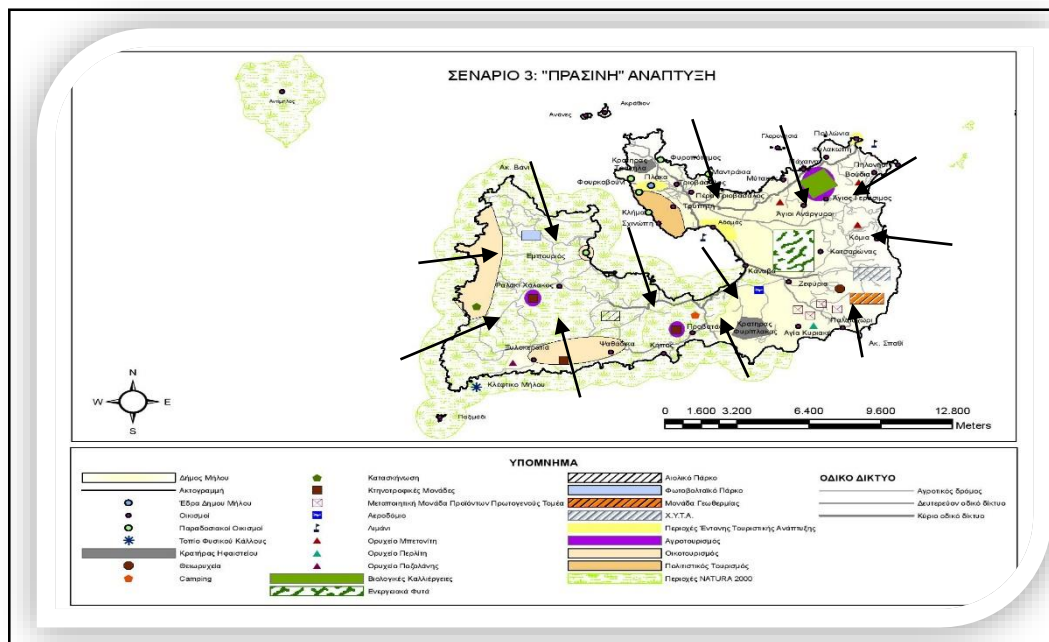
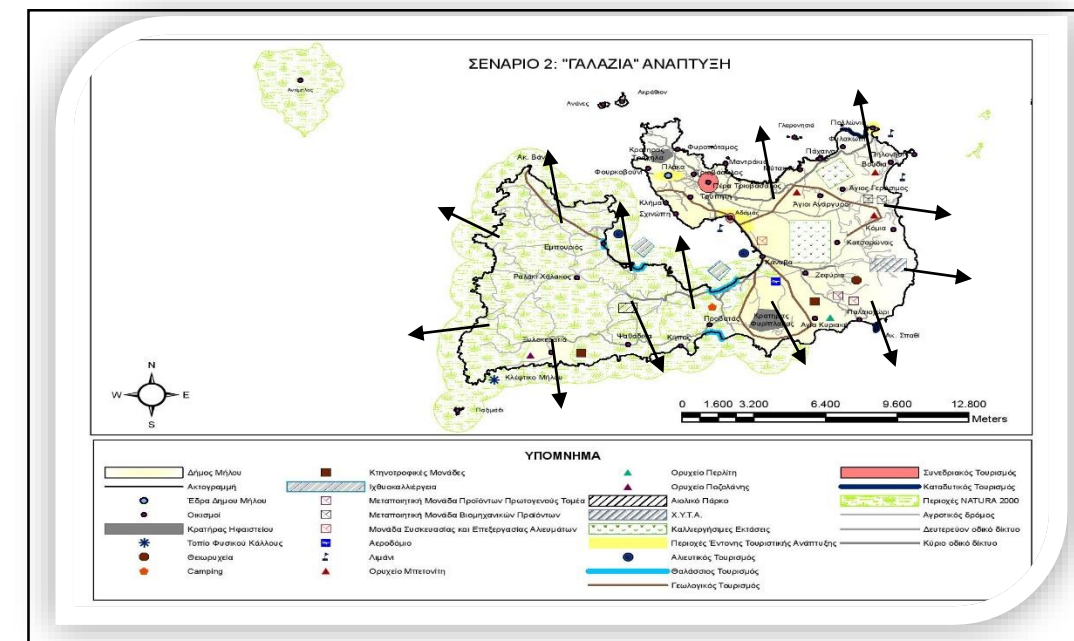
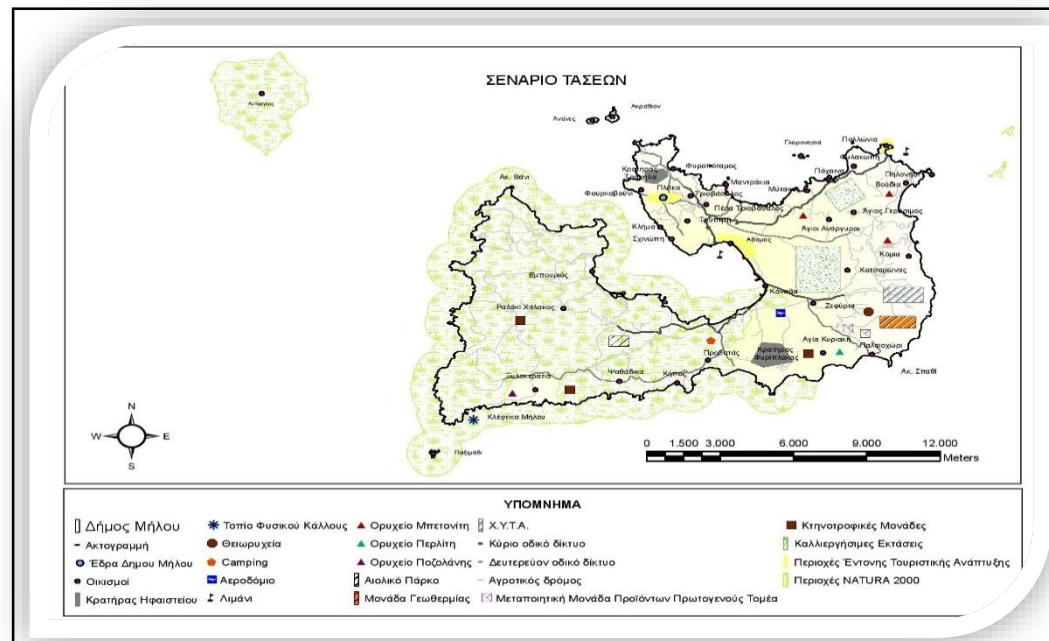
Τα τέσσερα σενάκια που τίθενται προς αξιολόγηση με τη βοήθεια της μεθόδου ποιοτικής αξιολόγησης S.W.O.T. και της μεθόδου πολυκριτηριακής ανάλυσης REGIME παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 7.1.

7.2. Οι Προς Επίτευξη Στόχοι

Ο στόχος της διπλωματικής εργασίας είναι η δόμηση και αξιολόγηση σεναρίων μελλοντικής ανάπτυξης της περιοχής μελέτης (νήσος Μήλος), λαμβάνοντας ως κύριους άξονες δόμησης των σεναρίων τις νέες κατευθύνσεις της «Πράσινης» και «Γαλάζιας» ανάπτυξης, που έχουν δοθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση και έχουν υιοθετηθεί από τη χώρα μας. Το νησί της Μήλου παρουσιάζει σημαντικές δυνατότητες προς τις παραπάνω κατευθύνσεις πολιτικής.

Ο στόχος εξειδικεύεται στους παρακάτω υποστόχους (βλ. Κεφάλαιο 1 της εργασίας):

- Αξιοποίηση των Α.Π.Ε για την παραγωγή ενέργειας.
- Αξιοποίηση τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας στην κτιριακή υποδομή (κατοικίες και βιομηχανικά κτίρια) και στους κοινόχρηστους χώρους.
- Βιώσιμη κινητικότητα - Αειφόρες μεταφορές.
- Διαχείριση Απορριμμάτων.
- Αξιοποίηση ορυκτών πόρων τόσο στην ενδοχώρα όσο και στο θαλάσσιο τμήμα της περιοχής μελέτης.
- Προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού - Ανάπτυξη περιβαλλοντικά-υπεύθυνου τουρισμού.
- Ισόρροπη ανάπτυξη παραγωγικών τομέων.
- Αναβάθμιση δεξιοτήτων ανθρώπινου δυναμικού.



Διάγραμμα 7.1: Τα προς αξιολόγηση σενάρια

7.3. Η Μέθοδος S.W.O.T.

Η παρούσα ενότητα δίνει μία συνοπτική εικόνα της μεθόδου ποιοτικής αξιολόγησης S.W.O.T., η οποία αξιοποιείται για μία πρώτη ποιοτική αξιολόγηση των προτεινόμενων σεναρίων μελλοντικής ανάπτυξης της νήσου Μήλου.

Η ονομασία S.W.O.T. προέρχεται από τα αρχικά Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats και αποτελεί μία μέθοδο για την ποιοτική αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων/σεναρίων στο πλαίσιο του σχεδιασμού (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011). Η ανάλυση S.W.O.T. αποσκοπεί στην οργάνωση ενός *συνεκτικού πλαισίου λήψης αποφάσεων*, που στηρίζει τη λήψη απόφασης στο πλαίσιο μίας θεσμικής οντότητας, μιας επιχείρησης, μιας γεωγραφικής περιοχής, μιας δημόσιας πολιτικής κτλ. Η τεχνική αυτή είναι ιδιαίτερα διαδομένη στον τομέα της διοίκησης επιχειρήσεων για πάνω από 50 χρόνια (Πάντειο Πανεπιστήμιο, 2012).

Η χρησιμότητα της μεθόδου στη συγκεκριμένη περίπτωση έγκειται στα εξής ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011):

- Παρέχει τη δυνατότητα ποιοτικής αξιολόγησης των σεναρίων ανάπτυξης μίας περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα χαρακτηριστικά της ίδιας της περιοχής όσο και τα χαρακτηριστικά του ευρύτερου περιβάλλοντος, μέσα στο οποίο η υπό μελέτη περιοχή εντάσσεται.
- Βρίσκεται σε στενή σχέση αλληλεπίδρασης με το στάδιο της δόμησης των σεναρίων, με την έννοια ότι συνδέεται με αυτό με μία σχέση ανάδρασης, η οποία επιτρέπει την περαιτέρω εμπάθυνση των σεναρίων μέσα από την προσπάθεια καταγραφής των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών κάθε σεναρίου σε σχέση με τα πλεονεκτήματα, αδυναμίες, κινδύνους και απειλές που συνδέονται με αυτό.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ταυτόχρονα με άλλες τεχνικές αξιολόγησης, αποτελώντας ένα πρώτο απλό, *ευέλικτο* και γρήγορο βήμα στη διαδικασία αξιολόγησης στο σχεδιασμό.

Το βασικό χαρακτηριστικό της μεθόδου είναι η εξέταση του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος. Η ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των αδυναμιών αφορά στο εσωτερικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης, ενώ η ανάλυση των ευκαιριών και απειλών αφορά σε παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2011):

- *Strengths - Δυνατά Σημεία*: Αφορούν στα συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής μελέτης, τα οποία δύνανται να αξιοποιηθούν για την ανάπτυξή της και μπορεί να είναι διαθέσιμοι φυσικοί και πολιτιστικοί πόροι, ανθρώπινο δυναμικό, διαθέσιμες μέθοδοι και τεχνικές που υφίστανται στην περιοχή και καθιστούν δυνατή την αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων της.
- *Weaknesses - Αδυναμίες*: Αφορούν στα μειονεκτήματα που υφίστανται στην περιοχή μελέτης, τα οποία μπορεί να συνίστανται στην περιορισμένη διαθεσιμότητα πόρων ή τις περιορισμένες δεξιότητες του ανθρώπινου δυναμικού προκειμένου να αξιοποιηθούν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που διαθέτει μια περιοχή.
- *Opportunities - Ευκαιρίες*: Αφορά σε παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος οι οποίοι δύνανται να επηρεάσουν θετικά την περιοχή προς την κατεύθυνση αξιοποίησης των συγκριτικών της πλεονεκτημάτων.

- *Threats - Απειλές*: Αφορά σε παράγοντες του εξωτερικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης, οι οποίοι δύνανται να την επηρεάσουν αρνητικά και να εμποδίσουν ή να θέσουν σε κίνδυνο την αναπτυξιακή της προοπτική.

Το βασικό πλεονέκτημα της ανάλυσης S.W.O.T. είναι ο αποτελεσματικός συνδυασμός των ενδογενών αναπτυξιακών χαρακτηριστικών και δυνατοτήτων, με μια σειρά από εξωτερικούς προσδιοριστικούς (ευνοϊκούς ή δυσμενείς) παράγοντες, με στόχο την αξιολόγηση των διαφορετικών κατευθύνσεων (εναλλακτικών λύσεων / σεναρίων) του σχεδιασμού και των παρεμβάσεων σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο (Πίνακας 7.1). Ειδικότερα η ανάλυση S.W.O.T. στοχεύει (European Commission, 1999):

- Στη μείωση της αβεβαιότητας σε σχέση με την εφαρμογή μιας συγκεκριμένης αναπτυξιακής πολιτικής, δράσης ή προγράμματος, σε μία γεωγραφική ενότητα με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.
- Στον εντοπισμό των κυρίαρχων και κρίσιμων προσδιοριστικών παραγόντων (εσωτερικών και εξωτερικών), που επηρεάζουν την επιτυχία της αναπτυξιακής πολιτικής, δράσης ή προγράμματος.
- Στην τεκμηριωμένη υποστήριξη μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής σύνδεσης της αναπτυξιακής δράσης, με το ενδογενές δυναμικό της περιοχής εφαρμογής της, όπως και με το εξωτερικό περιβάλλον.

Εσωτερικά Πλεονεκτήματα – Ευκαιρίες εξωτερικού περιβάλλοντος	Εσωτερικές Αδυναμίες – Ευκαιρίες εξωτερικού περιβάλλοντος
Πλήρης ανάπτυξη των εσωτερικών πλεονεκτημάτων για την αποτελεσματική αξιοποίηση των ευκαιριών που προσφέρει το εξωτερικό περιβάλλον.	Έμφαση στις δράσεις αντιμετώπισης των εσωτερικών αδυναμιών και ιδιαίτερα εκείνων που εμποδίζουν την πλήρη αξιοποίηση των ευκαιριών, που προσφέρει το εξωτερικό περιβάλλον.
Εσωτερικά Πλεονεκτήματα – Απειλές εξωτερικού περιβάλλοντος	Εσωτερικές Αδυναμίες-Απειλές εξωτερικού περιβάλλοντος
Έμφαση στις δράσεις που στοχεύουν στην περαιτέρω ενίσχυση και αξιοποίηση των εσωτερικών πλεονεκτημάτων και ιδιαίτερα εκείνων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικότερα, για την αντιμετώπιση των εξωτερικών απειλών.	Έμφαση στις δράσεις που στοχεύουν στην εξάλειψη ή τη μείωση των εσωτερικών αδυναμιών και ιδιαίτερα εκείνων που αυξάνονται από την αρνητική επίδραση των παραγόντων των εξωτερικών απειλών.

Πίνακας 7.1: Ο πίνακας S.W.O.T.

Πηγή: Baser, 2001.

Στις περιπτώσεις τοπικού ή περιφερειακού χωρικού και αναπτυξιακού σχεδιασμού, η ανάλυση S.W.O.T. περιλαμβάνει τα εξής στάδια, τα οποία διαφέρουν ή μετασχηματίζονται ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε περίπτωσης (European Commission, 1999):

- Διερεύνηση του περιβάλλοντος του αναπτυξιακού προγράμματος, της παρέμβασης, της δράσης ή της πολιτικής: κατά το στάδιο αυτό αναδεικνύονται οι ισχυρότερες τάσεις και τα προβλήματα που αναμένεται να επηρεάσουν την

περιοχή μελέτης, με τη βοήθεια των βασικών κοινωνικο-δημογραφικών, οικονομικών, πολιτικών και χωρικών ή άλλων κατά περίπτωση μεταβλητών και δεικτών.

- Διερεύνηση των πιθανών δράσεων: κατά το στάδιο αυτό διερευνάται, σε προκαταρκτικό επίπεδο, το σύνολο των πιθανών δράσεων, σε σχέση με τα βασικότερα προβλήματα που διαπιστώθηκαν κατά το προηγούμενο στάδιο.
- Εξωτερική ανάλυση των ευκαιριών και των απειλών: το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την σε βάθος τεκμηριωμένη και συνδυασμένη έρευνα και ανάλυση των ευκαιριών που προσφέρονται από το εξωτερικό περιβάλλον και των απειλών που προέρχονται από αυτό, ιδιαίτερα εκείνων που δεν τελούν υπό τον έλεγχο των τοπικών ή περιφερειακών διοικητικών αρχών και που επηρεάζουν σημαντικά την κοινωνικο-οικονομική ανάπτυξη.
- Εσωτερική ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των αδυναμιών: το στάδιο αυτό περιλαμβάνει την σε βάθος τεκμηριωμένη και συνδυασμένη έρευνα και ανάλυση των πλεονεκτημάτων της τοπικής ή περιφερειακής οικονομίας και κοινωνίας και των σχεδιαζόμενων αναπτυξιακών δράσεων, καθώς και των βασικότερων εσωτερικών αδυναμιών της, ιδιαίτερα αυτών που μπορούν να αντιμετωπιστούν με την πλήρη αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων και των δυνατοτήτων.
- Κατηγοριοποίηση των πιθανών δράσεων: το στάδιο αυτό, το οποίο προκύπτει από την έρευνα και ανάλυση που έγινε κατά τα προηγούμενα στάδια, περιλαμβάνει την "τελική" κατηγοριοποίηση των δράσεων που στοχεύουν στην ενίσχυση των πλεονεκτημάτων, την αξιοποίηση των ευκαιριών, και την άμβλυνση ή την εξάλειψη των αδυναμιών και των απειλών. Το στάδιο αυτό αφορά στη διαδικασία του στρατηγικού σχεδιασμού της εφαρμογής της αναπτυξιακής πολιτικής, δράσης ή προγράμματος, με τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται στο μέγιστο βαθμό οι στόχοι που αρχικά είχαν τεθεί.

Όλα τα παραπάνω στάδια έρευνας και ανάλυσης έχουν ως στόχο την ολοκλήρωση της ανάλυσης S.W.O.T. τόσο σε ό,τι αφορά στην τεκμηριωμένη κατηγοριοποίηση των παραγόντων, όσο και σε ό,τι αφορά στο σχεδιασμό και την ανάληψη συγκεκριμένων δράσεων (Bryson και Roaring, 1987).

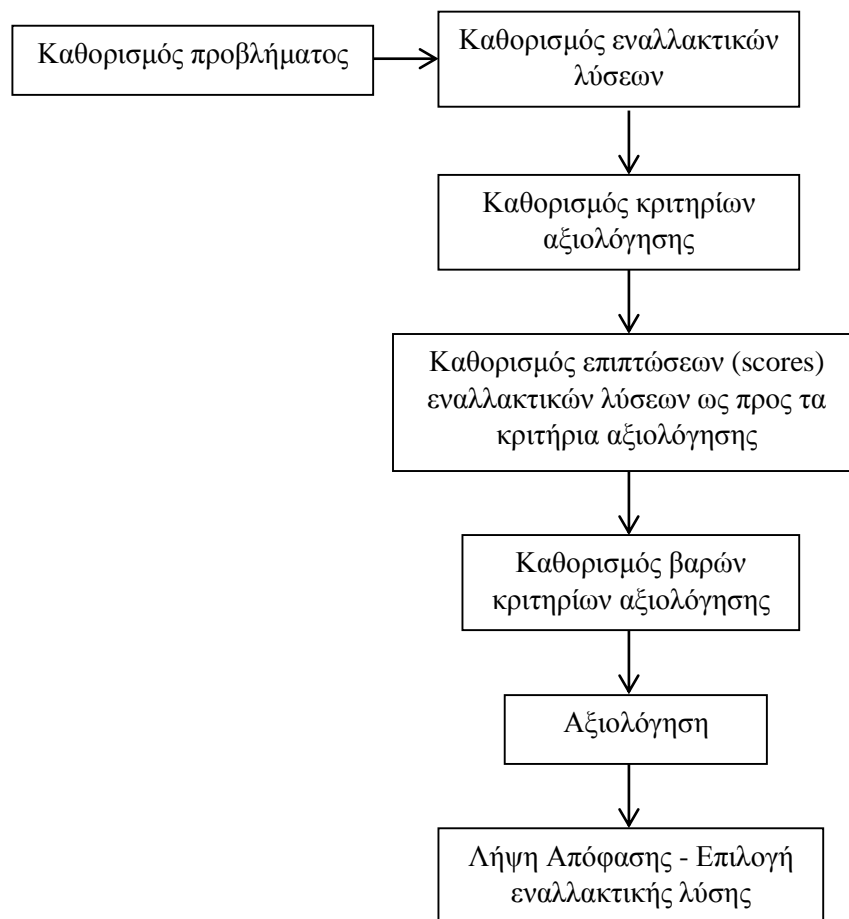
7.4. Η Πολυκριτηριακή Μέθοδος REGIME

Η μέθοδος πολυκριτηριακής ανάλυσης REGIME είναι μία μέθοδος που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση έργων και πολιτικών στο σχεδιασμό του χώρου (Διάγραμμα 7.2). Η συγκεκριμένη μέθοδος έχει το πλεονέκτημα της διαχείρισης ποιοτικής και ποσοτικής πληροφορίας, γεγονός που είναι ιδιαίτερα σημαντικό στα προβλήματα που συνδέονται με το σχεδιασμό του χώρου.

Η διαδικασία επίλυσης ενός προβλήματος αξιολόγησης με τη μέθοδο REGIME είναι η παρακάτω (Στρατηγέα και Γιαουτζή, 2008):

- Έστω ότι έχουμε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα επιλογής με I εναλλακτικές λύσεις ($i=1, \dots, I$), που αξιολογούνται στη βάση ενός αριθμού J κριτηρίων αξιολόγησης ($j=1, \dots, J$). Η βασική πληροφορία που διαθέτουμε συντίθεται από ποιοτικά δεδομένα, που αφορούν στη διαβαθμισμένη αξία όλων των J κριτηρίων για όλες τις I επιλογές.

- Υποθέτουμε μια επιμέρους κατάταξη όλων των I επιλογών για κάθε κριτήριο J και κατασκευάζεται ο πίνακας επιπτώσεων (Πίνακας 7.2).
- Το κάθε στοιχείο e_{ij} αναπαριστά τη σειρά κατάταξης της εναλλακτικής I σύμφωνα με το κριτήριο j . Αν $e_{ij} < e_{i'j}$ η επιλογή i είναι προτιμότερη από την i' για το κριτήριο j .
- Καθώς δεν υπάρχει συνήθως μια και μόνο επικρατούσα εναλλακτική λύση, απαιτείται πρόσθετη πληροφορία που αφορά στη σχετική σπουδαιότητα των κριτηρίων. Η πληροφορία αυτή δίνεται μέσω των βαρών προτίμησης που αντιστοιχούν στα κριτήρια αξιολόγησης. Τα βάρη αναπαρίστανται ως εντολές κατάταξης w_j ($j=1, \dots, J$) σε ένα διάνυσμα βαρών $w = (w_1, \dots, w_J)^T$. Αν $w_j > w_{j'}$, το κριτήριο j είναι πιο σημαντικό από το j' .
- Στη συνέχεια η μέθοδος REGIME χρησιμοποιεί μια σύγκριση ανά ζεύγη όλων των εναλλακτικών λύσεων ως προς όλα τα κριτήρια αξιολόγησης, έτσι ώστε η σύγκριση μεταξύ δύο εναλλακτικών να μην επηρεάζεται από τις υπόλοιπες.



Διάγραμμα 7.2: Η διαδικασία αξιολόγησης.
 Πηγή: Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2008.

E	e_{i1}	.....	e_{iJ}
	·		·
	e_{iI}	.....	e_{iJ}

Πίνακας 7.2: Πίνακας επιπτώσεων.
 Πηγή: Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2008.

Για να γίνει κατανοητός ο μηχανισμός της μεθόδου REGIME, είναι απαραίτητος ο καθορισμός της λογικής της (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2008).

Έστω δύο εναλλακτικές επιλογές i και i' . Ορίζεται η ποσότητα:

$$\sigma_{iij} = e_{ij} - e_{i'j}$$

όπου: e_{ij} η επίδοση της εναλλακτικής i για το κριτήριο j και $e_{i'j}$ και η επίδοση της εναλλακτικής i' για το κριτήριο j .

Αν για το κριτήριο j μια εναλλακτική i είναι καλύτερη από την i' τότε :

$$\sigma_{iij} > 0$$

Στην περίπτωση της ποιοτικής πληροφορίας, το ακριβές μέγεθος του σ_{iij} δεν είναι κατάλληλο ή αξιόπιστο, αλλά απαιτείται μόνο το πρόσημό του.

Αν λοιπόν $\sigma_{iij} = +1$, η εναλλακτική i είναι καλύτερη από την i' για το κριτήριο j . Στην αντίθετη περίπτωση $\sigma_{iij} = -1$, ενώ στην περίπτωση που οι εναλλακτικές i και i' δεν διαφοροποιούνται ως προς κάποιο κριτήριο j , τότε $\sigma_{iij} = 0$.

Κάνοντας μια τέτοια σύγκριση ανά ζεύγη για κάθε εναλλακτική i και i' και για όλα τα κριτήρια j ($j=1, \dots, J$) δημιουργείται ένα διάνυσμα REGIME $r_{ii'}$ διαστάσεων $j \times 1$, που ορίζεται σαν:

$$r_{ii'} = (\sigma_{i1}, \dots, \sigma_{i'j})^T$$

για κάθε $i, i', i \neq i'$ το οποίο περιλαμβάνει ως στοιχεία του τα (+), (-) και (0).

Συνολικά έχουμε $I \times (I-1)$ συγκρίσεις ανά ζεύγη και $J \times I \times (I-1)$ διανύσματα REGIME. Αυτά μπορούν να γίνουν ένας $J \times I \times (I-1)$ Πίνακας REGIME R (Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2008)

$$R = \left[\underbrace{r_{12}, r_{13}, \dots, r_{1I}}_{I-1}, \quad \underbrace{r_{i1}, r_{i2}, \dots, r_{i(I-1)}}_{I-1} \right]$$

Είναι φανερό πως αν ένα διάνυσμα $r_{ii'}$ περιέχει μόνο +, η εναλλακτική i θα κυριαρχεί απόλυτα στην i' . Συνήθως όμως περιλαμβάνει + και -, οπότε χρειάζεται πρόσθετη πληροφορία για το σχηματισμό του διανύσματος βαρών.

Για να χειριστούμε τη διαθέσιμη πληροφορία, που δίνει μόνο την ποιοτική διαβάθμιση των βαρών, γίνεται η υπόθεση πως τα βάρη αυτά W_j ($j=1, \dots, J$) είναι μια ποιοτική ταξινόμηση-απεικόνιση του (άγνωστου) στοχαστικού διανύσματος σε απόλυτους αριθμούς w^* .

$$w^* = (w_1^*, \dots, w_J^*)^T, \text{ με } \max \{w_j^*\} = 1, w_j^* \geq 0 \text{ για κάθε } j, \text{ και } w_j > w_{j'} \rightarrow w_j^* > w_{j'}^* .$$

Επίσης υποθέτουμε πως η σταθμισμένη επικράτηση της εναλλακτικής i στην i' μπορεί να απεικονιστεί με την ακόλουθη στοχαστική έκφραση, η οποία βασίζεται στην έννοια του σταθμισμένου αθροίσματος των σ_{ij} :

$$V_{ii'} = \sum_{j=1}^J \sigma_{ii'j} W_j^*$$

Αν είναι $V_{ii'} > 0$, η i κυριαρχεί στην i' .

Δεν έχουμε όμως πληροφορία για τις αριθμητικές τιμές των w_j^* αλλά μόνο για την ποιοτική διαβάθμιση των w_j .

Δεχόμαστε μια πιθανότητα $P_{ii'}$ για την επικράτηση της i στην i' :

$$P_{ii'} = \text{prob} (V_{ii'} > 0)$$

και ορίζουμε ένα μέτρο άθροισης των πιθανοτήτων για να επικρατήσει η εναλλακτική i

$$P_i = \frac{1}{I-1} \sum_{i \neq i'} P_{ii'}$$

(η μέση πιθανότητα η εναλλακτική i να έχει υψηλότερη τιμή από κάθε άλλη εναλλακτική i').

Η μέθοδος REGIME εκτιμά αυτές ακριβώς τις πιθανότητες με βάση τον πίνακα επιπτώσεων (εναλλακτικές, κριτήρια, scores) (βλ. Πίνακα 7.3) και τα βάρη των κριτηρίων, οδηγώντας στην ιεράρχηση των εναλλακτικών.

Εναλλακτικές Κριτήρια αξιολόγησης	Εναλλακτική 1	...	Εναλλακτική i'	...	Εναλλακτική I
Κριτήριο 1	score 11	....	score 1 <i>i'</i>	....	score 1I
.....
.....
Κριτήριο j'	score $j'1$	....	score $j'i'$	....	score $j'I$
.....
Κριτήριο J	score J1	....	score J i'	....	score JI

Πίνακας 7.3: Πίνακας πιθανοτήτων P_{ii} μεθόδου REGIME.

Πηγή: Γιαουτζή και Στρατηγέα, 2008.

Από τον πίνακα πιθανοτήτων προκύπτει η ιεραρχική κατάταξη κάθε εναλλακτικής ως ως μέσος όρος των τιμών επικράτησής της ή μη στις υπόλοιπες εναλλακτικές που εξετάζονται (μέσος όρος τιμών για κάθε γραμμή).

7.5. Εφαρμογή Μεθόδου SWOT

Η αξιολόγηση των σεναρίων μελλοντικής ανάπτυξης της περιοχής μελέτης, σύμφωνα με τη μέθοδο S.W.O.T., παρουσιάζεται στις παρακάτω ενότητες. Τα ισχυρά και αδύνατα σημεία του κάθε σεναρίου, οι ευκαιρίες και οι απειλές τοποθετούνται σε πίνακες S.W.O.T., ώστε να είναι εύκολο να εντοπιστούν και να συγκριθούν κατά τη διαδικασία της αξιολόγησης.

7.5.1: Αξιολόγηση πρώτου σεναρίου – Σενάριο βάσης

Το πρώτο σενάριο είναι το σενάριο τάσεων. Στο σενάριο αυτό η περιοχή ακολουθεί σε γενικές γραμμές την ήδη καταγεγραμμένη πορεία της, ενώ προβλέπονται μικρές διορθωτικές παρεμβάσεις στα δίκτυα υποδομών και μεταφορών. Το σενάριο δεν αξιοποιεί επαρκώς τους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους της περιοχής, ενώ προωθεί το μαζικό πρότυπο τουρισμού. Ο τουρισμός αποτελεί πυλώνα στον οποίο στηρίζεται η τοπική οικονομία, ενώ το μαζικό πρότυπο δημιουργεί πιέσεις στους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους. Η εφαρμογή της μεθόδου S.W.O.T. για το σενάριο αυτό παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.4.

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ)	ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ)
<ul style="list-style-type: none"> - Μεταποίηση παραδοσιακών προϊόντων σε περιορισμένη κλίμακα. - Μικρή εμφάνιση της βιολογικής καλλιέργειας. - Ορυκτοί πόροι – ανάπτυξη εξορυκτικής δραστηριότητας. - Βελτίωση πρόσβασης περιοχής από την αύξηση των ακτοπλοϊκών συνδέσεων προς διάφορους προορισμούς. - Τόνωση εμπορικών σχέσεων – νέες θέσεις εργασίας. - Διαχείριση απορριμμάτων - Κατασκευή Χ.Υ.Τ.Α. - Αναβάθμιση τουριστικών υποδομών. - Διεύρυνση φάσματος απασχόλησης. - Ενίσχυση εμπορικών δραστηριοτήτων με το εξωτερικό. 	<ul style="list-style-type: none"> - Νησιωτικός χαρακτήρας – απομόνω-ση από την ηπειρωτική χώρα. - Προβληματικό οδικό δίκτυο. - Έλλειψη εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού. - Περιορισμένη ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού. - Μικρής κλίμακας μεταποιητική δραστηριότητα. - Επιβάρυνση του περιβάλλοντος από το μαζικό πρότυπο τουρισμού και την εξορυκτική δραστηριότητα. - Μη ισόρροπη χωρικά ανάπτυξη τουριστικής δραστηριότητας. - Παραγκωνισμός του κλάδου της αλιείας. - Έλλειψη οργανωμένων υποδομών μεταποίησης και προώθησης αγροτικών προϊόντων. - Μικρός βαθμός αλληλεπίδρασης παραγωγικών τομέων. - Ανεπαρκής, μη συστηματική ανάδειξη αρχαιολογικού πλούτου. - Εποχικότητα τουριστικής περιόδου. - Ανεπάρκεια υποδομών υγείας. - Ανεπαρκής αξιοποίηση Α.Π.Ε. - Έλλειψη πληροφόρησης, ιδίως ως προς τις δυνατότητες ανάπτυξης του

	<p>πρωτογενούς τομέα (γεωργίας και κτηνοτροφίας), προς την κατεύθυνση βιολογικής παραγωγής.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Περιορισμένο φάσμα εξαγόμενων προϊόντων. - Τάσεις υποβάθμισης οικισμών από τη μη συνετή άσκηση της τουριστικής δραστηριότητας.
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> - Αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών για τον εκσυγχρονισμό του αγροτικού τομέα και παραγωγή ποιοτικών προϊόντων. - Δυνατότητες προβολής και απ' ευθείας πρόσβασης στις τουριστικές αγορές μέσα από τις νέες Τεχνολογίες Πληροφόρησης και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). - Επενδυτικό ενδιαφέρον για ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων. - Αύξηση τουριστικών ροών σε παγκόσμιο επίπεδο. 	<ul style="list-style-type: none"> - Εξάρτηση τουριστικής δραστηριότητας από μεγάλους διεθνείς τουριστικούς φορείς – Περιορισμένα οφέλη για την περιοχή – Εξάρτηση. - Ανταγωνιστικές πιέσεις – Νέοι τουριστικοί προορισμοί σε διεθνές επίπεδο. - Κλιματική Αλλαγή. - Οικονομική Κρίση.

Πίνακας 7.4: Αξιολόγηση Σεναρίου 1.

Από τα στοιχεία του Πίνακα 7.4 γίνεται κατανοητό ότι στο εσωτερικό περιβάλλον τα ισχυρά σημεία είναι λιγότερα από τις αδυναμίες, καθώς και ότι στο εξωτερικό περιβάλλον η περιοχή δεν μπορεί να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες, ενώ βρίσκεται αντιμέτωπη με αρκετούς κινδύνους. Καταλήγοντας, το σενάριο εκθέτει την περιοχή σε κινδύνους που ενισχύονται στη βάση των αδυναμιών που η περιοχή εμφανίζει, ενώ παρά τα όποια πλεονεκτήματα η περιοχή διαθέτει, το αναπτυξιακό πρότυπο που προωθεί το σενάριο αυτό δεν δίνει στην περιοχή τη δυνατότητα να αξιοποιήσει τις νέες ευκαιρίες που απορρέουν από το εξωτερικό περιβάλλον.

7.5.2. Αξιολόγηση δεύτερου σεναρίου – «Γαλάζια» ανάπτυξη

Το δεύτερο σενάριο προωθεί τη «Γαλάζια» ανάπτυξη με έμφαση στην ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού στο θαλάσσιο κυρίως τμήμα της περιοχής μελέτης. Συγκεκριμένα στο σενάριο οριοθετείται ως ακολούθως:

- Μικρή βελτίωση των τομέων της γεωργίας- κτηνοτροφίας.
- Σύσταση συνεταιρισμών.
- Προώθηση του κλάδου της αλιείας.
- Μεταποιητική δραστηριότητα αλιευτικού κλάδου και δευτερογενή τομέα.
- Διατήρηση μαζικού προτύπου τουρισμού.
- Ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού κυρίως στο θαλάσσιο τμήμα.
- Βελτίωση πρόσβασης - Αύξηση ακτοποϊκών συνδέσεων.
- Βελτίωση δικτύου μεταφορών εντός του νησιού.

Η ανάλυση S.W.O.T. του σεναρίου αυτού φαίνεται στον Πίνακα 7.5. Από τα στοιχεία του πίνακα αυτού, η προτεινόμενη κατεύθυνση ανάπτυξης της περιοχής αποδεικνύεται άκρως ενδιαφέρουσα. Στο εσωτερικό περιβάλλον το σενάριο παρουσιάζει αρκετά πλεονεκτήματα. Από την άλλη πλευρά, οι κίνδυνοι είναι αρκετοί και σχετίζονται κυρίως με το περιβάλλον.

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> - Προώθηση αλιείας και ιχθυοκαλλιερ-γείων. - Αξιοποίηση ορυκτών πόρων στην ενδοχώρα και το θαλάσσιο τμήμα. - Ενίσχυση τοπικής οικονομίας από τη μεταποιητική δραστηριότητα. - Περιορισμός μαζικού τουριστικού προτύπου - Ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού στο θαλάσσιο τμήμα της περιοχής. - Επέκταση τουριστικών καταλυμάτων σε απομονωμένους οικισμούς. - Διεύρυνση τουριστικού προϊόντος. - Αύξηση θέσεων απασχόλησης. - Αναβάθμιση εργατικού δυναμικού. - Διεύρυνση αξιοποιούμενων φυσικών πόρων. - Διεύρυνση ακτοπλοϊκών συνδέσεων και επέκταση του αεροδρομίου. - Μερική άρση εποχικότητας τουριστικής δραστηριότητας. - Προσέλκυση νέων επενδύσεων στον τουριστικό τομέα. - Κατασκευή ΧΥΤΑ και εφαρμογή βιολογικού καθαρισμού. - Αναβάθμιση υποδομών υγείας. - Ενίσχυση πρόσβασης των οικισμών σε υπηρεσίες. 	<ul style="list-style-type: none"> - Έλλειψη ολοκληρωμένου σχεδιασμού . - Μεγάλες απαιτήσεις σε ενεργειακή κατανάλωση. - Μη αξιοποίηση Α.Π.Ε. - Μη ολοκληρωμένη αξιοποίηση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων. - Περιβαλλοντική επιβάρυνση λόγω δημιουργίας ξενοδοχειακών συγκροτημάτων. - Ρύπανση ακτών - ναυσιπλοΐα, απορρίμματα. - Μη αξιοποίηση της παγκόσμιας τάσης για ποιοτικά τοπικά προϊόντα. - Κίνδυνος αλλοίωσης τοπίου από την κατασκευή νέων εγκαταστάσεων για τις ανάγκες της μεταποίησης.
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> - Αξιοποίηση διεθνούς τάσης για εναλλακτικές μορφές τουριστικής δραστηριότητας. - Δυνατότητα αξιοποίησης επενδυτικού ενδιαφέροντος στον τομέα του τουρισμού. - Αξιοποίηση πόρων που διατίθενται για την προώθηση της γαλάζιας ανάπτυξης. - Αξιοποίηση δυναμικής αλιευτικού κλάδου και προϊόντων στη διεθνή σκηνή. 	<ul style="list-style-type: none"> - Κλιματική αλλαγή που επηρεάζει τον αγροτικό τομέα. - Ανάπτυξη ανταγωνιστικών περιοχών με χαμηλότερο κόστος προϊόντων και υπηρεσιών στο χώρο του Αιγαίου αλλά και στον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου. - Ανταγωνισμός - νέοι τουριστικοί προορισμοί. - Οικονομική κρίση.

Πίνακας 7.5: Αξιολόγηση σεναρίου 2 - «Γαλάζια» ανάπτυξη.

7.5.3. Αξιολόγηση τρίτου σεναρίου – «Πράσινη» ανάπτυξη

Το τρίτο σενάριο εστιάζει στην κατεύθυνση της «Πράσινης» ανάπτυξη της Μήλου αξιοποιώντας ελάχιστα την προοπτική της «Γαλάζιας» κατεύθυνσης πολιτικής. Οι κύριες συνιστώσες του σεναρίου αυτού είναι:

- Καινοτομία στη γεωργική παραγωγή με την καλλιέργεια ενεργειακών φυτών.
- Βιολογική γεωργία σε περιορισμένο φάσμα προϊόντων.
- Λειτουργία κτηνοτροφικών μονάδων με μεθόδους βιολογικής κτηνοτροφίας, με σκοπό τη διασφάλιση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων.
- Περιορισμένη μεταποιητική δραστηριότητα μόνο σε τοπικά προϊόντα.
- Αειφόρες μεταφορές.
- Πράσινες κτιριακές υποδομές - Βιοκλιματικός Σχεδιασμός.
- Αξιοποίηση των Α.Π.Ε.
- Εναλλακτικές μορφές τουρισμού στηριγμένες στους φυσικούς και πολιτιστικούς πόρους σε συνδυασμό με το μαζικό πρότυπο, που περιορίζεται στα 3 μεγάλα κέντρα.
- Βελτίωση του δικτύου υποδομών.

Η ανάλυση S.W.O.T. του σεναρίου αυτού παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.6.

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ
<ul style="list-style-type: none">- Προστασία του περιβάλλοντος.- Αξιοποίηση Α.Π.Ε.- Ενδυνάμωση πρωτογενή τομέα.- Παραγωγή προϊόντων υψηλής ποιότητας στον πρωτογενή τομέα.- Παραγωγή ενεργειακών φυτών.- Αύξηση της απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα.- Ισόρροπη κατανομή και των τριών τομέων παραγωγής.- Ανάπτυξη ήπιων μορφών τουριστικής δραστηριότητας.- Εφαρμογή βιοκλιματικού σχεδιασμού στην κτιριακή υποδομή (κατοικία, βιομηχανικά κτίρια).- Ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον μεταφορών.- Άρση εποχικότητας τουριστικής δραστηριότητας.- Ανάπτυξη περιβαλλοντικά υπεύθυνων τουριστικών καταλυμάτων.- Νέες θέσεις εργασίας λόγω ανάπτυξης εναλλακτικού τουρισμού.- Βελτίωση οδικού δικτύου.	<ul style="list-style-type: none">- Περιορισμένο φάσμα παραγόμενων αγαθών από βιολογική γεωργία.- Μικρή ενασχόληση με το κλάδο της αλιείας.- Εξαγωγική δραστηριότητα μειωμένη εξ αιτίας της περιορισμένης σύνδεσης.- Μη αξιοποίηση θαλάσσιου πλούτου.- Κίνδυνος αλλοίωσης φυσικού περιβάλλοντος από την κατασκευή εγκαταστάσεων για τις ανάγκες της μεταποίησης.

<ul style="list-style-type: none"> - Βελτίωση δικτύου υποδομών - κατασκευή Χ.Υ.Τ.Α. και λειτουργία δικτύου λιμένων. - Ποιοτική αναβάθμιση μαζικού τουρισμού. - Επέκταση υποδομών φιλοξενίας σε άλλους οικισμούς. - Αναβάθμιση ανθρώπινου δυναμικού. - Προώθηση τουριστικού προϊόντος. - Προσέλκυση πελατείας υψηλού επιπέδου. 	
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> - Αξιοποίηση διαθέσιμων πόρων για την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουριστικής δραστηριότητας. - Επενδυτικό ενδιαφέρον για την ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων. - Αξιοποίηση παγκόσμιας τάσης για ποιοτικά τοπικά προϊόντα. - Αξιοποίηση ενδιαφέροντος τουριστών για εναλλακτικές μορφές τουρισμού (αγροτουρισμός – οικοτουρισμός). - Αξιοποίηση πόρων για επενδύσεις σε Α.Π.Ε. 	<ul style="list-style-type: none"> - Κλιματική αλλαγή που επηρεάζει τον αγροτικό τομέα. - Ανάπτυξη ανταγωνιστικών περιοχών στο χώρο του Αιγαίου αλλά και στον ευρύτερο χώρο της Μεσογείου. - Ανταγωνισμός-νέοι τουριστικοί προορισμοί. - Οικονομική κρίση.

Πίνακας 7.6: Αξιολόγηση σεναρίου 3 - έμφαση στην «Πράσινη» ανάπτυξη.

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι το τρίτο σενάριο παρουσιάζει περισσότερες δυνατότητες σε σχέση με τα προηγούμενα δύο σενάρια. Στο εσωτερικό περιβάλλον παρουσιάζει περισσότερα πλεονεκτήματα σε σχέση με τις αδυναμίες. Συμπερασματικά, το σενάριο αυτό δίνει για την περιοχή περισσότερες ευκαιρίες και πλεονεκτήματα.

7.5.4. Αξιολόγηση τέταρτου σεναρίου – «Πράσινη» και «Γαλάζια» ανάπτυξη

Το τελευταίο σενάριο επιχειρεί μία ολοκληρωμένη προσέγγιση της αναπτυξιακής προοπτικής της περιοχής μελέτης, δίνοντας έμφαση και στις δύο κατευθύνσεις πολιτικής. Για την ανάπτυξή της, την «Πράσινη» δηλαδή και τη «Γαλάζια» ανάπτυξη. Οι βασικοί άξονες ανάπτυξης του σεναρίου αυτού είναι:

- Η πλήρης αξιοποίηση των διαθέσιμων εναλλακτικών μορφών ενέργειας.
- Η βελτίωση των υποδομών και η πλήρης εναρμόνισή τους με τις Α.Π.Ε.
- Η ανάπτυξη «πράσινων» κτιριακών υποδομών και η επέκταση των περιβαλλοντικών μέτρων στη βιομηχανία.
- Η προώθηση των «πράσινων» μεταφορών.
- Η βελτίωση των ακτοπολιτικών υποδομών – συνδέσεων.
- Η ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα με φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.
- Η τόνωση της μεταποιητικής και εξορυκτικής δραστηριότητας.

- Η ανάπτυξη ενός φάσματος εναλλακτικών μορφών τουρισμού τόσο στην ενδοχώρα όσο και στο θαλάσσιο τμήμα της περιοχής μελέτης.

Η ανάλυση S.W.O.T. του σεναρίου αυτού παρουσιάζεται στον Πίνακα 7.7.

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ
<ul style="list-style-type: none"> - Ευρύ φάσμα παραγόμενων προϊόντων. - Ενίσχυση όλων των παραγωγικών τομέων - Ισορροπη ανάπτυξή τους. - Ενδυνάμωση πρωτογενούς τομέα. - Ανάπτυξη ενεργειακών καλλιεργειών. - Στροφή προς βιολογική κτηνοτροφία και γεωργία. - Ανάπτυξη μεταποιητικής δραστηριότητας. - Αυξημένη αλληλεπίδραση τομέων παραγωγής. - Νέες θέσεις εργασίας σε όλους τους παραγωγικούς τομείς. - Αναβάθμιση βιοτικού και μορφωτικού επιπέδου τοπικού πληθυσμού. - Συγκράτηση μαζικού τουρισμού. - Παραγωγή πιστοποιημένων ποιοτικών προϊόντων. - Παραγωγή ενέργειας από Α.Π.Ε. - Επιμήκυνση τουριστικής περιόδου. - Αποτελεσματικότερη αξιοποίηση / ανάδειξη φυσικών και πολιτιστικών πόρων. - Ισορροπη κατανομή τουριστικής δραστηριότητας. - Αξιοποίηση παράδοσης της τοπικής οικονομίας στη μεταποιητική δραστηριότητα – αξιοποίηση ορυκτού πλούτου. - Βελτίωση οδικού δικτύου. - Βελτίωση δικτύου υποδομών - κατασκευή Χ.Υ.Τ.Α. - λειτουργία δικτύου λιμένων με εξειδικευμένο ρόλο. - Αυξημένες ακτοπλοϊκές συνδέσεις. - Αειφόρες Μεταφορές. - «Πράσινα» κτίρια. - Αξιοποίηση θαλάσσιων δυνατοτήτων για εναλλακτικές μορφές τουρισμού. - Αναβάθμιση τουριστικών καταλυμάτων. - Ανάπτυξη νέων στους οικισμούς που αναπτύσσονται εναλλακτικές μορφές τουρισμού. - Τόνωση τομέα υπηρεσιών. - Προβολή τουριστικού προϊόντος. 	<ul style="list-style-type: none"> - Κίνδυνος καταστροφής φυσικού τοπίου από την κατασκευή νέων εγκαταστάσεων για τις ανάγκες της μεταποίησης. - Υλοποίηση υψηλού κόστους επενδύσεων. - Αίσθημα δυσaráεσκείας των κατοίκων από τα συνεχή έργα.

<ul style="list-style-type: none"> - Προώθηση προϊόντων ονομασίας προέλευσης. - Προσέλκυση πελατείας υψηλού επιπέδου. 	
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> - Αξιοποίηση διεθνούς τάσης για εναλλακτικό τουρισμό και τουρισμό εμπειριών. - Αξιοποίηση επενδυτικού κλίματος για την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας. - Αξιοποίηση της διεθνούς τάσης για ποιοτικά πιστοποιημένα προϊόντα. - Αξιοποίηση πολιτικών και στήριξης για την αξιοποίηση των Α.Π.Ε. - Δυνατότητα αξιοποίησης κρατικών επιδοτήσεων για την τουριστική ανάπτυξη. - Δυνατότητες διακρατικής συνεργασίας με μεσογειακές χώρες στον τομέα του περιβάλλοντος μέσω της αξιοποίησης διάφορων προγραμμάτων. 	<ul style="list-style-type: none"> - Κλιματική αλλαγή που επηρεάζει τον αγροτικό τομέα. - Ανταγωνισμός - νέοι τουριστικοί προορισμοί. - Οικονομική κρίση.

Πίνακας 7.7: Αξιολόγηση σεναρίου 4 με τη μέθοδο S.W.O.T.

Από την ανάλυση S.W.O.T. του τέταρτου σεναρίου (Πίνακας 7.7) φαίνεται ότι το σενάριο αυτό πλεονεκτεί ως προς τα πλεονεκτήματα που εμφανίζονται τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον.

7.6. Αποτελέσματα Αξιολόγησης με τη Μέθοδο S.W.O.T.

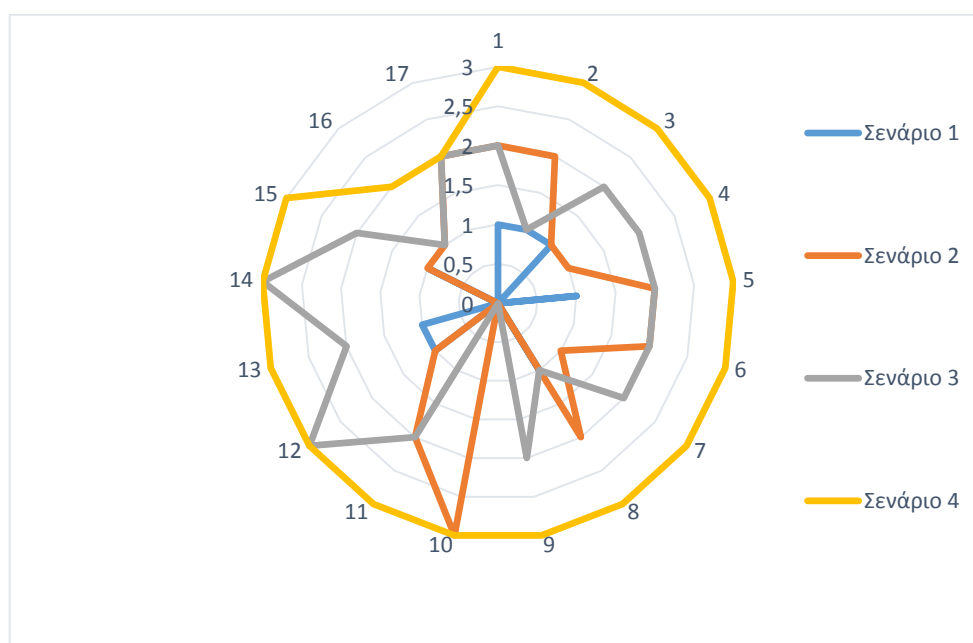
Η μέθοδος S.W.O.T. δίνει τη δυνατότητα μιας ποιοτικής αξιολόγησης των προτεινόμενων σεναρίων, ενώ επιπρόσθετα δίνει τη δυνατότητα της ποιοτικής βαθμολόγησης στη βάση ενός συνόλου κριτηρίων αξιολόγησης, τα οποία απορρέουν από τους στόχους και υποστόχους που έχουν τεθεί.

Τα κριτήρια αξιολόγησης που ορίστηκαν είναι 17 και ομαδοποιούνται στους τομείς της οικονομίας, του περιβάλλοντος και της κοινωνίας. Με βάση τα κριτήρια αυτά, επιχειρείται η συνολική παρουσίαση της απόδοσης των σεναρίων, ως προς τα κριτήρια αυτά, βαθμολογώντας τα σενάρια στη βάση της ποιοτικής διαβάθμισης «ουδέτερο - 0», «μέτρια απόδοση - 1», «καλή απόδοση - 2», «πολύ καλή απόδοση - 3» (Πίνακας 7.8). Η απόδοση των σεναρίων ως προς όλα τα κριτήρια αξιολόγησης παρουσιάζεται με τη βοήθεια του Διαγράμματος ‘Spider’ (Διάγραμμα 7.3).

Κριτήρια Αξιολόγησης		Σενάρια			
		Σ1	Σ2	Σ3	Σ4
K1	Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας - νέες θέσεις απασχόλησης	1	2	2	3
K2	Μεταποιητική δραστηριότητα	1	2	1	3
K3	Ανάπτυξη πρωτογενούς τομέα	1	1	2	3
K4	Βαθμός διασύνδεσης παραγωγικών τομέων	0	1	2	3
K5	Δημιουργία νέων υποδομών	1	2	2	3
K6	Διασπορά τουριστικής δραστηριότητας - Συγκράτηση μαζικού τουρισμού	0	2	2	3
K7	Άρση εποχικότητας τουριστικής δραστηριότητας	0	1	2	3
K8	Προσέλκυση υψηλής στάθμης τουριστικής πελατείας	1	2	1	3
K9	Προστασία - ανάδειξη φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος	0	0	2	3
K10	Αξιοποίηση και προστασία θαλάσσιων πόρων	0	3	0	3
K11	Ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού	0	2	2	3
K12	Στροφή προς τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	1	1	3	3
K13	Παραγωγή ποιοτικών προϊόντων - βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία	1	0	2	3
K14	Περιβαλλοντικά φιλική ανάπτυξη τουριστικών υποδομών και μεταφορών	0	0	3	3
K15	Κοινωνική συνοχή	1	1	2	3
K16	Άνοδος βιοτικού επιπέδου	0	1	1	2
K17	Αναβάθμιση - Εξειδίκευση ανθρώπινου δυναμικού	0	2	2	2

Ουδέτερο – 0, Μέτρια Απόδοση – 1, Καλή Απόδοση – 2, Πολύ καλή Απόδοση – 3

Πίνακας 7.8: Απόδοση σεναρίων ως προς την επίτευξη των στόχων.



Διάγραμμα 7.3: Απόδοση σεναρίων - Διάγραμμα Spider.

7.7. Πολυκριτηριακή Αξιολόγηση - Εφαρμογή Μεθόδου REGIME

Η μέθοδος πολυκριτηριακής ανάλυση REGIME αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για την αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων / σεναρίων, όπου εμπλέκεται ποιοτική και ποσοτική πληροφορία. Οι εναλλακτικές λύσεις αντιπροσωπεύουν τις διαφορετικές λύσεις ενός προβλήματος. Η αξιολόγηση των εναλλακτικών αυτών αποτελεί και το αντικείμενο της πολυκριτηριακής ανάλυσης. Στην παρούσα εργασία, τις εναλλακτικές λύσεις αποτελούν τα τέσσερα εναλλακτικά σενάρια που παρουσιάζονται σε προηγούμενο κεφάλαιο. Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι τα ίδια με εκείνα που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση S.W.O.T. και παρουσιάζονται στο Πίνακα 7.9.

Κλίμακες Μέτρησης των Κριτηρίων

Στα πλαίσια της REGIME χρησιμοποιήθηκαν δύο ποιοτικές κλίμακες μέτρησης των επιπτώσεων κάθε εναλλακτικής για κάθε κριτήριο αξιολόγησης, που είναι:

- η κλίμακα - - -/+ + + : η χρήση της κλίμακας αυτής υποδηλώνει ότι οι επιπτώσεις από κάθε εναλλακτική ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο διαφέρουν, χωρίς να είναι ξεκάθαρο σε τι απόσταση βρίσκονται μεταξύ τους. Η κλίμακα ---/+++ παίρνει “τιμές” από το +++ που είναι η καλύτερη τιμή έως το --- που είναι η χειρότερη απόδοση της εναλλακτικής ως προς το κριτήριο. Δηλαδή:
 - πάρα πολύ κακή απόδοση
 - πολύ κακή απόδοση
 - κακή απόδοση
 - + καλή απόδοση
 - ++ πολύ καλή απόδοση
 - +++ πάρα πολύ καλή απόδοση
- η binary κλίμακα η οποία υποδηλώνει αν μια επίπτωση υφίσταται ή όχι και παίρνει δύο τιμές ‘yes’ ή ‘no’.

Κατεύθυνση κριτηρίων

Η επίπτωση μιας εναλλακτικής ως προς ένα κριτήριο, ανεξάρτητα από την κλίμακα μέτρησής της, μπορεί να περιγραφεί σαν:

- *Αρνητική – κόστος (cost)*: ισχύει ότι όσο μεγαλύτερη είναι η «επίπτωση» τόσο χειρότερη είναι η επίδοση της εναλλακτικής ως προς το κριτήριο αυτό (κριτήρια κόστους).
- *Θετική – όφελος (benefit)*: ισχύει ότι όσο μεγαλύτερη είναι η «επίπτωση» τόσο υψηλότερη είναι η επίδοση της εναλλακτικής αυτής ως προς το συγκεκριμένο κριτήριο.

Κριτήρια Αξιολόγησης		Τύπος Κριτηρίου	Κλίμακα Μέτρησης	Κατεύθυνση Κριτηρίου	
Οικονομία	K1	Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας - νέες θέσεις απασχόλησης	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K2	Μεταποιητική δραστηριότητα	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K3	Ανάπτυξη πρωτογενούς τομέα	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K4	Βαθμός διασύνδεσης παραγωγικών τομέων	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K5	Δημιουργία νέων υποδομών	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K6	Διασπορά τουριστικής δραστηριότητας- Συγκράτηση μαζικού τουρισμού	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K7	Άρση εποχικότητας	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K8	Προσέλκυση υψηλής στάθμης τουριστικής πελατείας	Ποιοτικό	Binary	Benefit
Περιβάλλον	K9	Προστασία - ανάδειξη φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K10	Αξιοποίηση και προστασία θαλάσσιων πόρων μέσω της τουριστικής δραστηριότητας	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K11	Ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K12	Στροφή προς ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	Ποιοτικό	Binary	Benefit
	K13	Παραγωγή ποιοτικών προϊόντων - βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία	Ποιοτικό	Binary	Benefit
	K14	Περιβαλλοντικά φιλική ανάπτυξη τουριστικών υποδομών και των μεταφορών	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
Κοινωνία	K15	Κοινωνική συνοχή	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K16	Άνοδος βιοτικού επιπέδου	Ποιοτικό	---/+++	Benefit
	K17	Αναβάθμιση - εξειδίκευση ανθρώπινου δυναμικού	Ποιοτικό	---/+++	Benefit

Πίνακας 7.9: Πίνακας κριτηρίων αξιολόγησης.

Μετά τον πλήρη καθορισμό των κριτηρίων αξιολόγησης (είδος, κλίμακα μέτρησης και κατεύθυνση) δημιουργείται ο πίνακας επιπτώσεων, ο οποίος αποτελεί τη βασική αρχή της μεθόδου REGIME (Πίνακας 7.10) και περιγράφει την απόδοση κάθε εναλλακτικής ως προς τα κριτήρια αξιολόγησης που έχουν τεθεί. Οι τιμές του πίνακα επιπτώσεων είναι οι επιπτώσεις κάθε εναλλακτικής ως προς τα κριτήρια αξιολόγησης, μετρημένες στις προαναφερθείσες κλίμακες μέτρησης.

Κριτήρια Αξιολόγησης		Σενάρια	Σ1	Σ2	Σ3	Σ4
Οικονομία	K1	Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας - νέες θέσεις απασχόλησης	-	++	++	+++
	K2	Μεταποιητική δραστηριότητα	--	++	+	+++
	K3	Ανάπτυξη πρωτογενούς τομέα	-	+	++	+++
	K4	Βαθμός διασύνδεσης παραγωγικών τομέων	---	-	++	+++
	K5	Δημιουργία νέων υποδομών	-	+	++	+++
	K6	Διασπορά τουριστικής δραστηριότητας - Συγκράτηση μαζικού τουρισμού	---	++	++	+++
	K7	Άρση εποχικότητας	-	++	++	+++
	K8	Προσέλκυση υψηλής στάθμης τουριστικής πελατεία	no	yes	no	yes
Περιβάλλον	K9	Προστασία και ανάδειξη φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος	---	-	++	+++
	K10	Αξιοποίηση και προστασία των θαλάσσιων πόρων μέσω της τουριστικής δραστηριότητας	--	+++	--	+++
	K11	Ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού	-	++	+	+++
	K12	Στροφή προς ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	no	no	yes	yes
	K13	Παραγωγή ποιοτικών προϊόντων - βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία	no	no	yes	yes
	K14	Περιβαλλοντικά φιλική ανάπτυξη τουριστικών υποδομών και των μεταφορών	---	---	+++	+++
Κοινωνία	K15	Κοινωνική συνοχή	-	+	++	+++
	K16	Άνοδος βιοτικού επιπέδου	--	+	+	++
	K17	Αναβάθμιση - Εξειδίκευση ανθρώπινου δυναμικού	--	++	++	++

Πίνακας 7.10: Πίνακας Επιπτώσεων.

Στη συνέχεια καθορίζονται τα βάρη των κριτηρίων που υπεισέρχονται σε ένα πρόβλημα πολυκριτηριακής ανάλυσης. Στην παρούσα εργασία έγιναν τρεις διαφορετικές ιεραρχήσεις των βαρών των κριτηρίων αξιολόγησης. Στην πρώτη ιεράρχηση θεωρήθηκαν όλα τα κριτήρια αξιολόγησης ισοβαρή, ενώ στις επόμενες ιεραρχήσεις χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικές ιεραρχήσεις βαρών ανάμεσα στις τρεις ομάδες κριτηρίων αξιολόγησης (οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια).

7.8. Αποτελέσματα Εφαρμογής Μεθόδου Regime

Στη ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις τρεις διαφορετικές αξιολογήσεις.

A. Αποτελέσματα 1^{ης} αξιολόγησης

Στην πρώτη αξιολόγηση, τα κριτήρια αξιολόγησης θεωρήθηκαν ισοβαρή. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου REGIME, παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 7.4α.

B. Αποτελέσματα 2^{ης} αξιολόγησης

Στην αξιολόγηση αυτή τα κριτήρια τέθηκαν με την ακόλουθη σειρά σημαντικότητας:

- A. Περιβάλλον
- B. Οικονομία
- Γ. Κοινωνία

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου REGIME, παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 7.4β.

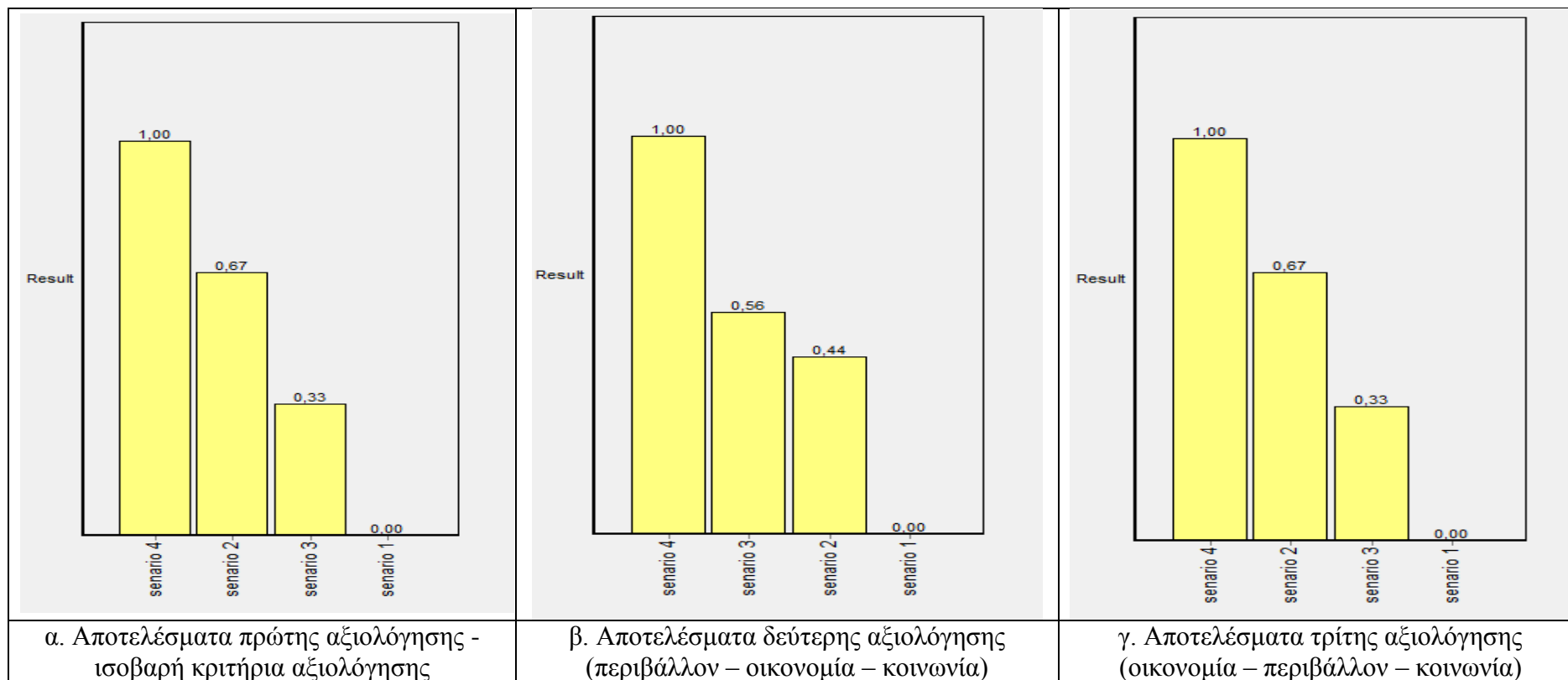
Γ. Αποτελέσματα 3^{ης} αξιολόγησης

Στην αξιολόγηση αυτή τα κριτήρια τέθηκαν με την ακόλουθη σειρά σημαντικότητας:

- A. Οικονομία
- B. Περιβάλλον
- Γ. Κοινωνία

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου REGIME, παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 7.4γ και ταυτίζονται με τα αποτελέσματα της 1^{ης} αξιολόγησης (Διάγραμμα 7.4α).

Τα συνολικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 7.4.



Διάγραμμα 7.4: Αξιολόγηση σεναρίων με τη μέθοδο πολυκριτηριακής ανάλυσης REGIME – Τρεις διαφορετικές αξιολογήσεις.

7.9. Επιλογή Βέλτιστου Σεναρίου

Η επιλογή του βέλτιστου σεναρίου γίνεται με βάση τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την αξιολόγηση στα δύο επίπεδα, με πρώτο επίπεδο την αξιολόγηση με τη βοήθεια της μεθόδου S.W.O.T. και δεύτερο επίπεδο την αξιολόγηση με τη βοήθεια της μεθόδου πολυκριτηριακής ανάλυσης REGIME. Ο συνδυασμός των δύο επιπέδων αξιολόγησης έχει σκοπό να στηρίξει τη λήψη απόφασης, απαλώνοντας τις πιθανές αδυναμίες των αξιοποιούμενων μεθόδων.

Από τη μέθοδο S.W.O.T. προέκυψε ως προτιμώμενη λύση το εναλλακτικό σενάριο 4, όπως και από τη μέθοδο REGIME. Παρατηρείται λοιπόν σύγκλιση των δύο επιπέδων αξιολόγησης, οδηγώντας στην επιλογή του *εναλλακτικού σεναρίου 4*.

Το σενάριο αυτό ικανοποιεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό το στόχο που έχει τεθεί για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη της περιοχής μελέτης αξιοποιώντας και τις δύο κατευθύνσεις πολιτικής, την «Πράσινη» δηλαδή και τη «Γαλάζια» κατεύθυνση ανάπτυξης. Προωθεί τις Α.Π.Ε. με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και την αξιοποίηση των διαθέσιμων πηγών του τόπου. Επενδύει στην ισόρροπη ανάπτυξη και των τριών τομέων παραγωγής, ώστε να αξιοποιούνται, με βιώσιμο τρόπο, όλοι οι διαθέσιμοι φυσικοί και πολιτιστικοί πόροι και να αποκτήσει το νησί αυτονομία σε σειρά τομέων, ενώ προωθεί την ευρεία ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών με στόχο τη διεύρυνση του τουριστικού προϊόντος, την άρση της εποχικότητας και την ανάδειξη της περιοχής. Επιπρόσθετα, δίνει τη δυνατότητα ίσων ευκαιριών για πρόσβαση σε υπηρεσίες, ενισχύοντας την κοινωνική συνοχή και την ελκυστικότητα του τόπου. Το σενάριο λοιπόν που προτείνεται προς εφαρμογή είναι το σενάριο 4.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΜΕΤΡΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύονται τα μέτρα πολιτικής που απαιτούνται για την εφαρμογή του επιλεγέντος σεναρίου (Σενάριο 4 – έμφαση στην «Πράσινη» και «Γαλάζια» ανάπτυξη). Τα μέτρα πολιτικής θα συμβάλλουν στη μετάβαση από την παρούσα κατάσταση στην μελλοντική επιθυμητή εικόνα, όπως αυτή περιγράφεται στο επιλεγέν σενάριο.

Τα προτεινόμενα μέτρα πολιτικής για την υλοποίηση του Σεναρίου 4, που αναλύεται διεξοδικά στο Κεφάλαιο 6 της εργασίας και αποσκοπεί στην προώθηση της «Πράσινης και Γαλάζιας» Ανάπτυξης της Μήλου, λαμβάνουν υπόψη:

- Τη μορφολογική ιδιαιτερότητα της νήσου.
- Το πληθυσμιακό δυναμικό της περιοχής.
- Τον πλούτο των χερσαίων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.
- Την αξιοποίηση του ανανεώσιμου ενεργειακού δυναμικού.
- Τις τρέχουσες οικονομικές και κοινωνικές συνθήκες.
- Το πρότυπο τουρισμού που επικρατεί στην περιοχή μελέτης.
- Τις δυνατότητες ανάπτυξης εναλλακτικών μορφών τουρισμού.

Ως κύριοι άξονες παρέμβασης για την επίτευξη του στόχου και των υποστόχων που έχουν τεθεί και την επιδίωξη της «Πράσινης» και «Γαλάζιας» ανάπτυξης νοούνται η ισόρροπη κατανομή/ανάπτυξη των παραγωγικών τομέων, η διείσδυση των Α.Π.Ε., η προώθηση μορφών εναλλακτικού τουρισμού, η βελτίωση των δικτύων και των υποδομών μεταφορών, καθώς και η προώθηση τοπικών αγροτικών προϊόντων. Πιο συγκεκριμένα, οι άξονες παρέμβασης για την υλοποίηση του επιλεγέντος σεναρίου είναι:

- Αξιοποίηση των Α.Π.Ε.
- Αειφόρες μεταφορές.
- Πράσινα κτίρια.
- Βελτίωση δικτυακών υποδομών.
- Ανάπτυξη πρωτογενή τομέα.
- Ανάπτυξη δευτερογενή τομέα.
- Ανάπτυξη του τριτογενή τομέα - εναλλακτικές μορφές τουρισμού.
- Ποιοτική αναβάθμιση και δημιουργία νέων τουριστικών καταλυμάτων.
- Ευαισθητοποίηση ανθρώπινου δυναμικού.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις αναλύονται διεξοδικά παρακάτω. Πρέπει να ειπωθεί ότι η κατάρτιση ενός Σχεδίου Δράσης σύμφωνα με τις αρχές του Εθνικού Σχεδίου Δράσης είναι το πρώτο μέτρο πολιτικής που πρέπει να εφαρμοστεί. Ολοκληρωμένα προγράμματα ενεργειακής διαχείρισης, καθώς και εθελοντικές συμφωνίες για υποχρεωτική μείωση ενεργειακών καταναλώσεων πρέπει να υποστηριχτούν με σκοπό τη χάραξη μίας τοπικής πολιτικής διαχείρισης της ενεργειακής κατανάλωσης.

8.1. Αξιοποίηση των Α.Π.Ε.

Οι Α.Π.Ε. αποκτούν ολοένα και μεγαλύτερη θέση στην εγχώρια αγορά για την αύξηση των ενεργειακών αποθεμάτων και τη διεύρυνση του ενεργειακού μίγματος της χώρας. Το διαθέσιμο δυναμικό σε Α.Π.Ε. της Μήλου προσφέρει πολλές ευκαιρίες για την

υλοποίηση μίας τέτοιας πολιτικής σε τοπικό επίπεδο, προσπάθεια που βρίσκεται στο επίκεντρο πολλών νησιωτικών περιοχών του πλανήτη με ανάλογα χαρακτηριστικά.

Προς την κατεύθυνση αυτή, επιδιώκεται αρχικά η αύξηση της παραγωγής του υπάρχοντος αιολικού πάρκου στη θέση Κουτσουνοράχη, με αύξηση της δυναμικότητάς του (περισσότερες ανεμογεννήτριες). Το αιολικό πάρκο τροφοδοτεί και τη μονάδα αφαλάτωσης, με σκοπό τη βελτίωση της πρόσβασης σε πόσιμο νερό όλων των οικισμών. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξαίρεση του περιορισμού της ισχύος που ισχύει για Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά. Στην περίπτωση βέβαια αυτή, θα πρέπει η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια να αποδίδεται απ' ευθείας στην αφαλάτωση (ενδεχομένως και σε άλλη αντίστοιχη ενεργοβόρα κατανάλωση, όπως είναι οι βιολογικοί καθαρισμοί) και να μην τιμολογείται με βάση τα όσα ισχύουν για τις Α/Γ και τα Φ/Β τα συνδεδεμένα με το δίκτυο. Με άλλα λόγια, η διαστασιολόγηση των Α.Π.Ε. θα πρέπει να γίνεται με βάση τη διαστασιολόγηση της μονάδας αφαλάτωσης ώστε να αποφευχθούν φαινόμενα κερδοσκοπίας. Για την αποκατάσταση και διατήρηση των υδάτινων πόρων, η υλοποίηση έργων εμπλουτισμού των υδροφορέων είναι μέτρο πρώτης προτεραιότητας. Τα έργα αυτά είναι συνήθως χαμηλού κόστους, έντασης εργασίας, περιβαλλοντικά ωφέλιμα και μεγάλης αποτελεσματικότητας για την ανάσχεση της επιφανειακής απορροής προς τη θάλασσα.

Επίσης προτείνεται και η κατασκευή φωτοβολταϊκού πάρκου στη θέση Μερσινιά, κοντά στο ακρωτήριο Βάνι. Το φωτοβολταϊκό πάρκο θα βοηθήσει στη παραγωγή ενέργειας για το φωτισμό των οδών, με περαιτέρω εξοικονόμηση από την αξιοποίηση λαμπτήρων οικονομίας.

Τέλος προωθούνται:

- Υβριδικά συστήματα Α.Π.Ε. (Α/Γ και αντλησιοταμίευση ή Φ/Β ή βιομάζα κτλ.).
- Συστήματα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας από Α.Π.Ε.
- Παραγωγή βιοαερίου από τον Χ.Υ.Τ.Α. και τα απόβλητα βιολογικών καθαρισμών, που χρησιμοποιείται στις αγροτικές διαδικασίες
- Προώθηση τεχνολογιών «έξυπνων δικτύων» και μικροδικτύων.

Η ενσωμάτωση των Α.Π.Ε. οφείλει να ακολουθεί τους διεθνείς και εθνικούς περιορισμούς και να γίνεται με σεβασμό στο νησιωτικό τοπίο και τις ιδιαιτερότητές του.

8.2. Αειφόρες Μεταφορές

Οι μεταφορές, μαζί με τις κτιριακές καταναλώσεις, αποτελούν τους δύο πιο απαιτητικούς τομείς στον ενεργειακό σχεδιασμό. Τα μέτρα πολιτικής στις μεταφορές αφορούν στην αντικατάσταση της βενζίνης, ως καύσιμης πρώτης ύλης, από πιο καθαρές πηγές ενέργειας, όπως το φυσικό αέριο και η ηλεκτρική ενέργεια. Ακόμη προτείνεται η βέλτιστη αξιοποίηση των λιμενικών υποδομών, για ταχύτερη εξυπηρέτηση των ακτοπλοϊκών μεταφορών και μείωση της έμμεσης και άμεσης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης.

Τα πλεονεκτήματα από την αλλαγή των βενζινοκίνητων οχημάτων σε φυσικό αέριο είναι (Καπετανάκης, 2012):

- Εκπομπές ρύπων σημαντικά μικρότερες, συγκριτικά με τη βενζίνη και το πετρέλαιο.
- Εκπομπές καυσαερίων σχεδόν χωρίς σωματίδια.
- Μεγαλύτερη αυτονομία των οχημάτων μετατροπής.

- Υψηλές αντικρουστικές ιδιότητες.
- Υψηλές προδιαγραφές ασφάλειας.
- Τα αποθέματα σε φυσικό αέριο είναι περισσότερα από το πετρέλαιο.
- Μηδαμινές απώλειες εξάτμισης καυσίμου κατά τον ανεφοδιασμό.
- Ελαφρύτερο του αέρα, διαλύεται προς τα άνω.

Από την άλλη πλευρά, η ηλεκτροκίνηση έχει αρχίσει να εφαρμόζεται με ταχείς ρυθμούς στο εξωτερικό και να διεισδύει δειλά δειλά και στην Ελλάδα. Η ηλεκτροκίνηση συγκεντρώνει πολλά περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά οφέλη. Τα πλεονεκτήματα από την ηλεκτροκίνηση είναι (Κ.Α.Π.Ε., 2014):

- Καταναλώνουν, με βάση τα ισχύοντα τιμολόγια ηλεκτρικής ενέργειας, περίπου 1 ευρώ ανά 100χλμ. Το αντίστοιχο κόστος καυσίμου για ένα μέσο βενζινοκίνητο αυτοκίνητο είναι έως και δεκαπλάσιο.
- Είναι περισσότερο ενεργειακά αποδοτικά (ο βαθμός απόδοσης των συμβατικών οχημάτων είναι 20-30%, ενώ τα ηλεκτρικά οχήματα έχουν βαθμό απόδοσης έως και 80-85%).
- Έχουν τη δυνατότητα να επαναφορτιστούν από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μειώνοντας τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.
- Είναι οικονομικότερα όσον αφορά στο κόστος συντήρησης.
- Εκπέμπουν ελάχιστο θόρυβο (ειδικά σε χαμηλές ταχύτητες).

Ενδεικτικά μέτρα πολιτικής προς την κατεύθυνση των αιεφόρων μεταφορών στο νησί της Μήλου είναι (Ιστότοπος του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, 2012):

- Θέσπιση οικολογικής σήμανσης – ενεργειακής ετικέτας στα επιβατικά οχήματα.
- Αναμόρφωση προτύπων και κανονισμών σχετικά με τα ηλεκτρικά οχήματα.
- Προώθηση της οικονομικής, οικολογικής και ασφαλούς οδήγησης.
- Υποχρεωτική ποσόστωση με ενεργειακά αποδοτικότερα οχήματα στις δημόσιες υπηρεσίες.
- Ανάπτυξη συστήματος αποθήκευσης και επανέγχυσης ηλεκτρικής ενέργειας στο δίκτυο από οχήματα.
- Ανάπτυξη ολοκληρωμένου δικτύου για λιανική πώληση βιοκαυσίμων και σταθμών εφοδιασμού ηλεκτρικών και υβριδικών οχημάτων.
- Δημιουργία φωτοβολταϊκών σκίαστρων σε δημόσιους χώρους, αλλά και σε ιδιωτικούς για τη φόρτιση των οχημάτων.
- Αλλαγή των δημόσιων λεωφορείων σε υβριδικές τεχνολογίες ή ηλεκτροκίνηση.
- Προώθηση εναλλακτικών τρόπων οργάνωσης και χρήσης ιδιωτικών μεταφορών (carsharing –pooling) με την ανάπτυξη συστημάτων ποιότητας και πλατφορμών επικοινωνίας.
- Ολοκληρωμένες βάσεις δεδομένων και ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων για παρακολούθηση, έλεγχο και αξιολόγηση εφαρμογής μέτρων και δεσμευτικών ή εθελοντικών στόχων ανά καύσιμο και κλάδο μεταφορών.

Επιπλέον, για τις ακτοπλοϊκές συνδέσεις πολύ σημαντική κρίνεται η εκπόνηση ενός σχεδίου διαχείρισης των αποβλήτων των πλοίων και των κρουαζιερόπλοιων για όλα τα πλοία, ανεξαρτήτως της σημαίας που φέρουν. Το σχέδιο αφορά στο λιμένα του Αδάμαντα, των Πολλωνίων και των Βουδίων. Για την καταλληλότητα των εγκαταστάσεων παραλαβής αποβλήτων πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κατηγορίες και οι

ποσότητες των αποβλήτων που παράγονται από τα ελλιμενιζόμενα πλοία και των καταλοίπων φορτίου που προέρχονται από πλοία που χρησιμοποιούν το λιμένα, οι τύποι των πλοίων που καταπλέουν σε αυτόν και οι λειτουργικές ανάγκες τους. Για τα κρουαζιερόπλοια στον Αδάμαντα, η κατασκευή ενός δικτύου υποδοχής τους, όπου θα παραδίδουν τα βοθρολύματά τους αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Μέσω του δικτύου αυτού εξοικονομείται χρόνος για τα κρουαζιερόπλοια και παράλληλα επιτυγχάνεται εξοικονόμηση ενέργειας και καυσίμων, μείωση των αερίων ρύπων και αποφυγή κυκλοφοριακής συμφόρησης, σε περίπτωση που η παράδοση γίνεται σε βυτιοφόρα οχήματα.

Οι αειφόρες μεταφορές αποτελούν ένδειξη βιώσιμης κοινωνίας, προσανατολισμένης στην περιβαλλοντική προστασία και το σεβασμό στην ανθρώπινη οντότητα.

8.3. Πράσινα Κτίρια

Ο σχεδιασμός, η υιοθέτηση και η εφαρμογή μέτρων για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στον κτιριακό τομέα κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικά για την ικανοποίηση των ενεργειακών και περιβαλλοντικών στόχων μέχρι το 2050. Βασική απαίτηση είναι η επίτευξη της εξοικονόμησης και μείωσης της ζήτησης στην τελική κατανάλωση ενέργειας, παρά τις αυξανόμενες κτιριακές ανάγκες που σχετίζονται τόσο με την αύξηση του κτιριακού αποθέματος όσο και με τον πολλαπλασιασμό των οικιακών ηλεκτρικών συσκευών.

Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα αναβάθμισης του κτιριακού τομέα περιλαμβάνει δράσεις ενσωμάτωσης προηγμένης και ώριμης τεχνολογίας στο σύνολο του κτιριακού αποθέματος, που θα επιτύχουν τη σημαντική μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και τη βελτίωση της περιβαλλοντικής του ποιότητας. Πιο συγκεκριμένα, ενδεικτικά μέτρα πολιτικής για τις κατοικίες και τον τριτογενή τομέα είναι (Υ.Π.Ε.Κ.Α., 2012):

- Πλήρης αξιοποίηση συστήματος ενεργειακών πιστοποιητικών. Οι θεσμικές παρεμβάσεις που αφορούν στην ενεργειακή πιστοποίηση των κτιρίων, αναμένεται να συνεισφέρουν σημαντικά προς την κατεύθυνση βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων.
- Αξιοποίηση συμβολαίων εγγυημένης απόδοσης.
- Αξιοποίηση προσφερόμενης τεχνογνωσίας εταιρειών ενεργειακών υπηρεσιών.
- Προώθηση υποχρεωτικής ποσόστωσης συστημάτων Α.Π.Ε. για ενεργειακές ανάγκες σε νέα κτίρια.
- Πιστοποίηση εγκαταστάσεων μικρών συστημάτων Α.Π.Ε.
- Ειδικά προσαρμοσμένες δράσεις για το δημόσιο τομέα, σχετικά με κριτήρια επιλογής και ανάθεσης προϊόντων και υπηρεσιών σύμφωνα με ενεργειακή απόδοση και ανάλυση κόστους κύκλου ζωής, καθώς και εφαρμογής συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης.
- Υποχρεωτικός ρυθμός ανακαίνισης κτιριακών εγκαταστάσεων δημόσιου τομέα.
- Ανάπτυξη συστήματος ενεργειακών ελέγχων στα εμπορικά κτίρια.
- Προώθηση και υποστήριξη εφαρμογής ολοκληρωμένων συστημάτων ποιότητας για ενεργειακή διαχείριση και ενεργειακές υπηρεσίες-επιθεώρηση.

Πιο συγκεκριμένα, παραδείγματα μέτρων για την εξοικονόμηση ενέργειας αποτελούν τα παρακάτω (Τριπιδάκης, 2013):

- Θερμομόνωση σωληνώσεων, συστημάτων, θερμοδοχείων, εναλλακτών κ.ά.
- Ένταξη φωτισωλήνων στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό.

- Θερμομόνωση του κελύφους των κτιρίων και προστασία από τις απώλειες των θερμογέφυρων.
- Χρήση αποδοτικότερων λαμπτήρων φωτισμού.
- Παθητικά κτίρια, (προσανατολισμός κτιρίου, σχεδιασμός θερμικού τοίχου TROMBE-MICHEL, κινητές μονώσεις,κ.ά.)
- Δικέλυφες όψεις κτιρίων.
- Ενεργειακή αναβάθμιση προσόψεων κτιρίων.
- Αντικατάσταση κουφωμάτων με αντίστοιχα υψηλών προδιαγραφών.
- Εγκατάσταση εξωτερικής μόνωσης σε εμπορικά κτίρια.
- Περιορισμός της κατανάλωσης θερμικής-ψυκτικής-ηλεκτρικής ενέργειας με κατάλληλη σκίαση (φυσικά στοιχεία) και φυσικό αερισμό.
- Εφαρμογή «έξυπνων» υλικών (π.χ. με μεγάλη θερμοχωρητικότητα, που αποθηκεύουν ηλιακή θερμότητα, την οποία εκλύουν τις ψυχρές ώρες της ημέρας ή με δυνατότητα διαδραστικότητας με το περιβάλλον, όπως να συστέλλονται και να «παράγουν» ανοίγματα, όταν η φωτεινή ακτινοβολία είναι επαρκής για φυσικό φωτισμό).
- Αξιοποίηση κατάλληλων δομικών υλικών.
- Βελτίωση συνθηκών μικροκλίματος ανά μονάδα ή συγκρότημα κατοικιών με χρήση φυσικών στοιχείων και σύγχρονων μεθόδων σχεδίασης.

Η χρήση αντλιών θερμότητας στον οικιακό τομέα για την αξιοποίηση του γεωθερμικού πεδίου θα σχετίζεται με τη κάλυψη των θερμικών και ψυκτικών αναγκών στον κτιριακό τομέα. Η αβαθής γεωθερμία είναι ένα μέτρο για την επίλυση του προβλήματος της θέρμανσης σε δημόσιου χώρους και ξενοδοχεία. Οι εφαρμογές ηλιακών συστημάτων θα διαδραματίσουν βασικό ρόλο, όπου και με την πρόοδο της τεχνολογίας θα υπάρξει η δυνατότητα κάλυψης και άλλων ενεργειακών αναγκών (θέρμανση και ψύξη χώρου), πέραν της διαδεδομένης μέχρι σήμερα χρήσης για παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

Η διείσδυση εφαρμογών Α.Π.Ε. στον τουριστικό τομέα συμβάλλει στην μείωση της χρήσης συμβατικών καυσίμων, μειώνοντας με αυτό τον τρόπο την περιβαλλοντική υποβάθμιση από τη χρήση τους. Η θερμική ηλιακή ενέργεια αξιοποιείται για την παραγωγή θερμού νερού για τον ξενοδοχειακό τομέα, όπως και για τη θέρμανση νερού για πισίνες. Τέλος η αιολική ενέργεια αξιοποιείται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής ισχύος, για άντληση νερού καθώς και σε λοιπές εφαρμογές του τομέα.

Η ενεργειακή αναβάθμιση των υπαρχόντων κτιρίων σε συνδυασμό με τον ενεργειακό σχεδιασμό στα νεόδμητα αποτελούν τη μεγαλύτερη πρόκληση για την επίτευξη των στόχων εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό τομέα.

8.4. Βελτίωση Δικτυακών Υποδομών

Τα μέτρα πολιτικής στα δίκτυα υποδομών αφορούν τόσο σε βελτιώσεις του οδικού δικτύου όσο και στην ανάπτυξη δικτύων διαχείρισης απορριμμάτων. Το οδικό δίκτυο αναβαθμίζεται μέσω ασφαλτόστρωσης, αυξάνοντας την ασφάλεια στους δρόμους. Το κύριο οδικό δίκτυο επεκτείνεται προς την Αγία Κυριακή και την Ξυλοκερατιά. Το δευτερεύον οδικό δίκτυο επεκτείνεται, με ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας του οδοστρώματος. Επίσης κατασκευάζεται δίκτυο ποδηλατοδρόμων στις περιοχές της Πλάκα, του Αδάμαντα, των Πολλώνιων, της Κάναβας, της Ζεφύριας, της Αγίας Κυριακής, του Προβατά και των Ψαθάδικων.

Οι ακτοπλοϊκές συνδέσεις επεκτείνονται με την ανακατασκευή του λιμανιού στα Πολλώνια και τα Βούδια, ενώ εκσυγχρονίζεται το λιμάνι στον Αδάμαντα. Οι συνδέσεις γίνονται προς την Κρήτη, το Γύθειο, τη Νάξο, τη Σύρο, τη Σαντορίνη, την Άνδρο και τη Κίμωλο και άλλα νησιά. Προτείνεται επίσης και η ενίσχυση της συχνότητας των δρομολογίων σε όλη τη διάρκεια του έτους και όχι μόνο τους καλοκαιρινούς μήνες. Επίσης η επέκταση του αεροδρομίου και η αύξηση των πτήσεων δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας κάνοντας πιο εύκολη τη πρόσβαση στο νησί .

Στο δίκτυο διαχείρισης απορριμμάτων τα μέτρα πολιτικής αφορούν σε:

- Διαλογή στην πηγή.
- Αξιοποίηση του οργανικού κλάσματος για παραγωγή κομπόστ.
- Ανακύκλωση συσκευασιών.
- Αναβάθμιση του δικτύου μεταφοράς με βιοκαύσιμα ή ηλεκτροκίνηση.

Επιπλέον το δίκτυο αποχέτευσης ολοκληρώνεται και όλοι οι οικισμοί εντάσσονται σε αυτό. Επίσης η αναβάθμιση των υποδομών της υγείας είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η στελέχωση με μόνιμο προσωπικό και η βελτίωση του εξοπλισμού του ικανοποιεί τις ανάγκες των πολιτών αλλά και των επισκεπτών. Το αγροτικό ιατρείο στον Αδάμαντα αναβαθμίζεται ικανοποιώντας τις ανάγκες περισσότερων οικισμών.

Τέλος ενώ τα δίκτυα τηλεπικοινωνιών κρίνονται ικανοποιητικά, προτείνεται η καλύτερη ανάδειξη του τουριστικού προϊόντος μέσα από σύγχρονα κανάλια πληροφόρησης και επικοινωνίας. Η πρόσκληση αλλοδαπών εμπειρογνομόνων, δημοσιογράφων, επιχειρηματιών με σκοπό τη προβολή του νησιού στο εξωτερικό αποτελεί μία αξιόλογη παρέμβαση. Ένα άλλο μέτρο είναι η οργάνωση ενός δικτύου συνεργασίας των νησιών, όπου θα προωθείται η Μήλος ανάλογα με την ομάδα που βρίσκεται. Πολύ σημαντική είναι και η ένταξη των επιχειρήσεων στο δίκτυο υποδομών φιλοξενίας με ελάχιστο οικολογικό αποτύπωμα. Περαιτέρω μέτρα πολιτικής αποτελούν:

- Η δημιουργία ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης προορισμού (Destination Management System - DMO) για την προώθηση του νησιού ως τουριστικού προορισμού.
- Η εφαρμογή συστήματος διαχείρισης πελατειακών σχέσεων (CRM) και τηλεφωνικού κέντρου.
- Η ανάπτυξη συστήματος ανάλυσης προτιμήσεων των πελατών (Knowledge Management System).
- Η ανάπτυξη εύχρηστων εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα (mobile applications) για την προβολή της Μήλου και την εξυπηρέτηση των επισκεπτών της.

8.5. Ανάπτυξη Πρωτογενή Τομέα

Η προώθηση της «Πράσινης» ανάπτυξης εστιάζει το ενδιαφέρον της και στον πρωτογενή τομέα, με σκοπό την ανάκαμψη της πτωτικής του πορείας και την προώθηση ποιοτικών προϊόντων. Έμφαση δίνεται στην προώθηση μεθόδων βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας, καθώς και στην ανάπτυξη της αλιείας με βάση κυρίως την ιχθυοκαλλιέργεια. Τα μέτρα πολιτικής διατυπώνονται κατά κλάδο δραστηριότητας και είναι τα εξής:

❖ Γεωργία

Τα ενεργειακά φυτά αποτελούν μία νέα καλλιέργεια για το νησί και καλλιεργούνται στην πεδιάδα της Ζεφύριας, τον Κατσάρωνα, την Κάναβα και τα Κάτω Κόμια. Από τα ενεργειακά φυτά παράγεται ενέργεια σε μηχανές εσωτερικής καύσης. Τα βιοκαύσιμα χρησιμοποιούνται για την ικανοποίηση των αναγκών του πρωτογενούς τομέα. Εφόσον αποδειχθεί ότι η καλλιέργεια αυτή αποδίδει, είναι σημαντική η κατασκευή μονάδας επεξεργασίας και τυποποίησης των προϊόντων και προώθηση αντίστοιχων εμπορικών σημάτων για την υποστήριξη των ενεργειακά αποδοτικών αγαθών. Επίσης η ποσόστωση βιοκαυσίμων αποτελεί ένα μέτρο για την αύξηση των οικονομικών ωφελειών των παραγωγών.

Η βιολογική γεωργία αποτελεί έναν επίσης τρόπο για την παραγωγή υψηλής ποιότητας προϊόντων. Η χρήση λιγότερων φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων και η εφαρμογή οικολογικών μεθόδων καλλιέργειας θα συμβάλλει σε αυτή τη κατεύθυνση. Η βιολογική γεωργία συμβάλλει και στη διατήρηση τοπικών ποικιλιών, όπως τα πεπόνια, τα καρπούζια, οι τομάτες. Σημαντική είναι η καλλιέργεια φυτών όπως η φραγκοσυκιά, που δεν έχουν υψηλές απαιτήσεις σε νερό, ενώ η επέκταση του αρδευτικού δικτύου αποτελεί ένα ακόμη μέτρο για την αναβάθμιση του πρωτογενούς τομέα. Εκτός από τη βιολογική καλλιέργεια, η ελαιοκομική παραγωγή και η φύτευση των αμπελώνων προωθείται σε περιοχές που το έδαφος είναι πρόσφορο, ανάλογα με τον τύπο της καλλιέργειας και τις απαιτήσεις που παρουσιάζει. Η μελέτη/αποτύπωση της γονιμότητας των εδαφών και του είδους τους είναι ένα σημαντικό μέτρο για την κατάλληλη οργάνωση των καλλιεργειών στα πλέον πρόσφορα κατά περίπτωση εδάφη. Η λειτουργία των θερμοκηπίων στηρίζεται για τη θέρμανση στη μονάδα γεωθερμίας. Η θέρμανση και η ψύξη όλης της αγροτικής παραγωγής θα στηρίζεται σε συστήματα Α.Π.Ε.

Άλλες παρεμβάσεις για την ποιοτική και ποσοτική βελτίωση του κλάδου είναι η αντικατάσταση του στόλου των αγροτικών οχημάτων με νέα, ενεργειακά αποδοτικότερα, για την καλύτερη ενεργειακή απόδοση και τη μείωση των εκπομπών ρύπων. Προτείνεται επίσης η λειτουργία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος διαχείρισης των αγροτικών υπολειμμάτων και των ενεργειακών καλλιεργειών.

Η δράση των αγροτικών συνεταιρισμών και η ανάπτυξη πλατφορμών επικοινωνίας και ηλεκτρονικών συστημάτων διάθεσης προϊόντων κυρίως ενεργειακής χρήσης είναι απαραίτητη. Οι αγροτικοί συνεταιρισμοί διασφαλίζουν την υψηλή ποιότητα των αγαθών και φροντίζουν για τη διαφήμιση της τοπικής παραγωγής τόσο στην ελληνική όσο και στις ξένες αγορές. Οι συνεταιρισμοί λειτουργούν στο Μύτακα, τον Προβατά, την Κάναβα, τον Κατσάρωνα και τη Ζεφύρια. Τέλος η οργάνωση ημερίδων και σεμιναρίων για την ενημέρωση των αγροτών σε θέματα νέων τεχνολογιών, οικολογικά θέματα και δράσεις σχετικά με τη διασφάλιση ποιοτικών αγαθών αποτελεί σημαντική προτεραιότητα.

❖ Κτηνοτροφία

Στο κλάδο αυτό, οι κτηνοτροφικές μονάδες οφείλουν να χωροθετούνται σε περιοχές που παρέχουν τη δυνατότητα για εκτροφή των ζώων χωρίς να προκαλείται μεγάλη περιβαλλοντική επιβάρυνση και να διαθέτουν κάποιες συγκεκριμένες προδιαγραφές. Η ελεγχόμενη βόσκηση με σκοπό τη προστασία των λιβαδικών εκτάσεων είναι πολύ σημαντική. Εφαρμόζεται η βιολογική κτηνοτροφία με σκοπό την πιστοποίηση της καλής ποιότητας των προϊόντων. Ο εκσυγχρονισμός των σταβλικών εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού τους, καθώς και η δημιουργία ειδικών σφαγείων για βιολογική

κτηνοτροφία είναι υψίστης σημασίας. Ταυτόχρονα, σύμφωνα και με τα διεθνή πρότυπα, η δημιουργία ενός συστήματος ελέγχου και ηλεκτρονικής σήμανσης των ζώων θα διασφαλίσει τη διαρκή παρακολούθηση της ποιότητάς τους. Για την άνθιση της κτηνοτροφίας εξ ίσου σημαντική είναι και η τακτοποίηση των αδειών εκμετάλλευσης. Η δράση συνεταιρισμών με προσωπικό όλων των ειδικοτήτων στην Αγία Κυριακή και την Ξυλοκερατιά διασφαλίζει την ορθή λειτουργία των μονάδων, καθώς και την προώθηση των προϊόντων. Οι κτηνοτρόφοι παρακολουθούν σεμινάρια με σκοπό την εκμάθηση της βιολογικής κτηνοτροφίας και των νέων μεθόδων. Η αξιοποίηση των κονδυλίων που προβλέπονται για τον κτηνοτροφικό τομέα θα βοηθήσουν στη γρήγορη ανάπτυξή του.

❖ Μελισσοκομία

Ο κλάδος αυτός είναι αρκετά δύσκολο να αποφέρει μεγάλα κέρδη. Η πιστοποίηση του μελιού, η αύξηση του αριθμού των κυψελών και η λειτουργία μονάδας συσκευασίας στην Αγία Κυριακή θα συμβάλλουν στην υποστήριξη του κλάδου. Η μελισσοκομία μπορεί να προωθηθεί και από τη καλλιέργεια αρωματικών - φαρμακευτικών φυτών, σε συνδυασμό με ένα αυτοφυές είδος κάπαρης, που δίνουν ώθηση σε αυτή τη κατεύθυνση.

❖ Αλιεία

Η αλιεία αποτελεί έναν από τους πλέον δυναμικούς τομείς. Αρχικά απαιτείται ο εκσυγχρονισμός του αλιευτικού στόλου και το “κυνήγι” της παράνομης αλιείας. Μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας δημιουργούνται στις παραδοσιακά αλιευτικές περιοχές του νησιού, όπως το Ριβάρι και η Αχιβαδολίμνη. Οι μονάδες αυτές είναι απαραίτητο να λειτουργούν με βάση τους προτεινόμενους κανονισμούς και να φροντίζουν για τη διασφάλιση της ηρεμίας του θαλάσσιου οικοσυστήματος. Συνεταιρισμοί φροντίζουν για την ασφαλή μεταφορά και διανομή των ψαριών, οι οποίοι ελέγχουν και το τρόπο λειτουργίας και την ποιότητα. Σεμινάρια παραδίδονται και σε αυτόν τον τομέα, όχι μόνο για την εκμάθηση αλλά και για την υποστήριξη της ανάπτυξης αλιευτικού τουρισμού.

8.6. Ανάπτυξη Δευτερογενούς Τομέα Παραγωγής

Ο δευτερογενής τομέας της Μήλου είναι ο δεύτερος πιο παραγωγικός τομέας, αφού το πλούσιο ανάγλυφο και η ποικιλία ορυκτών πόρων έχουν οδηγήσει σε μεγάλη εξορυκτική δραστηριότητα στη περιοχή. Η εξορυκτική δραστηριότητα περιορίζεται όμως στην εξόρυξη και όχι στη μεταποίηση των υλικών. Τα μέτρα με σκοπό τη περαιτέρω αξιοποίηση του τομέα είναι:

❖ Μεταποίηση

Στον τομέα αυτό, με βάση το επιλεχθέν σενάριο, γίνεται μία αξιόλογη προσπάθεια για μεταποίηση των προϊόντων του πρωτογενούς τομέα. Οι μονάδες επεξεργασίας και τυποποίησης των προϊόντων από τη βιολογική γεωργία συγκεντρώνονται στην Αγία Κυριακή. Συσκευαστήρια για τα οπωροκηπευτικά είναι ένα βασικό μέτρο. Επίσης η κατασκευή μονάδας επεξεργασίας των ενεργειακών και κτηνοτροφικών φυτών κρίνεται αναγκαίο μέτρο. Στο ίδιο μέρος λειτουργούν και ελαιοτριβεία, συσκευαστήρια ελιάς και μονάδες τυποποίησης ελαιόλαδου. Μονάδα τυποποίησης λειτουργεί και για τα μελισσοκομικά παράγωγα. Εκτός από την ίδρυση νέων, προτείνεται η

μετεγκατάσταση, ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση υφιστάμενων εγκαταστάσεων αποθήκευσης και συντήρησης αγροτικών προϊόντων, με ή χωρίς ψυκτικές εγκαταστάσεις – εγκαταστάσεις ξήρανσης, κ.λπ. Εξ ίσου σημαντική είναι και η προμήθεια ειδικών μέσων συντήρησης και μεταφοράς για την υγιεινή μεταφορά των γεωργικών προϊόντων και τη διασφάλιση της υγείας των καταναλωτών. Επίσης αποστακτήρια χωροθετούνται στον Προβατά για την παραγωγή κρασιού. Η μεταποίηση των κτηνοτροφικών προϊόντων στηρίζεται στη δημιουργία τυροκομικών μονάδων, σφαγείων και χώρων φύλαξης των προϊόντων στην Αγία Κυριακή. Υπάρχοντα σφαγεία εκσυγχρονίζονται με σκοπό να τηρούν της προδιαγραφές. Τα αλιευτικά προϊόντα ακολουθούν την απαραίτητη επεξεργασία και τυποποίηση στην Κάναβα. Όλες οι μονάδες μεταποίησης λειτουργούν με βάση τα πρότυπα της Ε.Ε.

❖ Βιομηχανία

Η εξορυκτική δραστηριότητα δημιουργεί τις προϋποθέσεις για ανοδική πορεία της βιομηχανίας μέσω της μεταποίησης των ορυκτών πόρων. Οι βιομηχανικές μονάδες βρίσκονται στα Βούδια και τα Κόμια. Ο εκσυγχρονισμός των υποδομών και των τρόπων λειτουργίας είναι ένα σημαντικό μέτρο για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Κατασκευάζονται μονάδες για παραγωγή άμμου καθαριότητας, στεγανωτικού Χ.Υ.Τ.Α. και γύψινων ομοιωμάτων. Η λειτουργία ενός συστήματος ελέγχου σχετικά με τη τήρηση των κανόνων αποτελεί ένα ακόμη μέτρο.

Ο σχεδιασμός των «πράσινων» κτιρίων περιλαμβάνει και το σχεδιασμό των βιομηχανικών κτιριακών εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για το 2050, ο ιδιαίτερα ενεργοβόρος βιομηχανικό τομέας, ο οποίος και εμπίπτει στο σύστημα εμπορίας ρύπων, έχει ήδη κινητοποιηθεί προς την υιοθέτηση συγκεκριμένων μέτρων, ενώ η συνέχιση του μηχανισμού στην πλήρη ανάπτυξή του, όπως και προβλέπεται, αναμένεται μεσοπρόθεσμα να διασφαλίσει τη συνεχή ενεργειακή βελτίωση των βιομηχανικών εγκαταστάσεων που εμπίπτουν σε αυτόν (Υ.Π.Ε.Κ.Α., 2012).

Τα μέτρα της ενεργειακής πολιτικής στη βιομηχανία είναι (Υ.Π.Ε.Κ.Α., 2012):

- Υποχρεωτική ποσόστωση συστημάτων Α.Π.Ε. για ενεργειακές ανάγκες σε νέα βιομηχανικά κτίρια.
- Υποχρεωτική ελάχιστη ενεργειακή κατηγορία για βιομηχανικά κτίρια και εφαρμογή συστήματος περιοδικών ενεργειακών επιθεωρήσεων.
- Υποχρεωτική εφαρμογή συστήματος ενεργειακής διαχείρισης και ύπαρξης ενεργειακών υπευθύνων.
- Υποστήριξη πιλοτικών εφαρμογών, ειδικά για την ενεργειακή αξιοποίηση παραπροϊόντων βιομηχανικών διεργασιών και ενεργειακή αναβάθμιση βιομηχανικών εγκαταστάσεων.
- Υποστήριξη ανάπτυξης συστημάτων τηλεθέρμανσης και ψύξης και επιδότησης παραγόμενης ενέργειας.
- Προώθηση εθελοντικών συμφωνιών για υποχρεωτική μείωση ενεργειακών καταναλώσεων, ειδικά προσαρμοσμένες ανά κλάδο βιομηχανικής δραστηριότητας.
- Προγράμματα επιβράβευσης, μέσω απονομής ειδικών σημάτων στις βιομηχανίες που επιτυγχάνουν σημαντική μείωση ενεργειακού αποτυπώματος.

Συστήματα για την επίτευξη της εξοικονόμησης ενέργειας στο βιομηχανικό κλάδο αποτελούν:

- BMS-EMS: συστήματα ελέγχου της διαχείρισης της κατανομής της ενέργειας και όλων των παραμέτρων ενός κτιρίου.
- Συστήματα μείωσης άεργων ενεργειακών καταναλώσεων και απωλειών ενέργειας.
- Θερμομόνωση (διπλοί υαλοπίνακες, πετροβάμβακας κ.ά.).
- Επαναχρησιμοποίηση θερμού αέρα και αυστηρός έλεγχος θέρμανσης και φωτισμού, με εισαγωγή συστημάτων αυτόματου ελέγχου των εγκαταστάσεων.

❖ Εμπόριο

Η προώθηση των προϊόντων του πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα αποτελεί σημαντική πηγή εσόδων. Η κατασκευή των λιμανιών, οι αυξημένες ακτοπλοϊκές συνδέσεις προς όλη την Ελλάδα είναι μέτρα προσανατολισμένα σε αυτή την κατεύθυνση. Η δράση των συνεταιρισμών, σε συνδυασμό με την αναβάθμιση του δικτύου υποδομών τηλεπικοινωνίας, συμβάλλουν στην αύξηση των εμπορικών δραστηριοτήτων. Τέλος το marketing διαδραματίζει σπουδαίο ρόλο στη ανάπτυξη εμπορικών σχέσεων.

8.7. Ανάπτυξη του Τριτογενή Τομέα- Εναλλακτικές Μορφές Τουρισμού

Ο τριτογενής τομέας αποτελεί τον εν δυνάμει κυρίαρχο παραγωγικό τομέα της τοπικής οικονομίας της Μήλου. Η «Πράσινη» και «Γαλάζια» κατεύθυνση ανάπτυξης προωθείται με βάση την τουριστική δραστηριότητα, τις εναλλακτικές μορφές τουρισμού και τη συγκράτηση του μαζικού τουρισμού. Ο τριτογενής τομέας όμως περιλαμβάνει και τις υπηρεσίες, όπου στόχος είναι η επίτευξη εύκολης πρόσβασης και ορθής λειτουργίας για την εξυπηρέτηση του κοινού και των επισκεπτών του νησιού. Τα μέτρα πολιτικής για τις υπηρεσίες και τον τουρισμό παρουσιάζονται παρακάτω.

❖ Υπηρεσίες

Σύμφωνα με το επιλεχθέν σενάριο, η ανάπτυξη του δευτερογενούς τομέα, με μεταποιητικές μονάδες να έχουν δημιουργηθεί στην Αγία Κυριακή, απαιτεί την επέκταση των υπηρεσιών στους οικισμούς του Παλαιοχωρίου και της Αγίας Κυριακής. Τράπεζες, σχολεία, αγροτικό ιατρείο, Κ.Ε.Π., δημόσιες υπηρεσίες αρχίζουν να λειτουργούν στις περιοχές αυτές. Η επέκταση αυτή έχει ως στόχο την καλύτερη κατανομή των δραστηριοτήτων στα μεγάλα κέντρα, στα βόρεια και τα νότια αντίστοιχα. Επίσης οι ήδη υπάρχουσες υπηρεσίες εκσυγχρονίζονται, ώστε να μπορούν να καλύψουν τις αυξανόμενες απαιτήσεις τόσο στον τουριστικό τομέα όσο και στις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων.

❖ Τουρισμός

Ο τουρισμός, σύμφωνα με το επιλεχθέν σενάριο, στηρίζεται τόσο στο μαζικό όσο και στον εναλλακτικό. Στο μαζικό τουρισμό οι προτάσεις πολιτικής αφορούν στην αναβάθμιση των υποδομών φιλοξενίας και τη συγκράτησή του στα παρόντα επίπεδα. Στα μέτρα της βελτίωσης των υποδομών φιλοξενίας εντάσσονται η κατοχύρωση ορίου αρτιότητας στη δόμηση των καταλυμμάτων και η έγκριση των εγκαταστάσεων από τον Ε.Ο.Τ. Η κατασκευή ποδηλατοδρόμων και πεζοδρόμων στους οικισμούς αυτούς είναι μία ακόμη πρόταση που στοχεύει στην ανάπλάσή τους και τη δημιουργία βιώσιμων κοινωνιών. Τα ξενοδοχεία στον Αδάμαντα, την Πολλώνια και την Πλάκα διαθέτουν

χώρους όπου παρέχονται πληροφορίες για τα φυσικά τοπία του νησιού, τις ακτές και τους παραδοσιακούς οικισμούς, όπου αναπτύσσονται άλλες μορφές τουριστικής δραστηριότητας. Σκόπιμη κρίνεται και η διασύνδεση του τουρισμού με το δευτερογενή τομέα, από τον οποίο προωθούνται προϊόντα για την εξυπηρέτηση της τουριστικής ζήτησης. Ο μαζικός τουρισμός εξακολουθεί να αποτελεί κινητήριο δύναμη της οικονομίας της Μήλου, ενώ η σύνδεσή του με ένα φάσμα εναλλακτικών μορφών διευρύνει το τουριστικό προϊόν του νησιού και αυξάνει την ελκυστικότητά του στις διεθνείς αγορές.

Οι εναλλακτικές μορφές τουρισμού στηρίζονται στην αξιοποίηση του πλούσιου, από φυσική και πολιτιστική άποψη, περιβάλλοντος της Μήλου. Οι εναλλακτικές μορφές που προτείνονται είναι:

- Θαλάσσιος τουρισμός
- Οικοτουρισμός
- Αγροτουρισμός
- Γεωλογικός-Πολιτιστικός
- Συνεδριακός
- Ιαματικός
- Αλιευτικός

Θαλάσσιος Τουρισμός

Με το θαλάσσιο τουρισμό νοείται κάθε μορφής δραστηριότητα που έχει σχέση με θαλάσσια σπορ, τις καταδύσεις και την επαφή με τα θαλάσσια οικοσυστήματα. Τέτοιου είδους δραστηριότητες γίνονται στους όρμους στα Πολλώνια, στον Εμπουριό, στην Αχιβαδολίμνη, το Ριβάρι. Οι παρεμβάσεις που πρέπει να γίνουν είναι:

- Βελτίωση των λιμανιών στον Εμπουριό και την Κάναβα, σε συνδυασμό με την επέκταση της προβλήτας τους, ώστε να γίνεται εύκολα ο ελλιμενισμός σκαφών.
- Οργάνωση θαλάσσιων αθλητικών και καταδυτικών δραστηριοτήτων στο παράκτιο τμήμα.
- Οργάνωση των ακτών και αξιοποίηση εξειδικευμένου προσωπικού για τη διαχείρισή τους.
- Καθορισμός περιοχών που επιτρέπονται οι θαλάσσιες δραστηριότητες.
- Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας γύρω από τον τομέα των θαλάσσιων αθλητικών δραστηριοτήτων.
- Βελτίωση του λιμένα του Αδάμαντα για την υποδοχή τουρισμού κρουαζιέρας.
- Προώθηση θαλάσσιων τουριστικών δραστηριοτήτων στην τουριστική αγορά μέσα από σύγχρονα μέσα.

Οικοτουρισμός

Το δυτικό τμήμα της Μήλου και η Αντίμηλος αποτελούν περιοχές Natura 2000. Οι προστατευόμενες περιοχές προτιμούνται από φυσιολάτρες που θέλουν να γνωρίσουν σπάνια είδη φυτών και ζώων. Οι επιμέρους δράσεις που προτείνονται είναι:

- Μέτρα προστασίας της περιοχής από τη σύγκρουση χρήσεων γης που μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

- Δημιουργία στάσεων θέασης και χάραξη μονοπατιών.
- Κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης των πολιτών σχετικά με περιβαλλοντικά ζητήματα.
- Ξενάγηση επισκεπτών από εξειδικευμένο προσωπικό που θα ενημερώνει για τα είδη υπό εξαφάνιση με δραστηριότητες εθελοντικές.
- Λειτουργία κατασκήνωσης και camping για τη φιλοξενία των επισκεπτών.
- Δημιουργία σημείων εισόδου στο δίκτυο των μονοπατιών, μέσα από τους παραδοσιακούς οικισμούς που χωροθετούνται κοντά σε αυτές.

Αγροτουρισμός

Η αγροτουριστική δραστηριότητα είναι μία μορφή τουρισμού που στηρίζει κυρίως τον πρωτογενή τομέα. Η δραστηριότητα αυτή εμφανίζεται στις αγροτικές περιοχές του νησιού και συγκεκριμένα στη Ζεφύρια, την Κάναβα, τον Κατσάρωνα, το Μύτακα, την Πάχαινα και τον Προβατά. Οι επιμέρους δράσεις είναι:

- Δημιουργία μικρής κλίμακας αγροτουριστικών καταλυμάτων στις αγροτικές περιοχές.
- Αναβάθμιση των ήδη υπάρχοντων ξενοδοχείων σε παραδοσιακούς ξενώνες.
- Βιοκλιματικός σχεδιασμός αγροτουριστικών καταλυμάτων.
- Ανάπτυξη συνεταιριστικής δράσης για την προώθηση των προϊόντων και την ενίσχυση τοπικών πρωτοβουλιών.
- Δημιουργία αγροτικών μονοπατιών κατά μήκος των αγροκτημάτων.
- Πρατήρια διάθεσης και εκθετήρια αγροτουριστικών προϊόντων.
- Προώθηση ποιοτικών και παραδοσιακών προϊόντων του πρωτογενούς τομέα στην τοπική τουριστική αγορά.
- Δημιουργία κέντρων επιμόρφωσης των αγροτών σχετικά με νέες μεθόδους καλλιέργειας και ανάπτυξη αγροτουριστικών δραστηριοτήτων.

Γεωλογικός- Πολιτιστικός

Ο γεωλογικός τουρισμός ενδείκνυται στη Μήλο, αφού τα ηφαιστειακά πετρώματα, η δράση των ορυχείων κ.λπ. προσφέρουν τοπία μοναδικά για κάθε επισκέπτη και ταυτόχρονα μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενο έρευνας για επιστήμονες. Επίσης είναι ένα νησί με αρκετά αρχαιολογικά μνημεία και παραδοσιακούς οικισμούς, που ευνοούν τους περιπάτους σε όλο το νησί. Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις είναι:

- Ψηφιακή καταγραφή και τεκμηρίωση των αρχαιολογικών χώρων.
- Διατήρηση/ανάδειξη της αρχιτεκτονικής των παραδοσιακών οικισμών.
- Δημιουργία πολιτιστικών διαδρομών.
- Ανάπλαση των εξωτερικών χώρων των μνημείων.
- Δημιουργία δικτύου μονοπατιών σε περιοχές με διαφορετικά τοπία.
- Δημιουργία τουριστικών περιπτέρων με σκοπό τη παροχή πληροφοριών, χαρτών και εκθετηρίων στους επισκέπτες.
- Διοργάνωση πολιτιστικών ημερίδων και άλλων δράσεων.
- Χρήση τηλεπικοινωνιακών δικτύων με σκοπό τη προβολή των πολιτιστικών πόρων.

Συνεδριακός

Η προώθηση του συνεδριακού τουρισμού συμβάλλει στην προβολή της περιοχής μελέτης, την άρση της εποχικότητας της τουριστικής δραστηριότητας, την προσέλκυση υψηλότερης κοινωνικής και οικονομικής στάθμης τουριστών κ.λπ. Σύμφωνα με το επιλεγθέν σενάριο αναπτύσσεται στον Αδάμαντα και τον Πέρα Τριοβάσαλο. Τα μέτρα πολιτικής είναι:

- Δημιουργία τοπικού γραφείου για την οργάνωση συνεδρίων και σεμιναρίων, με σκοπό τη προώθηση του συνεδριακού τουρισμού.
- Προώθηση της περιοχής ως τόπο διοργάνωσης συνεδρίων.
- Αναβάθμιση των καταλυμάτων με τις απαιτούμενες υποδομές και τον εξοπλισμό για φιλοξενία τέτοιων εκδηλώσεων.
- Δυνατότητες ανάπτυξης και άλλων δραστηριοτήτων στις μονάδες φιλοξενίας των συνεδρίων, προώθηση μέσα από αυτές λοιπών δυνατοτήτων περιήγησης του νησιού.

Ιαματικός

Οι θερμές πηγές της Μήλου δεν θα μπορούσαν να μείνουν αναξιοποίητες. Η ανάπτυξη του ιαματικού τουρισμού στην Κάναβα και το Παλαιοχώρι αποτελούν ενδιαφέρουσες προοπτικές για το νησί. Οι δράσεις που προτείνονται για το σκοπό αυτό είναι:

- Δημιουργία υποδομών φιλοξενίας στους οικισμούς αυτούς.
- Δημιουργία κέντρων υγείας/ευεξίας σε συνδυασμό με τις θεραπευτικές ιδιότητες των ιαματικών πηγών
- Αναβάθμιση ανθρώπινου δυναμικού για την ενασχόληση στο συγκεκριμένο τομέα.
- Δημιουργία υποδομών στις ιαματικές πηγές, ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα υπηρεσιών και η ασφάλεια των τουριστών.

Αλιευτικός Τουρισμός

Ο αλιευτικός τουρισμός υποστηρίζεται από την ανάπτυξη του αντίστοιχου κλάδου του πρωτογενούς τομέα. Στοχεύει στη τόνωση του κλάδου της αλιείας και την γνωριμία των τουριστών με τις θαλάσσιες δραστηριότητες. Η προώθηση της εν λόγω δραστηριότητας λαμβάνει χώρα στο Ριβάρι και την Αχιβαδολίμνη.

8.8. Ποιοτική Αναβάθμιση και Δημιουργία Νέων Τουριστικών Καταλυμάτων

Τα τουριστικά καταλύματα αποτελούν ένα σημαντικό λόγο προτίμησης και διαφήμισης του νησιού στο εσωτερικό και στο εξωτερικό. Η ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση, σε συνδυασμό με την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού, την αξιοποίηση των Α.Π.Ε. και την ισόρροπη κατανομή των τριών τομέων παραγωγής θα οδηγήσουν στην υλοποίηση του επιλεγέντος σεναρίου.

Επιχορηγήσεις σχετικά με τη βελτίωση του εξοπλισμού, την εφαρμογή ενεργειακών μέτρων σε μεσαίας κυρίως κατηγορίας καταλύματα είναι απαραίτητο μέτρο. Το ΕΣΠΑ είναι ένας φορέας που δίνει την ευκαιρία για επιδοτήσεις σχετικά με την ανακαίνιση των υποδομών φιλοξενίας.

Καταλύματα θα αναπτυχθούν στην Αγία Κυριακή, το Παλαιοχώρι, τον Προβατά, τα Ψαθάδικα, τον Εμπουριό, την Κάναβα, τη Ζεφύρια.

Στις περιοχές ανάπτυξης ήπιας μορφής τουριστικής δραστηριότητας ο αριθμός των κλινών απαιτείται να αυξηθεί, καθώς το νησί θα στηρίζεται κυρίως σε τέτοια τουριστική δραστηριότητα σε σχέση με τις περιοχές ανάπτυξης του μαζικού τουρισμού. Βέβαια σημαντική είναι και ποιοτική αναβάθμιση των υποδομών μαζικού τουρισμού.

Τα καταλύματα, με στόχο την οικονομική επιβίωσή τους, είναι χρήσιμο να προωθούν πακέτα βραχυχρόνιων διακοπών, να διαθέτουν έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή για την ευρύτερη διάδοσή τους και την προώθηση τόσο της περιοχής όσο και των ανέσεων που διαθέτουν.

8.9. Ευαισθητοποίηση Ανθρώπινου Δυναμικού

Ο στόχος δεν μπορεί να επιτευχθεί αν το ανθρώπινο δυναμικό δεν ευαισθητοποιηθεί πάνω σε θέματα περιβάλλοντος, ενέργειας, τουρισμού και δευτερευόντως στους άλλους παραγωγικούς τομείς.

Αρχικά η ενημέρωση θα ξεκινήσει από το σχολικό περιβάλλον, με ειδικές ημερίδες σχετικά με την ενεργειακή πολιτική και την εξοικονόμηση ενέργειας. Η ένταξη διδακτικών ενοτήτων σχετικών με την οικολογία και την ενέργεια, ώστε από μικρή ηλικία να μάθουν την αξία του φυσικού περιβάλλοντος κρίνεται ως σημαντική πρωτοβουλία. Επιπλέον η τοπική αυτοδιοίκηση θα πρέπει να διοργανώσει ενημερωτικές συναντήσεις για πολίτες και επιχειρήσεις, οι οποίες θα διαχέουν πληροφορίες σχετικές με τα πλεονεκτήματα και τα οφέλη των Α.Π.Ε. Στα θέματα τα ενεργειακά, επειδή υπάρχουν αρκετές αντιπαραθέσεις από τη τοπική κοινωνία, προτείνονται:

- Συστηματική ενημέρωση και διάλογος, τουλάχιστον εκεί όπου υπάρχουν θετικές έως ουδέτερες συνθήκες.
- Δημιουργία συμμαχιών με ειδικές κοινωνικές ομάδες (π.χ. εκπαιδευτική κοινότητα, περιβαλλοντικές οργανώσεις) ή επαγγελματικές ομάδες (π.χ. μηχανικοί, εργαζόμενοι στη βιομηχανία, στα Μ.Μ.Ε.).
- Στις περιοχές με έντονες αντιπαραθέσεις, θα χρειαστεί να προηγηθούν πιλοτικές εφαρμογές ή να γίνει σταδιακή ολοκλήρωση των εφαρμογών, ώστε οι τοπικές κοινωνίες να πεισθούν για τα θετικά αποτελέσματα.

Στους τομείς παραγωγής, προτείνεται η διοργάνωση σεμιναρίων για την κατάρτιση των εργαζομένων στα θέματα της εξοικονόμησης ενέργειας και λοιπών δράσεων προστασίας του περιβάλλοντος από τις δραστηριότητές τους. Τα σεμινάρια θα πραγματοποιούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, με πλήρη γνώση του αντικειμένου του, που θα δίνουν τις κατευθυντήριες γραμμές στους ειδικευόμενους.

Επίσης προγράμματα σχετικά με ασφαλή, οικονομική και οικολογική οδήγηση κρίνονται απαραίτητα για την προώθηση των πράσινων μεταφορών και της βιώσιμης κινητικότητας.

Οι τρεις βασικοί πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης είναι η οικονομία, η κοινωνία και το περιβάλλον. Για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα η πλευρά του περιβάλλοντος υπολειπόταν στους σχεδιασμούς, με αποτέλεσμα τη σταδιακή υποβάθμισή του. Τα τελευταία χρόνια, μετά την αποτίμηση των αρνητικών επιπτώσεων της θεώρησης αυτής, σημαντικές είναι οι κατευθύνσεις πολιτικής με γνώμονα τη προστασία του περιβάλλοντος σε διεθνές επίπεδο. Το δικαίωμα διαβίωσης σε ένα φυσικό περιβάλλον που θα υποβοηθά την ποιότητα ζωής είναι αδιαμφισβήτητο. Μέσα στο πλαίσιο αυτό εντάσσεται η ιδέα της «Πράσινης» ανάπτυξης, που αποτελεί μία αναπτυξιακή προοπτική για το νησί της Μήλου.

Μία επίσης σημαντική κατεύθυνση πολιτικής αποτελεί σήμερα η «Γαλάζια» ανάπτυξη, η οποία αποβλέπει στην αξιοποίηση των θαλάσσιων πόρων για την κάλυψη των διαρκώς αυξανόμενων ανθρώπινων αναγκών. Για αιώνες η αξιοποίηση του θαλάσσιου περιβάλλοντος ήταν κατά κύριο λόγο περιορισμένη στις παράκτιες περιοχές και τα επιφανειακά στρώματα. Τις τελευταίες δεκαετίες, με την ανάπτυξη νέων τεχνικών παρατήρησης και την έρευνα σε διεθνές επίπεδο, αλλά και την υποστήριξη των τεχνολογικών εξελίξεων, γινόμαστε μάρτυρες σημαντικής προόδου όσον αφορά στη γνώση του θαλάσσιου περιβάλλοντος και των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και τις δυνατότητες διερεύνησης και αξιοποίησης των πόρων που αυτά διαθέτουν.

Οι σημαντικές εξελίξεις της τεχνολογίας, η ανάπτυξη της έρευνας σε νέους τομείς, η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, αλλά και οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες καθιστούν αναγκαία την αναζήτηση λύσεων που να διασφαλίζουν, με έναν βιώσιμο τρόπο, την αξιοποίηση των πόρων τόσο στο ηπειρωτικό όσο και στο θαλάσσιο τμήμα των περιοχών του πλανήτη. Μία τέτοια προοπτική είναι πολύ σημαντική κυρίως για τα μικρά νησιά, για τα οποία η προσέγγιση αυτή προσφέρει νέες αναπτυξιακές δυνατότητες και προοπτικές.

Η παρούσα διπλωματική εργασία διερευνά τις προοπτικές αυτές για μία νησιωτική περιοχή, το νησί της Μήλου, επιχειρώντας να στηρίξει τη μελλοντική της ανάπτυξη στην παράδοση, την αξιοποίηση των πόρων της, την προώθηση ενός φιλοπεριβαλλοντικού προτύπου ανάπτυξης, ικανού να στηρίξει την επιβίωση και ευημερία του πληθυσμού της με όρους ποιότητας, διατήρησης της ταυτότητας και σεβασμού στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Στην εργασία προτείνονται δραστικές αλλά και ρεαλιστικές παρεμβάσεις, η εφαρμογή των οποίων δίνει τη δυνατότητα στην περιοχή να χαράξει ένα νέο 'δρόμο' ολοκληρωμένης αξιοποίησης των διαθέσιμων πόρων για την υποστήριξη της μελλοντικής αναπτυξιακής της προοπτικής. Οι παρεμβάσεις αυτές έχουν προκύψει λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις ιδιαιτερότητες της περιοχής, όσο και τις εθνικές και διεθνείς εξελίξεις. Ταυτόχρονα η εργασία έχει εστιάσει στις κύριες κατευθύνσεις που η «Πράσινη» και η «Γαλάζια» ανάπτυξη έχουν θέσει επί τάπητος, που αφορούν στην προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, το εναλλακτικό πρότυπο τουριστικής ανάπτυξης και την αξιοποίηση των θαλάσσιων πόρων.

Οι απόψεις που καταγράφονται στην εργασία αποτελούν ήδη κατευθύνσεις, οι οποίες είτε ως μεμονωμένες δράσεις είτε μέσα από μία πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση, υιοθετούνται ήδη από πολλές μικρής κλίμακας νησιωτικές περιοχές του πλανήτη, ίσως εξ αιτίας της αναπτυξιακής τους υστέρησης και των ιδιαίτερων προβλημάτων που αυτές αντιμετωπίζουν λόγω της νησιωτικότητας. Ταυτόχρονα, οι κατευθύνσεις της «Πράσινης» και της «Γαλάζιας» ανάπτυξης αποτελούν και μία διέξοδο για τις περιοχές αυτές, εν μέσω της δεσπόζουσας οικονομικής κρίσης και της αδυναμίας υποστήριξής τους από τον κρατικό μηχανισμό, δημιουργώντας έτσι ελπίδες για ένα καλύτερο

μέλλον, τόσο από κοινωνική και οικονομική όσο και από περιβαλλοντική άποψη, στηριγμένες στην έννοια της ενδογενούς ανάπτυξης των περιοχών αυτών.

Όλες οι δράσεις που παρουσιάζονται στην εργασία αυτή, για να επιτύχουν προϋποθέτουν ότι οι πολίτες συνειδητοποιούν τα προβλήματα, είναι ανοικτοί σε νέες προσεγγίσεις και λύσεις, αλλά επίσης είναι πρόθυμοι να συμμετέχουν στη διαμόρφωση και την υλοποίησή τους. Οι τοπικές κοινωνίες των νησιωτικών κοινοτήτων, όπως αυτή της περιοχής μελέτης, αποκλεισμένες από τον υπόλοιπο κορμό της ηπειρωτικής χώρας, οφείλουν να αναλάβουν πρωταγωνιστικό ρόλο προς τις νέες αυτές προοπτικές, προωθώντας, ο κάθε ένας από τη θέση που βρίσκεται, ένα νέο αναπτυξιακό πρότυπο, στηριγμένο στην ορθολογική αξιοποίηση των πόρων και στην επιδίωξη του κοινού στόχου, που είναι η αρμονική συμβίωση και η προώθηση ενός περισσότερο ελπιδοφόρου μέλλοντος για τις επερχόμενες γενεές.

I. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανδριώτης, Κ., (2003), **Τουριστική Ανάπτυξη και Σχεδιασμός**, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Ανδριώτης, Κ., (2008), **Αειφορία και Εναλλακτικός Τουρισμός**, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα.
- Βαρβαρέσος, Σ., (1998), **Τουρισμός: Έννοιες, Μεγέθη, Δομές: Η Ελληνική Πραγματικότητα**, Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα.
- Βελισσαρίου, Ε. (2000), **Μάνατζμεντ Ειδικών και Εναλλακτικών Μορφών Τουρισμού**, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (Ε.Α.Π.), Πάτρα.
- Γιαουτζή Μ. και Α. Στρατηγέα (2005), Σημειώσεις Χωροταξίας, Τομέας Γεωγραφίας και Περιφερειακού Σχεδιασμού, Σ.Α.Τ.Μ., Ε.Μ.Π., Αθήνα.
- Γιαουτζή Μ., Στρατηγέα Α., (2011), **Χωροταξικός Σχεδιασμός - Θεωρία και Πράξη**, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.
- Διαύγεια (2013), Κατάρτιση Τεχνικού Προγράμματος Έτους 2014 για το Δήμο Μήλου (ΑΔΑ: ΒΙ6ΝΩΚΩ-Γ7Β), 18/12/2013, Μήλος.
- Διαύγεια (2014), 1^η Τροποποίηση της Πράξης »Αποκατάσταση ΧΑΔΑ και Προμήθεια Εξοπλισμού Επεξεργασίας Αποβλήτων Δήμου Μήλου» (ΑΔΑ: ΒΙΗΥ7ΛΞ-65Ω), 1/4/2014, Σύρος.
- Δίκτυο Αειφόρων Νήσων (ΔΑΦΝΗ) (2006), Μήλος, <www.itia.ntua.gr/dafni>.
- Ελευθεριάδης, Ι., (2008), **Δυνατότητες Καλλιέργειας Ενεργειακών Φυτών στον Ελληνικό Χώρο, Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.), Τμήμα Βιομάζας, Αθήνα.**
- Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης (2011), **Ο Καλλικράτης στα Νησιά**, Εκδόσεις Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης (Ε.Ε.Τ.Α.Α. Α.Ε.), Αθήνα.
- Επιχειρησιακό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης Μήλου 2014-2020 (2014), Γενική Διεύθυνση Περιφερειακής Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής, Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου.
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Πολιτεία 2008-2010, Εθνικό Σχέδιο Δράσεων για τη Δημόσια Διοίκηση, Υπουργείο Εσωτερικών, Αθήνα.
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου 2012-2015 (2012), Γενική Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος και Υποδομών.
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξης 2007-2013» (2007) (ΕΠΠΕΡΑΑ), Αθήνα.
- Ευθυμιόπουλος, Η. και Μοδινός, Μ. (2003), **Οι Δρόμοι της Αειφορίας**, Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Διεπιστημονικό Ινστιτούτο Περιβαλλοντικών Ερευνών, Αθήνα.
- Ευθυμιόπουλος, Η., Κάραλης, Γ. και Εμμανουηλίδης, Γ. (2009), Στρατηγική Μελέτη για την Εξοικονόμηση Ενέργειας, την Προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και τη Μείωση των Εκπομπών στα Νησιά του Αιγαίου, Ενεργειακό Γραφείο Ίου – Αιγαίου.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2008), Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης, Αρ. Φύλλου 128, 3 Ιουλίου 2008, Αθήνα.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2011), Απόφαση 4/11/2011, Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Υδατοκαλλιέργειες

- και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, Τεύχος Β, Αρ. Φύλλου 2505.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2009), Απόφαση 13/5/2009, Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τη Βιομηχανία και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, Τεύχος Αναγκαστικών Απαλλοτριώσεων και Πολεοδομικών Θεμάτων, Αρ. Φύλλου 151.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2008), Απόφαση 3/12/2008, Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, Τεύχος Β, Αρ. Φύλλου 2464.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2009), Απόφαση 11/6/2009, Έγκριση Ειδικού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τον Τουρισμό και της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων αυτού, Τεύχος Β, Αρ. Φύλλου 1138.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2006), Απόφαση 22/12/2006, Καθορισμός Όρων και Περιορισμών για την Προστασία, Διατήρηση και Διαχείριση της Φύσης και του Τοπίου σε Χερσαία και Υδάτινα Τμήματα της Δυτικής Μήλου, Τεύχος 4^ο, Αρ. Φύλλου 1071.
- Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (2003), Απόφαση 10/610/2003, Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, Τεύχος Β, Αρ. Φύλλου 1487.
- Ν. 3908/11, Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, ΦΕΚ 8Α, 1.2.11.
- Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (2000), Οδηγία 2000/59/ΕΚ σχετικά με τις Λιμενικές Εγκαταστάσεις Παραλαβής Αποβλήτων Πλοίου και Καταλοίπων Φορτίου, Αριθμός Φύλλου 332.
- Ζούρος, Ν., (2002), Άντλαντας Γεωλογικών Μνημείων, Υπουργείο Αιγαίου, Λέσβος.
- Ηγουμενάκης, Γ.Ν. (1999), **Τουριστικό Μάρκετινγκ**, Εκδόσεις Interbooks, Αθήνα.
- Καρασούλα, Κ. (2010), Η Ανταγωνιστικότητα της Ελλάδας στον Τουριστικό Τομέα - Η περίπτωση του Νομού Αχαΐας και η Ανάπτυξη των Ειδικών και Εναλλακτικών Μορφών Τουρισμού, Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πάτρα.
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (2012), Πράσινες Αγροτικές και Νησιωτικές Κοινότητες - Νέο Πρότυπο Ανάπτυξης, Αθήνα.
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (2011), Χτίζοντας το Μέλλον - Ένα Πρόγραμμα για τα Βιώσιμα Κτίρια και την Πράσινη Ανάπτυξη, Αθήνα.
- Καπετανάκης, Γ. (2012), Μετατροπή Βενζινοκίνητων Οχημάτων για Κίνηση με Φυσικό Αέριο, Ινστιτούτο Διαρκούς Επιμόρφωσης Επιχειρήσεων Αυτοκινήτου, Αθήνα.
- Κατσιμίχας, Μ. (2010), Γεωθερμία, Ένωση Ελληνικών Επιχειρήσεων Θέρμανσης Ενέργειας (ΕΝ.Ε.ΕΠΙ.Θ.Ε.), Αθήνα.
- Κοινοπραξία Υδατοσυστημάτων Αιγαίου (2014), Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου (Νο 14) – Υποδομές και Χρήσεις Υδατικών Πόρων Δήμων και Κοινοτήτων Νήσων Αιγαίου, Υπουργείο Ανάπτυξης, Γενική Διεύθυνση Φυσικού Πλούτου, Διεύθυνση Υδατικού Δυναμικού και Φυσικών Πόρων.
- Κοκκώσης, Χ. και Τσάρτας, Π. (2001), Βιώσιμη Τουριστική Ανάπτυξη και Περιβάλλον, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.

- Κομίλης, Π., και Βαγιονής, Ν. (1999), **Τουριστικός Σχεδιασμός: Μέθοδοι και Πρακτικές Αξιολόγησης**, Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα.
- Κουτσοπούλου, Α. (2013), Δυναμική των Νησιωτικών Συστημάτων: Προς μία Στρατηγική Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του Ελληνικού Μικρονησιωτικού Χώρου, Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Κυπριακός Οργανισμός Τουρισμού (2011), Επικαιροποιημένη Στρατηγική Τουρισμού 2011-2015, Κύπρος.
- Λουκάκης, Σ. και Παρασύρη, Μ. (2009), Χωρική Κατανομή της Μαγνητικής Επιδεκτικότητας σε Προεπιλεγμένη Περιοχή της Μήλου, Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, ΤΕΙ Κρήτης- Παράρτημα Χανίων
- Μέλισσας, Δ. και Αυγερινού-Κολώνια, Σ. (2011), Οικονομική Συγκυρία και Χωροταξία του Τουρισμού, Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα.
- Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών (2008), Πράσινη Επιχειρηματικότητα, *Καινοτομία, Έρευνα και Τεχνολογία*, Ιούνιος - Ιούλιος, σελ. 22-28.
- Παπαδοπούλου, Χρ.-Α. (2010), Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του Ορεινού Όγκου του Νομού Τρικάλων, Πρακτικά 6^{ου} Διεπιστημονικού Διαπανεπιστημιακού Συνεδρίου του Ε.Μ.Π. με θέμα 'Η Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη των Ορεινών Περιοχών. Διεπιστημονικές Έρευνες, Μελέτες και Συμβολές, Έργα, Δράσεις, Στρατηγικές, Πολιτικές, Εφαρμογές, Προοπτικές, Δυνατότητες και Περιορισμοί', 16-19 Σεπτεμβρίου, Μέτσοβο.
- Παρίση, Ο. (2012), Πράσινο Νησί - Αϊ Στράτης, Τομέας Τεχνολογιών Α.Π.Ε. και Υδρογόνου, Κ.ΑΠ.Ε., Αθήνα.
- Πασσά, Κ. (2007), Βιομηχανικά Ορυκτά για Περιβαλλοντικές Χρήσεις- Μελέτη Φυσικών Χημικών και Ορυκτολογικών Ιδιοτήτων του Περλίτη της Νήσου Μήλου, Διπλωματική Εργασία, Τμήμα Γεωλογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών
- Πρόγραμμα Αρχιμήδης (2003), Σχεδιασμός Επικοινωνιακού Μοντέλου για την Ενίσχυση της Ανάπτυξης στο Νησιωτικό Χώρο – Πιλοτική Εφαρμογή στη Νήσο Μήλο, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Σιδεράτου, Ε. (2011), Πράσινη Ανάπτυξη και Επιχειρηματικότητα - Η Περίπτωση της Ελλάδας, Μεταπτυχιακή Εργασία, Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης και Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Πειραιά, Αθήνα.
- Σοφούλης, Κ. και Σπιλάνης, Γ. (1992), Θεωρητικό Πλαίσιο για μια Στρατηγική Νησιωτικής Ανάπτυξης, Ερευνητική Μονάδα Νησιωτικής Ανάπτυξης, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη.
- Σπιλάνης, Γ. (2011), **Η Ανάπτυξη των Νησιών - Ευρωπαϊκά Νησιά και Πολιτική Συνοχή**, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.
- Σπιλάνης, Γ. (1996), Για ένα Κοινοτικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Νησιών, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη.
- Σταματάκης, Ε. (2012), Αϊ Στράτης - Το Πράσινο Νησί, Τομέας Τεχνολογιών Α.Π.Ε. και Υδρογόνου, Κ.ΑΠ.Ε., Αθήνα.
- Σφακιανάκης, Κ.Μ. (2007), **Εναλλακτικές Μορφές Τουρισμού**, Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα.
- Σχέδιο Χωρικής Οικιστικής Οργάνωσης (Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π) Δήμου Μήλου (2007), Μήλος.
- Τσάρτας, Π. (1996), **Τουρίστες, Ταξίδια, Τόποι: Κοινωνιολογικές Προσεγγίσεις στον Τουρισμό**, Εκδόσεις Εξάντας, Αθήνα.
- Τσάρτας, Π., Σταυρινούδης, Θ., Ζαγκότση, Σ., Κυριακάκη, Α. και Βασιλείου, Μ., (2010), **Τουρισμός και Περιβάλλον**, Εκδόσεις WWF, Αθήνα.
- Τριπιδάκης, Ι. (2013), Ενεργειακός Σχεδιασμός - Παθητικά Συστήματα, Διαφάνειες Διαλέξεων, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.

- Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης (2007), Εθνικό Στρατηγικό Σχέδιο Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013, Αθήνα.
- Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού (2014), Τεχνολογίες/Συστήματα Εξοικονόμησης Ενέργειας και Βελτίωσης Ενεργειακής Απόδοσης, Αθήνα.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (2012), Εθνικός Ενεργειακός Σχεδιασμός - Οδικός Χάρτης για το 2050, Αθήνα.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (2011), 2^ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης, Αθήνα.
- Φυτίκας, Μ. (1977), Γεωλογική και Γεωθερμική Μελέτη Νήσου Μήλου, Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Γεωλογίας, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Χάγιος, Φ. (2011), Μελέτη Αξιολόγησης Προβλημάτων Υδρευτικού Δικτύου Δήμου Μήλου και Ποιότητας Νερού Μονάδας Αφαλάτωσης, Αθήνα.
- Χατζημπίρος, Κ. (2007), **Οικολογία - Οικοσυστήματα και Προστασία του Περιβάλλοντος**, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα.
- Χρηστάκης, Μ. (2011), **Πράσινη Επιχειρηματικότητα**, Εκδόσεις Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Αθήνα.

II. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Pina, A. (2010), Sustainable Energy Week - The Green Islands Project, MIT Portugal, European Union, Brussels.
- Baser, O. (2001), SWOT Analysis – A Practical Guide for Young Managers, Bilkent University, Turkey.
- Bryson, J.M. και Roaring, W.D. (1987), Applying Private Sector Strategic Planning in the Public Sector, *Journal of the American Planning Association*, No 53, pp. 9-22.
- Business Center Bornholm (2013), Bornholm- Bright Green Island, Published by Business Center Bornholm, Bornholm.
- COM(2013)133 final, Directive of the European Parliament and of the Council Establishing a Framework for Maritime Spatial Planning and Integrated Coastal Management, European Commission, Brussels, 12.3.2013.
- COM(2008)791 final, Roadmap for Maritime Spatial Planning: Achieving Common Principles in the EU, Commission of the European Community, Brussels, 25.11.2008.
- COM(2012)494 final, Blue Growth - Opportunities for Marine and Maritime Sustainable Growth, European Commission, Brussels, 13.9.2012.
- COM (2010) 2020, Europe 2020 - A European Strategy for Smart Sustainable and Inclusive Growth, European Commission, Brussels, 3.3.2010]
- David, F.(2008), **Ecotourism**, Published by TJ International Ltd., London, UK.
- Dealtry, R. (2001), Dynamic SWOT Analysis, DSA Associates, Birmingham, UK.
- European Commission (1999), SWOT Analysis, Volume 3, MEANS Collection, EC Structural Funds, Luxembourg, pp. 41-45.
- ESPON (2013), The Development of the Islands – European Islands and Cohesion Policy (EUROISLANDS), European Union, Version 3, 2.2.2013.
- ESPON (2014), Opportunities and Threats for Territorial Cohesion: Blue Growth and Urban Poverty, ESPON, 4.6.2013.
- Ferao, P. (2010), Green Energy for a Green Archipelago: Azores, MIT Portugal, Portugal.

- Richards, H. (2001), **Modeling and Decision Support Tools**, Institute for Manufacturing, Department of Engineering, University of Cambridge.
- Stratigea, A. and Katsoni, V. (2015), A Strategic Policy Scenario Analysis Framework for the Sustainable Tourist Development of Peripheral Small Island Areas, Working Paper, Dept. of Geography and Regional Planning, School of Rural and Surveying Engineering, National Technical University of Athens.
- UNEP – WTO (2012), *Tourism in the Green Economy*, United Nations Environmental Programme and World Tourism Organization, ISBN (printed and electronic version): 978-92-807-3143-9 (UNEP), ISBN 978-92-844-1451-2.

III. ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

- Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς 2007- 2013 <<https://www.espa.gr>>
- Εταιρεία Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ψυχικής Υγείας <<http://www.epapsy.gr/>>
- Εθνική Στατιστική Υπηρεσία <<http://www.statistics.gr/>>
- Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών <<http://www.igme.gr/>>
- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας <http://www.cres.gr/>
- Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων <<http://www.opekepe.gr/>>
- Οργανισμός Λιμένων Πειραιώς <<http://www.olp.gr/el/nature-protection/ship-waste-management-plan>>
- Περιφερειακή Ένωση Δήμων Νοτίου Αιγαίου <<http://www.pednotiouaigaiou.gr/>>
- Τράπεζα στοιχείων του ΕΜΠ για την Ελληνική Φύση <http://filotis.itia.ntua.gr/home/>
- Υπουργείο Ενέργειας Εμπορίου και Τουρισμού <<http://www.mcit.gov.cy/>>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής <<http://www.ypeka.gr/>>
- Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Δημοσίων Έργων <http://www.minenv.gr/>
- Ψηφιακές Ενισχύσεις Α.Ε. <<http://digilodge-portal.digitalaid.gr/>>
- WWF Υγροτόπιο νήσων <<http://www.oikoskopio.gr/ygrotopio/gallery/>>
- Υπουργείο Τουρισμού <<http://www.gnto.gov.gr/>>
- <<http://el.wikipedia.org>>
- <<http://en.wikipedia.org>>
- <<http://www.milos.gr/>>
- <<http://www.milos-island.gr/information/information.gr.html>>
- <http://www.forward-e.biz/~dimosmlo/entry.php?target=Viewer&item=info&id=milos_intro>
- <<http://www.milos-tours.gr/>>
- <<http://www.pamediakopes.gr/DestinationGuides/Milos/milos-transportation-guide-gr.asp>>
- <<http://milos.pblogs.gr/2014/06/adeia-apokatastashs-toy-energoy-hada-sth-thesh-fyrliqkos-dhmoy-m.html>>
- <http://miloslife.gr/index.php/Articles/Entry/tria_simantika_erga_diaxeirisis_aporrimaton_stis_kyklades_53_ek_o_xuta_mi>
- <<http://www.pxpa.gr/>>
- <<http://www.pednotiouaigaiou.gr/>>
- <<http://milosvoice.gr/>>
- <http://miloslife.gr/index.php/Articles/News/C/programmata_epidotiseis>
- <<http://www.epixeiro.gr/>>
- <<http://www.miloterranean.gr/el/maps/>> (19/1)
- <<http://www.tovima.gr/science/article/?aid=278211>> (19/1)

<<http://www.lignite.gr/>>
<<http://www.ydrometal.gr/company/interesting-texts/>> (21/1/15)
<<http://www.uhhe.gr/cms/images/arxeio/geothermia.pdf>>
<<http://www.skiastron.com/>>
<http://www.4green.gr/data/news/preview_news/88849.asp>
<<http://www.uhhe.gr/>>
<<http://www.visitcyprus.com/>>
<<http://www.econews.gr/2014/11/12/ilektrokinisi-imerida-kape-118715/>>
<<http://www.econews.gr/2014/05/07/el-hierro-aiolika-114601/>>
<<http://www.econews.gr/>>
<www.ec.europa.eu/eurostat/>
<<http://www.crystalight.gr/el/>>
<http://www.kingstoncorp.com/green_island.cfm>
<<http://www.econews.gr/2009/12/31/green-island-us/>>
<<http://www.milosdiving.gr/>>
<<http://www.ncu.org.cy/MSc/projects/tourism/tourismoskaifisi.html>>
<<http://traveldailynews.gr/hypostyles/article/33>>
<<http://www.greekarchitects.gr/gr/>>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Έτος	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Μήλος	5.588	4.914	4.503	4.556	4.390	4.736	4.977
Κυκλάδες	125.959	99.959	86.337	88.458	94.005	109.956	117.987
Περιφέρεια	247.439	222.980	207.354	233.529	257.481	298.462	308.975

Πίνακας Α.1: Διαχρονική Εξέλιξη πληθυσμού.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ

ΔΗΜΟΣ ΜΗΛΟΥ (Έδρα: Μήλος,η)	4.977
Δημοτική Κοινότητα Αδάμαντος	1.347
Αδάμας,ο	1.347
Δημοτική Κοινότητα Τριοβασάλου	1.240
Άγιοι Ανάργυροι,οι	4
Άγιος Γεράσιμος,ο	3
Απολλώνια,τα	272
Βούδια,τα	12
Γλαρονήσια,τα (νησίδ)	0
Καμίνια,τα	49
Μανδράκια,τα	2
Μύτικας,ο	25
Πάχαινα,η	32
Πηλονήσιο,το (νησίδ)	0
Τριοβασάλος,ο	838
Φυλακωπή,η	3
Τοπική Κοινότητα Μήλου	819
Ακράθιον,το (νησίδ)	0
Ανάες,οι (νησίδ)	0
Αντίμηλος,η (νησίδ)	0
Αρετή,η	0
Εμπορειός,ο	16
Κήπος,ο	6
Μήλος,η	749
Ξυλοκερατιά,η	0
Παξιμάδι,το (νησίδ)	0
Προβατάς,ο	27
Ραλάκιον Χάλακος,το	0
Φουρκοβούνι,το	0
Φυροπόταμος,ο	4
Ψαθάδικα,τα	17
Τοπική Κοινότητα Πέραν Τριοβασάλου	698
Κατσαρώνας,ο	33
Κόμια,τα	16
Πέραν Τριοβασάλος,ο	649
Τοπική Κοινότητα Τρυπητής	873
Αγία Κυριακή,η	31
Ζεφυρία,η	176
Κάναβα,η	86
Κλήμα,το	13
Παλιοχώρι,το	25
Σχινωπή,η	2
Τρυπητή,η	540

Πίνακας Α.2: Κατανομή Πληθυσμού στη νήσο Μήλο.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2011.

Επίπεδο εκπαίδευσης	Σύνολο
Διδακτορικό	3
Μεταπτυχιακό	32
Πτυχίο Παν/μίου-Πολ/χνείου και ισότιμων σχολών	284
Πτυχίο ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ και ισότιμων σχολών	126
Πτυχίο ανώτερων επαγγελματικών σχολών	47
Πτυχίο μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολέγια κλπ)	298
Απολυτήριο Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού κλπ.)	720
Πτυχίο Επαγγελματικού Λυκείου	252
Πτυχίο Επαγγελματικών Σχολών	188
Παιδιά που γεννήθηκαν μετά την 1/1/2005	303
Απολυτήριο τριτάξιου Γυμνασίου	545
Απολυτήριο Δημοτικού	1379
Εγκατέλειψε το Δημοτικό, αλλά γνωρίζει γραφή και ανάγνωση	422
Ολοκλήρωσε την προσχολική αγωγή	287
Δεν γνωρίζει γραφή και ανάγνωση	91

Πίνακας Α.3: Μορφωτικό Επίπεδο.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011.

Έτος: 2001	Ομάδες ηλικιών	Οικονομικώς Ενεργοί			Οικονομικώς μη Ενεργοί	
		Απασχολούμενοι	Άνεργοι νέοι	Άνεργοι Σύνολο		Σύνολο
	10-14	1	0	0	1	228
	15-19	21	7	11	32	161
	20-24	185	27	42	227	65
	25-29	261	11	26	287	89
	30-34	265	7	31	296	87
	35-39	229	1	10	239	98
	40-44	227	0	7	234	112
	45-49	189	0	8	197	95
	50-54	182	1	9	191	169
	55-59	125	0	4	129	206
	60-64	55	0	1	56	229
	65-69	22	0	0	22	260
	70-74	5	0	0	5	246
	75+	1	0	0	1	380
	Σύνολο	1768	54	149	1917	2425

Πίνακας Α.4: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφή 2001.

Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα και φύλο	Σύνολο	Άρρενες	Θήλεις
Ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη	166	94	72
Επαγγελματίες	173	84	89
Τεχνικοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	142	81	61
Υπάλληλοι γραφείου	123	44	79
Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές	367	164	203
Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	61	45	16
Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	310	285	25
Χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού και συναρμολογητές (μονταδόροι)	200	192	8
Ανειδίκευτοι εργάτες, χειρωνάκτες και μικροεπαγγελματίες	249	138	111

Πίνακας Α.5: Απασχολούμενοι κατά επάγγελμα και φύλο.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., Απογραφή 2011

Οικονομικά ενεργοί κατά κλάδο	
Γεωργία, δασοκομία, αλιεία	73
Ορυχεία και λατομεία	111
Μεταποίηση	149
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	50
Παροχή νερού, επεξεργασία λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγίανσης	13
Κατασκευές	233
Χονδρικό και λαινικό εμπόριο – επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσυκλετών	327
Μεταφορά και αποθήκευση	133
Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών καταλύματος	242
Ενημέρωση και επικοινωνία	13
Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες	31
Επαγγελματικές, επιστημονικές δραστηριότητες	69
Διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	69
Δημόσια διοίκηση και άμυνα	150
Εκπαίδευση	100
Δραστηριότητες σχετικά με την ανθρώπινη υγεία και τη κοινωνική μέριμνα	53
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία	26
Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	34
Δραστηριότητες νοικοκυριών ως εργοδοτών- Μη διαφοροποιημένες δραστηριότητες νοικοκυριών που αφορούν τη παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών για ίδια χρήση	34
Νέοι άνεργοι	55

Πίνακας Α.6: Κλάδοι Απασχόλησης Οικονομικά Ενεργού Πληθυσμού Επαρχίας Μήλου.

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΚΤΑΣΗ-ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ
Σιτάρι μαλακό	25	4000
Κριθάρι	650	110500
Βρώμη	20	3000
Κριθάρι για σανό	980	186200
Βρώμη για σανό	220	44000
Βίκος για σανό	110	11000
Κριθάρι	410	-
Βρώμη	190	-
Καρπούζια	80	56000
Πεπόνια	65	39000
Πατάτες άνοιξης	20	48000
Πατάτες φθινοπώρου και χειμώνα	5	5500

Σύνολο εκτάσεων φυτών μεγάλης καλλιέργειας και λοιπών καλλιεργειών	2775	-
Ποτίστηκαν το 2010	70	-
Καθαρή έκταση	2775	-
Καθαρή έκταση που ποτίστηκε το 2010	70	-
1α. Φυτά μεγάλης καλλιέργειας και λοιπές καλλιέργειες	2775	70
1β. Κηπευτική γη, θερμοκήπια	69	25
1γ. Αγρανάπαυση 1 - 5 ετών (πρώτη εγγραφή)	2086	-
1δ. Εκτάσεις, που διατηρούνται σε καλή γεωργική και περιβ. κατάσταση	50	-
1. Σύνολο αροτραίων καλλιεργειών	4980	95
2. Δενδρώδεις καλλιέργειες	895	8
3. Αμπέλοι Σταφιδάμπελοι	75	-
Γενικό Σύνολο των εκτάσεων	5950	103
Κρεμύδια ξερά	6	5100
Τομάτες επιτραπέζιες για νοπή χρήση, υπαίθρου	25	37500
Φασολάκια χλωρά	25	5000
Κολοκυθάκια	1	1900
Αγγούρια υπαίθρου	1	1800
Μελιτζάνες υπαίθρου	1	2000
Σύνολο κηπευτικών εκτάσεων	69	-
Ελαιόδενδρα για ελιές ελαιοποιήσεως	887	73400
Λεμονιές	2	8580
Πορτοκαλιές	2	5700
Αχλαδιές	-	300
Βερικοκιές	1	775
Ροδακινιές	1	425
Συκιές για νοπά σύκα	-	1500
Αμυγδαλιές	-	340
Σύνολο εκτάσεων	895	-
Ποτίστηκαν το 2010	8	-

Πίνακας Α.7: Είδη γεωργικών προϊόντων νήσου Μήλου.

Πηγή: ΕΛ. ΣΤΑΤ., 2010.

Είδος	Αριθμός ζώων
Ημίονοι - Γίνοι (γαϊδουρομούλαρα)	2
α) Όνοι Άρρενες	3
β) Όνοι Θήλειες	3
α) Χοίροι αναπαραγωγής (γουρούνες και κάπροι επιβάσεως)	4
β) Χοίροι κρεοπαραγωγής, γενικά	60
α) Πρόβατα Οικόσιτα	120
β) Πρόβατα Κοπαδιάρικα	2300
α) Αίγες Οικόσιτες	160
β) Αίγες Κοπαδιάρικες	3650
Κουνέλια	30
Όρνιθες χωρικής εκτροφής	2100
Γαλοπούλες (ινδιάνοι)	120
β) Μέλισσες σε ευρωπαϊκές κυψέλες	300

Πίνακας Α.8: Είδη ζώων.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2010.

Είδος	Παραγωγή γάλακτος (L)
Πρόβατα οικόσιτα	10000
Πρόβατα κοπαδιάρικα	49000
Αίγες Οικόσιτες	20400
Αίγες Κοπαδιάρικες	93500

Πίνακας Α.9: Παραγωγή γάλακτος.
Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2010.

Εκμεταλλεύσεις		Σύνολο κυψελών	
1	Εκμεταλλεύσεις με 10 έως 30 κυψέλες	9	189
2	Εκμεταλλεύσεις με 31 έως 100 κυψέλες	10	524
3	Εκμεταλλεύσεις με 101 έως 200 κυψέλες	2	276
4	Εκμεταλλεύσεις με 201 και άνω	1	335
ΣΥΝΟΛΟ		22	1.324

Πίνακας Α.10: Μελισσοκομία νήσου Μήλου.
Πηγή: Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας Π.Ε. Μήλου, 2005.

Κ.Υ. Μήλου	Αριθμός	Σχόλια
Ιατροί	9	5 αγροτικοί ιατροί 1 οδοντίατρος 1 παιδίατρος 2 γενικήσιατρικής
Υπόλοιποπροσωπικό	21	Διοικητικοί Καθαριστές Νοσηλευτές Παραϊατρικό ΠληρώματαΑσθενοφόρου
Ασθενοφόρα	3	

Πίνακας Α.11: Δυναμική Κέντρου Υγείας Μήλου.
Πηγή: Κ.Υ. Μήλου, Ιούλιος 2006.

Σχολείο	Περιοχή	Χαρακτηρισμός	Μαθητές	Δάσκαλοι/Καθηγητές
Νηπιαγωγείο	Τριοβάσαλος	2θέσιο	22	2
	Αδάμαντας	1θέσιο	21	1
	Πλάκα	1θέσιο	26	1
	Πολλώνια	1θέσιο	4	1
Δημοτικό	Τριοβάσαλος	8θέσιο	150	3
	Αδάμαντα	6θέσιο	95	6
	Πολλώνια	1θέσιο	12	5
Γυμνάσιο			130	32

Πίνακας Α.12: Σχολεία Μήλου.
Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.

Συνολικό μήκος κυρίου οδικού δικτύου (επαρχιακό) του ΟΤΑ (χλμ.)	4,5
Συνολικό μήκος ασφαλτοστρωμένου κυρίου οδικού δικτύου του ΟΤΑ (χλμ.)	4,5
Συνολικό μήκος ασφαλτοστρωμένου κυρίου οδικού δικτύου (επαρχιακού) του ΟΤΑ που χρειάζεται επισκευή (χλμ.)	2,5
Συνολικό μήκος του δευτερεύοντος οδικού δικτύου του ΟΤΑ (χλμ.)	42
Συνολικό μήκος αγροτικών δρόμων (χλμ.)	60

Πίνακας Α.13: Μήκος Οδικού Δικτύου.
Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.

Αφίξεις	Μήλος
Από Πειραιά	33
Από Ραφήνα	-
Από Λαύριο	1
Από Σύρο	3

Πίνακας Α.14: Εβδομαδιαίες Αφίξεις ανά Νησί από τα Λιμάνια της Αττικής και τη Σύρο.

Πηγή: Λιμενικά Ταμεία Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, 2011.

Νησί	Μήλος
Απόσταση από Πειραιά (ν.μ.)	87
Απόσταση από Σύρο(ν.μ.)	63

Πίνακας Α.15: Απόσταση σε Ναυτικά Μίλια από τα Λιμάνια της Αττικής και τη Σύρο.

Πηγή: Λιμεναρχείο Σύρου.

Αεροδρόμια	Έτη	Κινήσεις Αεροσκαφών		Αριθμός Επιβατών		
		Εσωτερικού	Εξωτερικού	Εσωτερικού	Εξωτερικού	Σύνολο
Μήλου	1994	1.264		17.211		17.211
	2000	723		10.706		10.706
	2009	1.211		30.106		30.106

Πίνακας Α.16: Κίνηση αεροσκαφών και επιβατών εσωτερικού και εξωτερικού.

Πηγή: Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας.

Δίκτυα Αποχέτευσης και Επεξεργασίας Λυμάτων	
Δημοτικό Διαμέρισμα	Χαρακτηριστικά
Δ.Δ. Μήλου	4km δικτύου και καταλήγουν σε βόθρους 100m και 2km στον Π. Τριοβάσαλο
Δ.Δ. Πλάκες	Ανενεργό δίκτυο σε τμήμα του οικισμού
Δ.Δ. Πέρα Τριοβασάλου	2,5km καταλήγουν σε δύο βόθρους στον Π. Τριοβάσαλο (Βολάδα 500m και Βάτος 200m)
Δ.Δ. Τριοβασάλου	Ανενεργό δίκτυο σε τμήμα του οικισμού
Δ.Δ. Τρυπητής	3km καταλήγουν σε βόθρο, 500m στην Τρυπητή
Δ.Δ. Αδάμαντος	Δεν υπάρχει

Πίνακας Α.17: Δίκτυα αποχέτευσης και επεξεργασίας λυμάτων.
 Πηγή: Ανάπτυξη Συστημάτων και Εργαλείων Διαχείρισης Υδατικών Πόρων
 Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, 2006.

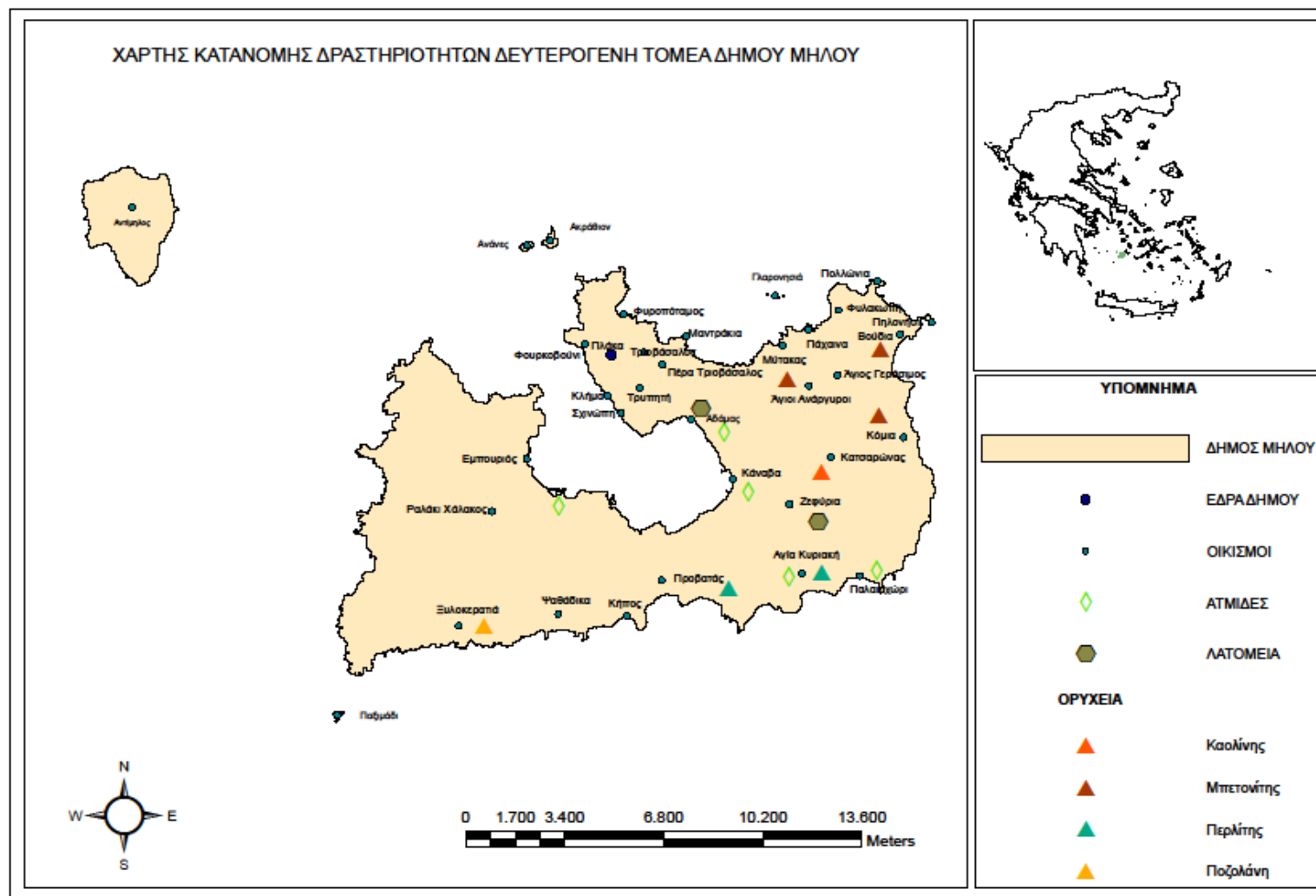
Δ.Δ. Μήλου	Δ.Δ. Αδάμαντος - ο Αδάμαντας	Δ.Δ. Τριοβασάλου
η Μήλος (Πλάκα) το Ακράθι (νησίδα) οι Ανάνες (νησίδα) η Αντίμηλος (νησίδα) η Αρετή το Αρκάδιο (νησίδα) ο (Εμπορείος) η Ξυλοκερατιά το Παξιμάδι (νησίδα) το Πηλονήσιο (νησίδα) το Πρασονήσι (νησίδα) το Ραλάκι Χάλακος το Φουρκοβούνι ο Φυροπόταμος τα Ψαθάδικα	Δ.Δ. Πέραν Τριοβασάλου ο Πέρα Τριοβασάλος ο Κατσαρώνας τα Κόμια	ο Τριοβασάλος οι Άγιοι Ανάργυροι ο Άγιος Γεράσιμος τα Απολλώνια τα Βούδια τα Γλαρονήσια τα Μανδράκια ο Μύτικας η Πάχαινα η Φυλακωπή

Πίνακας Α.18: Οικισμοί Νήσου Μήλου.

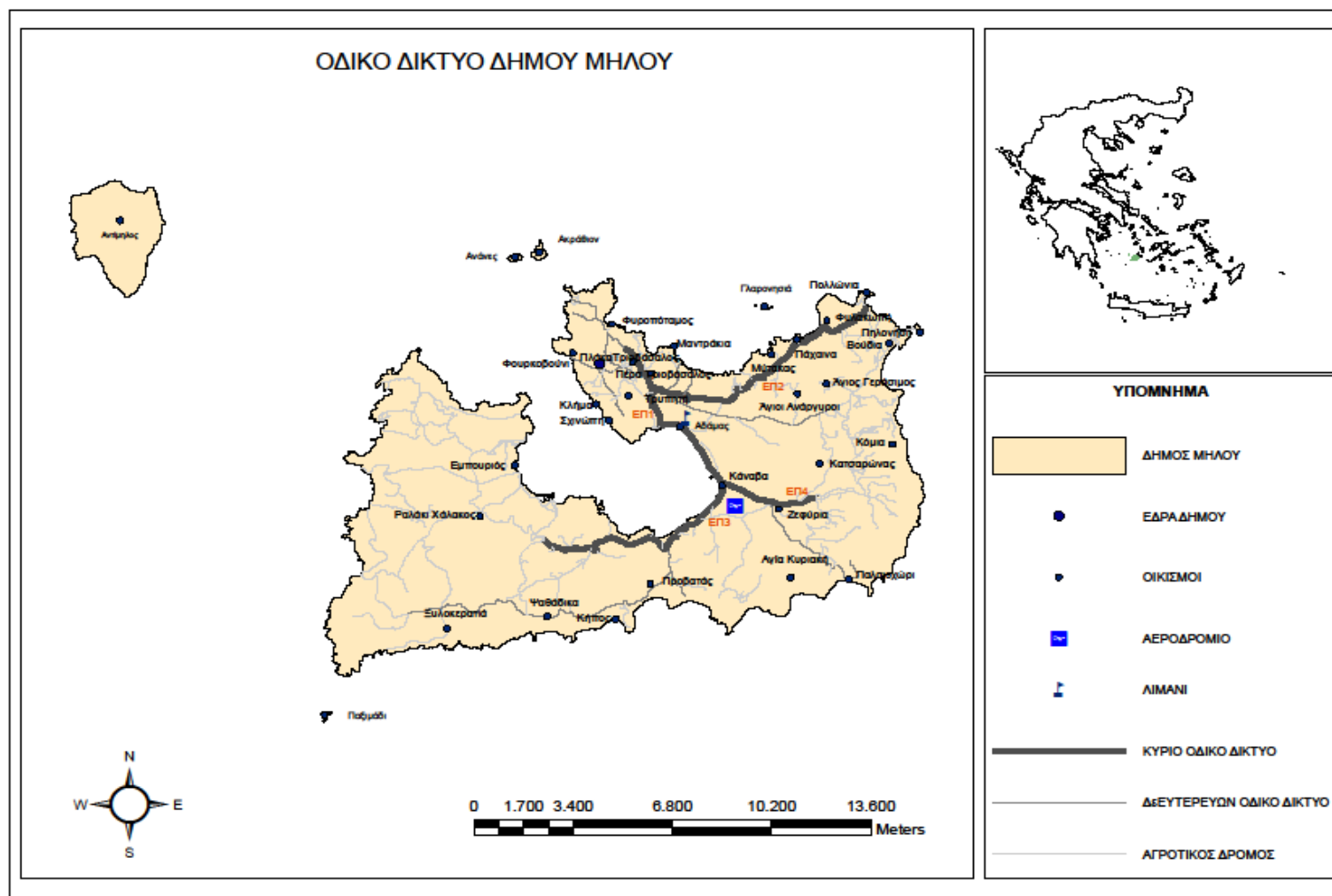
Δημοτικό Διαμέρισμα	Πολεοδομικό γραφείο	Κατάστη-μα ΔΕΗ	Κατάστη-μα ΟΤΕ	Κατάστη-μα ΕΥΔΑΠ	Δ.Ο.Υ	Δημ. Διαμερ.
Μήλου	1	1	1	1	1	
Αδάμαντος	-	-	-	1	-	
Δημοτικό Διαμέρισμα	Ειρηνοδικείο	Αστυνομία / Αστυνομικός Σταθμός	Πυρο-σβεστική	Λιμεναρχείο / Λιμενικός Σταθμός	Δασαρχείο	Αγρο-νομείο
Μήλου	1	1	-	-	1	1
Αδάμαντος	-	-	-	1	-	-
Δημοτικό Διαμέρισμα	Αγρονομείο	Γραφείο ΟΑΕΔ	Τράπεζα	Τελωνείο / Τελων. Σταθμός	Συμβολαιο-γραφείο	Υποθηκο-φυλάκειο
Μήλου	1	1	1	-	2	1
Αδάμαντος	-	-	3	1	-	-

Πίνακας Α.19: Λοιπές υπηρεσίες νήσου Μήλου.
Πηγή: Πρόγραμμα Αρχιμήδης, 2003.

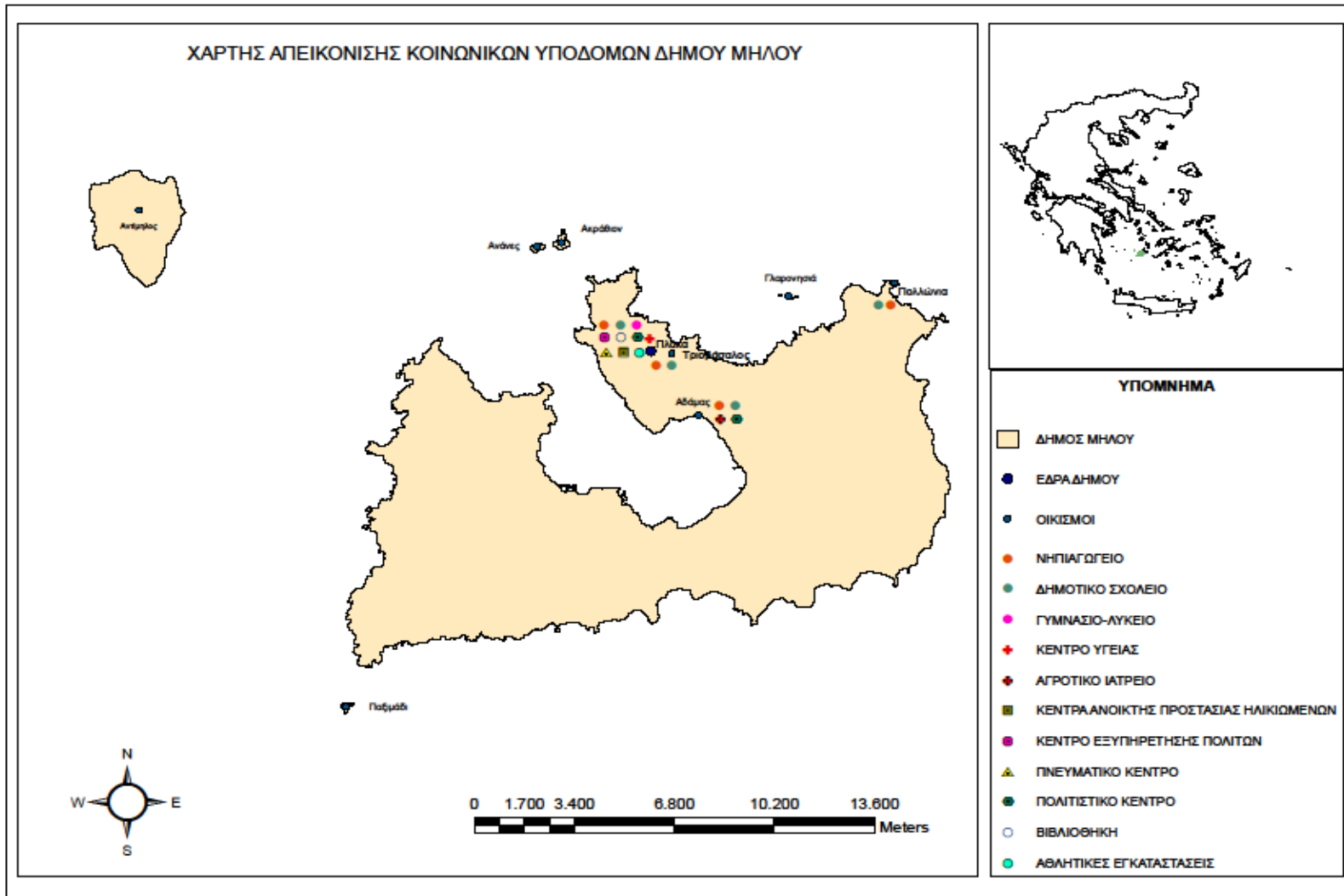
Χάρτης Β.1:
 Χάρτης Κατανομής
 Δραστηριοτήτων
 Δευτερογενούς Τομέα
 Δήμου Μήλου



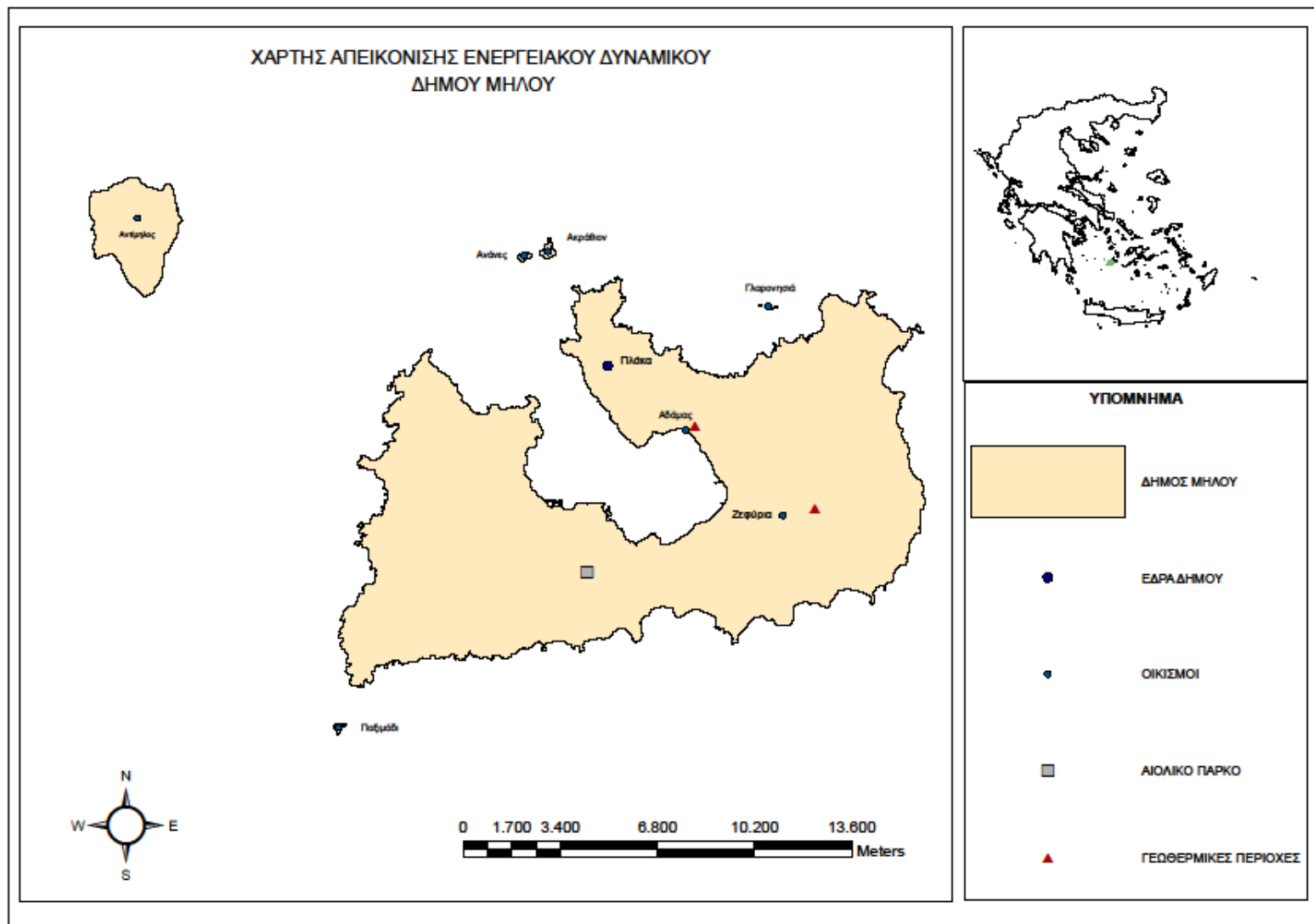
Χάρτης Β.2:
Οδικό Δίκτυο
Δήμου Μήλου



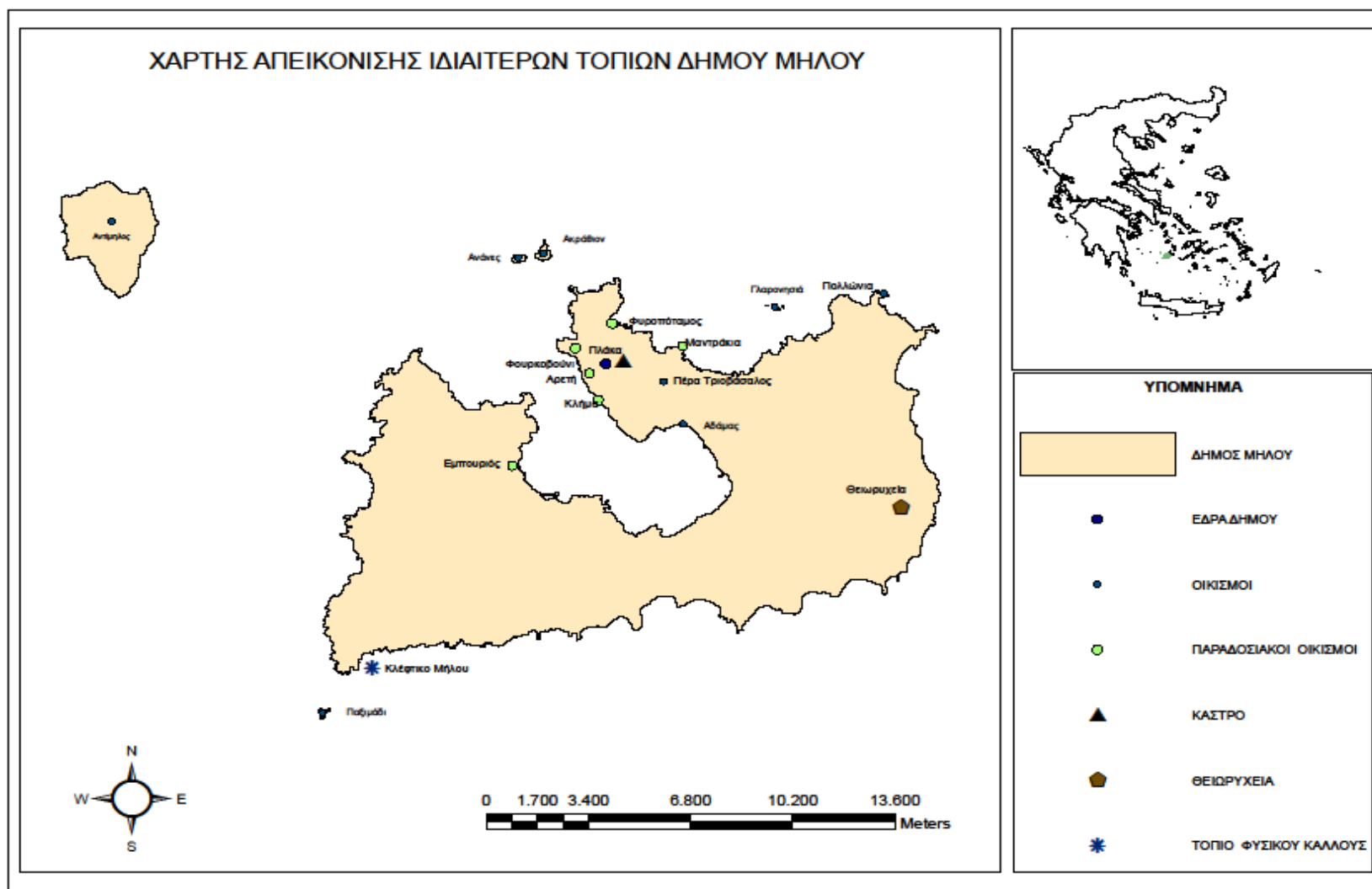
Χάρτης Β.3:
Κοινωνικές Υποδομές
Δήμου Μήλου



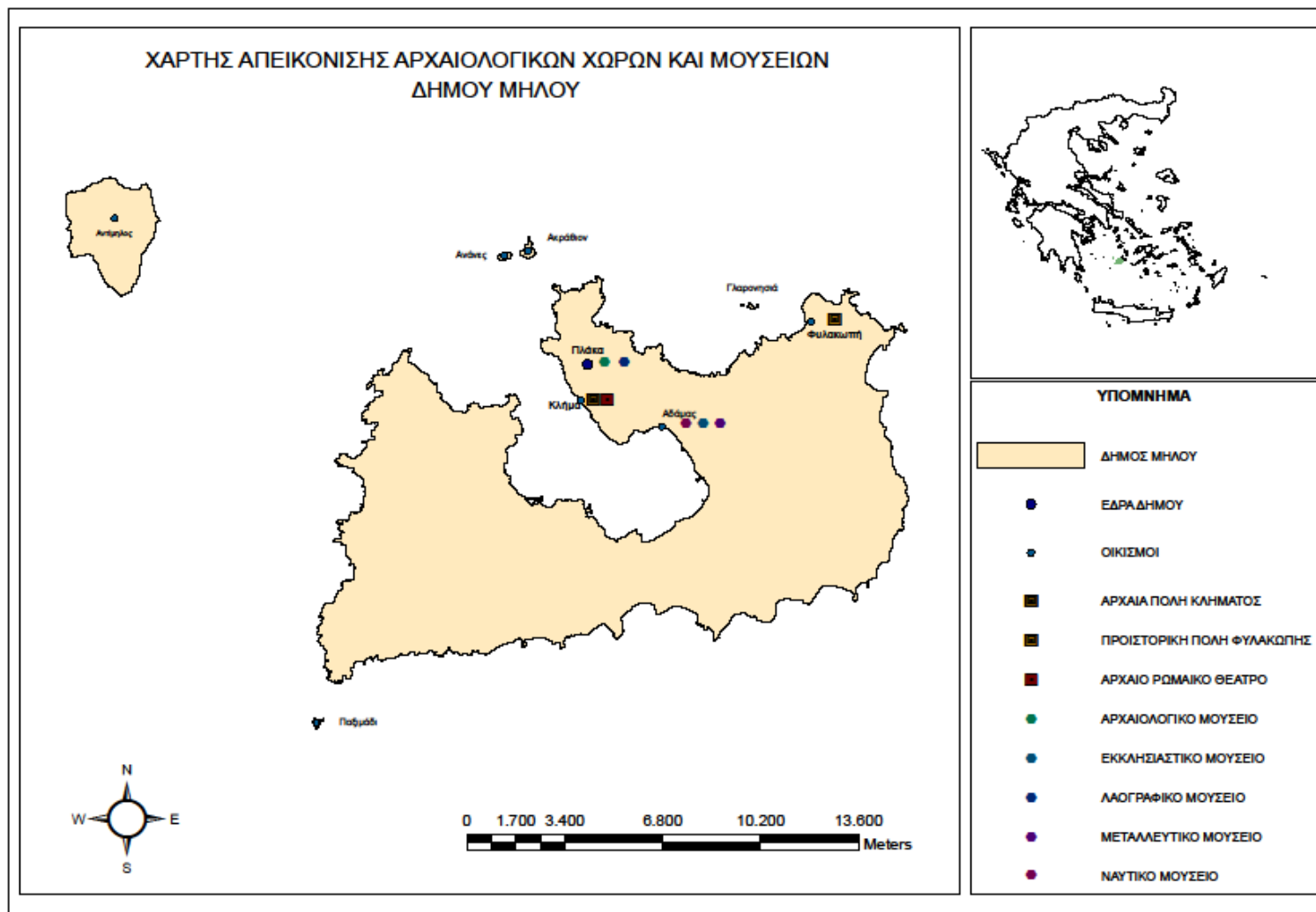
Χάρτης Β.4:
Ενεργειακό Δυναμικό
Δήμου Μήλου

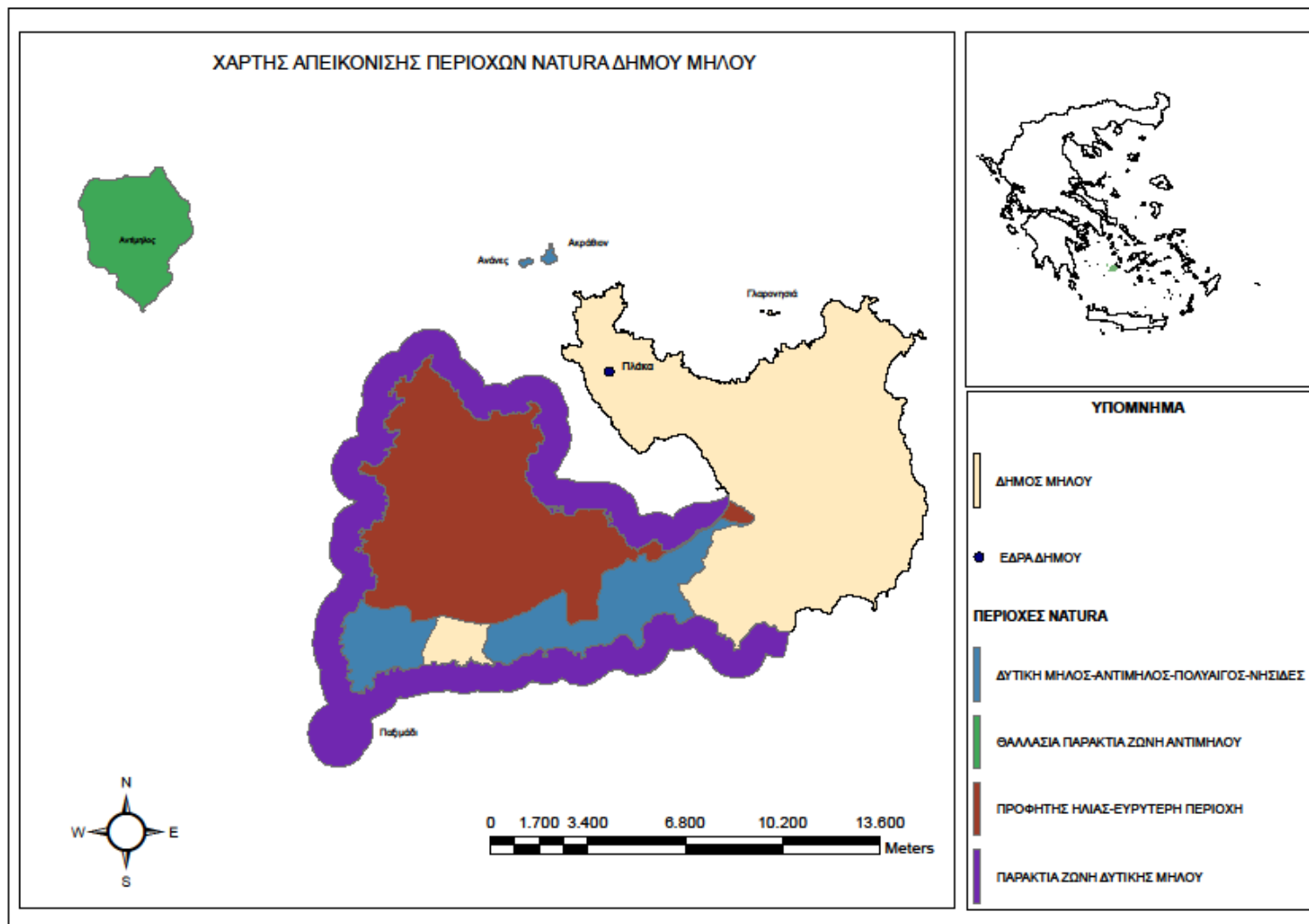


Χάρτης Β.5:
 Ιδιαίτερα Τοπία
 Δήμου Μήλου

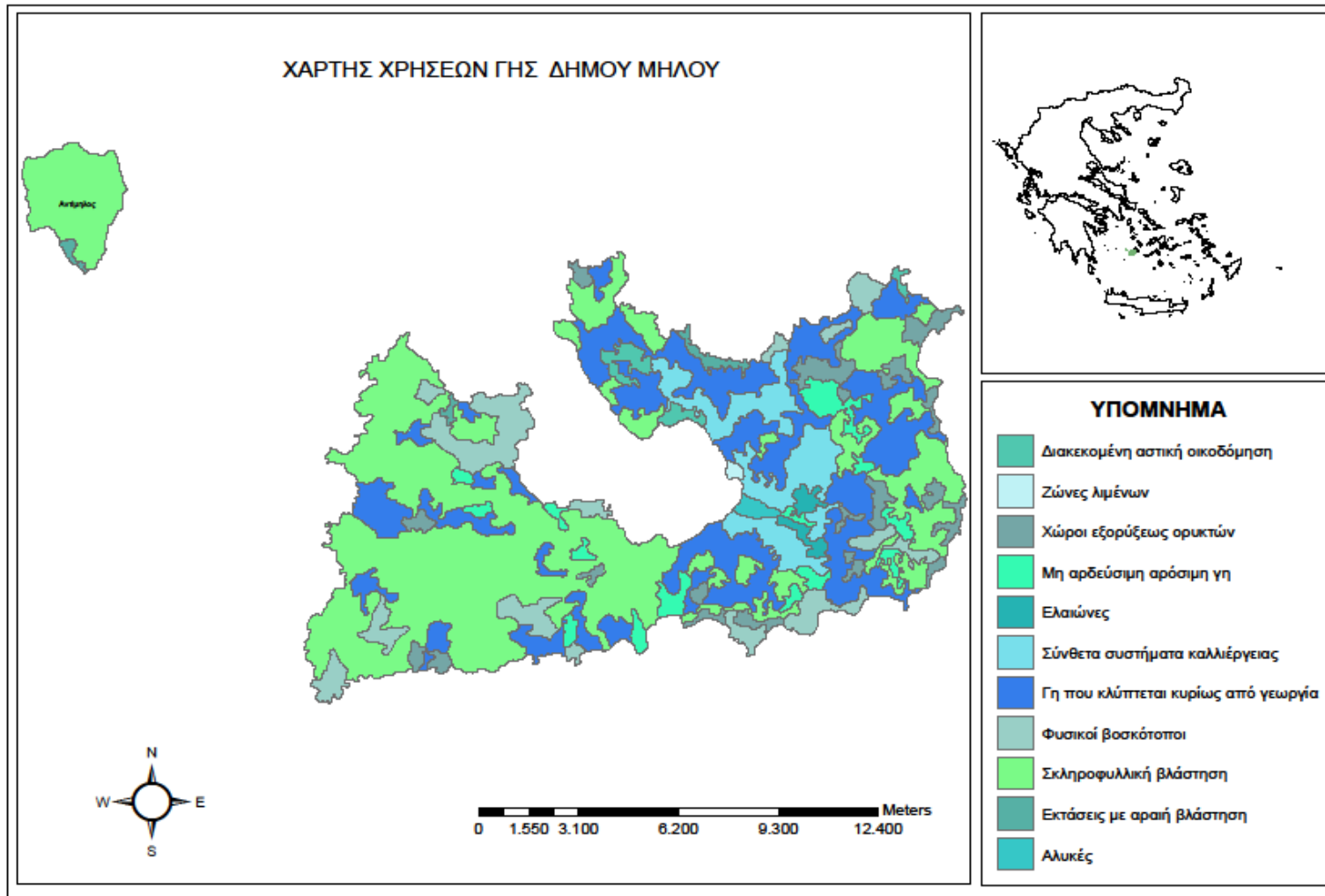


Χάρτης Β.6:
 Αρχαιολογικοί Χώροι
 και Μουσεία
 Δήμου Μήλου





Χάρτης Β.7:
Περιοχές Natura 2000
Δήμου Μήλου



Χάρτης Β.8:
Χρήσεις Γης
Δήμου Μήλου