



**«Π.Δ.Ε. – Προστασία, Αποκατάσταση
Προβλημάτων και Αξιοποίηση του Τουριστικού
Καταφυγίου στο Μπατσί Άνδρου.**



**Επιχειρηματικός και Λειτουργικός Σχεδιασμός
του Λιμένα Μπατσίου»**



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2019

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	6
1.1 Ονομασία / Τίτλος	6
1.2 Φορέας – Υπεύθυνος Επικοινωνίας – Ομάδα Μελέτης.....	6
1.3 Θέση – Γεωγραφικός Προσδιορισμός Υλοποίησης Σχεδιασμού	6
1.4 Χρονικός Ορίζοντας Ανάλυσης & Προβλέψεων.....	10
1.5 Έγκριση Προγράμματος και Προϋπολογισμού	10
2. Περίληψη.....	12
3. Σκοπιμότητα Εκπόνησης Πλαισίου	13
4. Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης Λιμένα	14
4.1 Λιμενική Δραστηριότητα Τελευταίας 5ετίας	14
4.1.1 Καταγραφή Στοιχείων Φόρτου.....	14
4.1.2 Στοιχεία και Κινήσεις Πλοίων.....	14
4.1.3. Συγκριτική Αξιολόγηση Μεταφορικού Έργου με Τρέχουσες Συνθήκες / Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα.....	14
4.2 Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις	15
4.2.1 Λιμενικές και Η/Μ Υποδομές	15
4.2.2 Σύνδεση Λιμένα με Άλλα Δίκτυα.....	18
4.2.3 Χερσαίες Υποδομές	19
4.3 Πολεοδομική – Χωροταξική Οργάνωση Εντός Ζώνης Λιμένα	20
4.4 Ανθρώπινο Δυναμικό	21
4.5 Υφιστάμενη Κατάσταση Φυσικού και Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος.....	21
4.6 Οικονομική Αποτίμηση Λιμένος.....	34
5. Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης Λιμένα – Προοπτικές.....	35
5.1 Δημογραφική και Κοινωνικοοικονομική Εικόνα.....	35
5.2 Χωροταξικός Σχεδιασμός (Εθνικό, Περιφερειακό, Δημοτικό Επίπεδο).....	38
5.3 Εθνική Πολιτική Θαλάσσιων Μεταφορών	40
5.4 Αιτήματα Τοπικών Φορέων και Παραγόντων της Αγοράς.....	44
5.5 Σύστημα Θαλάσσιων Μεταφορών της Ευρύτερης Περιοχής – Σχέση του Λιμένα με Άλλους Λιμένες Ανάλογα με τους Τομείς του Χαρακτήρα του.....	44
5.6 Αξιολόγηση του Ανταγωνισμού	46
5.7 Προβλέψεις Ροών για την Επόμενη 25ετία.	46
5.8 Αξιολόγηση Οικονομικών Συνθηκών & Επισφαλειών	47

5.9	Αξιολόγηση Υποδομών (Λιμενικών, Συγκοινωνιακών, Κτιριακών Κ.Τ.Λ.) και Εξοπλισμού σε Σχέση με τις Προβλέψεις – Δυναμικότητα Υφιστάμενου Λιμένα – Δυνατότητα Συμπληρωματικής Λειτουργίας Λιμένα με Άλλους Λιμένες	47
6.	Πλαίσιο Ανάπτυξης Λιμένα	51
7.	Σχεδιασμός Λιμενικής Υποδομής	56
7.1	Αρχές Σχεδιασμού Ανάλογα με τη Χρήση του Λιμένα	56
7.2	Πλοία Σχεδιασμού Ανάλογα με το Χαρακτήρα του Λιμένα	56
7.3	Παράμετροι Σχεδιασμού και Παραδοχές Μελλοντικής Εξέλιξης Κίνησης	57
7.4	Τεκμηρίωση του «Τύπου» των Έργων, Αφενός με Στοιχεία Γεωτεχνικής Μελέτης-Έρευνας της Περιοχής του Λιμένα και Αφετέρου με Συγκριτική Αξιολόγηση των Εναλλακτικών Λύσεων	57
7.5	Διερεύνηση της Διαθεσιμότητας των Υλικών στην Περιοχή του Έργου	58
7.6	Διερεύνηση για τους Περιορισμούς που Έχουν Τεθεί Από Τυχόν Υπάρχουσες Περιβαλλοντικές, Αρχαιολογικές και Θεσμικές Δεσμεύσεις για την Περιοχή των Έργων .	58
7.7	Αναφορά σε Κώδικες, Κανονισμούς και Συστάσεις που Λαμβάνονται Υπόψη στο Σχεδιασμό των Έργων	58
7.8	Αναφορά σε Παραμέτρους Σχεδιασμού (Φορτία Σχεδιασμού, Χαρακτηριστικά Πλοίων Σχεδιασμού Κλπ.) των Έργων, Όπως Αυτά Προκύπτουν Από τα Συλλεχθέντα Στοιχεία.	58
7.9	Αναφορά σε Ενδεχομένως Προαπαιτούμενα Έργα /Παρεμβάσεις για την Υλοποίηση του Π.Ε.Α.Λ. (π.χ. Οδικά Έργα Πρόσβασης Λιμένα κλπ.).....	59
7.10	Διερεύνηση Μηδενικής Λύσης και Πιθανής Αναδιάταξης Χρήσεων, Εγκαταστάσεων και Εξοπλισμού με Ενδεχόμενες Τροποποιήσεις ή και Προσθήκες, Επισκευές κλπ. με Στόχο Τη Μέγιστη Δυνατή Εκμετάλλευση - Λόγοι Απόρριψης.....	59
7.11	Εναλλακτικές Λύσεις Α) Ως Προς την Οργάνωση των Χερσαίων Χώρων σε Σχέση με Εναλλακτικά Σενάρια Δραστηριοτήτων και Β) Λόγοι Απόρριψης Εναλλακτικών Λύσεων .	59
7.12	Υποστηρικτικές Μελέτες Σχεδιασμού Λιμενικών Έργων	59
8.	Σχεδιασμός Χερσαίων Υποδομών και Ελεύθερων Χώρων - Πολεοδομική Οργάνωση ..	60
8.1	Κυκλοφοριακή Οργάνωση – Κτίρια – Ελεύθεροι Χώροι.....	60
8.2	Πολεοδομική Οργάνωση Χερσαίου Χώρου	61
9.	Περιγραφή Αναπτυξιακών Προτάσεων.....	61
10.	Οικονομοτεχνική Ανάλυση.....	68
10.1	Οικονομοτεχνική Διερεύνηση	68
10.1.1	Παρουσίαση Κόστους Πρώτης Εγκατάστασης.....	68
10.1.2	Εκτίμηση Διοικητικών και Λειτουργικών Εξόδων	68
10.1.3	Εκτίμηση Αποτελεσμάτων και κύριων Χρηματοοικονομικών Δεικτών	69
10.1.4	Προβλέψεις Χρηματοροών	69

10.2 Πηγές χρηματοδότησης	70
---------------------------------	----

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1: Γεωγραφική θέση Μπαταίου και προσανατολισμός.....	8
Εικόνα 2: Ο όρμος Μπαταίου και ο λιμένας στη ανατολική του πλευρά.....	9
Εικόνα 3: Απόσπασμα Ναυτικού Χάρτη με την βυθομετρία της περιοχής	9
Εικόνα 4: Ο όρμος Μπαταί. Από την εικόνα συνάγεται μια ενεργειακή φόρτιση με ανέμους νότιους νοτιοανατολικούς (σοροκάδες).	15
Εικόνα 5: Κάτοψη λιμένος Μπαταίου	16
Εικόνα 6: Απεικόνιση pillars περιμετρικά του λιμένα.....	17
Εικόνα 7: Απεικόνιση πυροσβεστικής φωλιάς του λιμένα	17
Εικόνα 8: Ιστός φωτισμού του λιμένα.....	18
Εικόνα 9: Επισήμανση των κτιρίων που προτείνεται να ενταχθούν στη ΧΖΛ Μπαταίου.....	19
Εικόνα 10: Επισήμανση των δύο σημείων, όπου παρατηρούνται τα εντονότερα προβλήματα στον εξωτερικό βραχίονα.....	62
Εικόνα 11: Υπάρχουσα κατάσταση σε τρισδιάστατη προβολή	65
Εικόνα 12: Μελλοντική κατάσταση μετά την αποκατάσταση μέσω πασσάλων	65

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Στοιχεία Ταυτότητας Δήμου Άνδρου	7
Πίνακας 2: Μέσες τιμές θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας και κατακρημνισμάτων ανά μήνα	29
Πίνακας 3: Μόνιμος πληθυσμός Περιφερειακής Ενότητας και Δήμου Άνδρου και Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου	30
Πίνακας 4: Μόνιμος πληθυσμός κατά φύλο, ομάδες ηλικιών και τόπο γέννησης Π.Ε. Άνδρου	31
Πίνακας 5: Μόνιμος κατά ομάδες υπηκοοτήτων, φύλο και εκπαίδευση	32
Πίνακας 6: Απασχολούμενοι κατά ομάδες και επάγγελμα	32
Πίνακας 7: Συγκριτικός.....	34
Πίνακας 8: Συγκριτικός πίνακας εσωτερικής κίνησης.....	34
Πίνακας 9: Ξενοδοχειακές μονάδες Άνδρου.....	37
Πίνακας 10: Νοικοκυριά Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, Π.Ε. και Δήμου Άνδρου κατά αριθμό αυτοκινήτων που έχουν στη διάθεσή τους.....	49
Πίνακας 11. Κόστος Πρώτης Εγκατάστασης	68
Πίνακας 12 Κόστος Πρώτης Εγκατάστασης	69
Πίνακας 13: Χρηματοοικονομικοί δείκτες	69
Πίνακας 14. Χρηματοοικονομικοί Δείκτες	69
Πίνακας 15. Προβλέψεις Cash Flow Cascade.....	70
Πίνακας 16: Πηγές και Χρήσεις Κεφαλαίων.....	70

Κατάλογος Σχεδίων

Σχέδιο 1 Τοπογραφική αποτύπωση υφιστάμενου χώρου τουριστικού καταφυγίου Μπατσίου	52
Σχέδιο 2: Τοπογραφικό του λιμένα & της παραλίας πριν την κατασκευή του πρόσθετου βραχίονα και των έργων βελτίωσης.	54
Σχέδιο 3: Υφιστάμενη κατάσταση λιμένα και έργα που έχουν προταθεί (προσθήκη πλωτού προβλήτα - επισημαίνεται με πράσινο – και λιθορριπής)	55
Σχέδιο 4: Κάτοψη έργων, όπου παρουσιάζεται η σχεδιασμένη λιθορριπή.	63
Σχέδιο 5: Προτεινόμενη ενίσχυση της λιθορριπής στον εξωτερικό βραχίονα του λιμένα.....	64

Κατάλογος Χαρτών

Χάρτης 1: Πολιτικός Χάρτης Άνδρου.....	24
Χάρτης 2: Υδρογραφικό δίκτυο της Άνδρου με τις λεκάνες απορροή	25
Χάρτης 3: Γεωφυσικός Χάρτης της Άνδρου	27
Χάρτης 4 Χάρτης με σημειωμένη τη θέση του λιμένα Μπατσίου και τη σχετική θέση του με άλλους λιμένες της ευρύτερης περιοχής (Γαυρίου, Χώρας Άνδρου, Κορθίου).....	53

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Ομβροθερμικό διάγραμμα Άνδρου	28
Διάγραμμα 2: Τομείς Οικονομίας Άνδρου	36
Διάγραμμα 3: Τουριστικές Επιχειρήσεις Άνδρου	36

1. Εισαγωγή

1.1 Ονομασία / Τίτλος

Το παρόν τεύχος παρουσιάζει τον επιχειρηματικό και λειτουργικό σχεδιασμό, στο πλαίσιο προστασίας αποκατάστασης προβλημάτων και αξιοποίησης του τουριστικού καταφυγίου στο Μπατσί Άνδρου.

Με βάση την αριθμ. πρωτ. 8315.2/02/2007/02-07-2007 ΚΥΑ «Κατάταξη Λιμένων» (202 Β'), ο παραπάνω λιμένας κατατάσσεται μεταξύ των λιμένων τοπικής σημασίας.

1.2 Φορέας – Υπεύθυνος Επικοινωνίας – Ομάδα Μελέτης

Φορέας διαχείρισης του λιμένα είναι ο Δήμος Άνδρου και σε ένα μικρό τμήμα της ΧΖΛ το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Τήνου – Άνδρου και μετά τον πλήρη διαχωρισμό το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Άνδρου, το οποίο αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (ΦΕΚ 113Α/3/06-06-2001).

Φορέας ανάθεσης του παρόντος είναι η εταιρεία «Optimum Value Α.Ε.».

Υπεύθυνος επικοινωνίας για τον λιμένα ορίζεται

1.3 Θέση – Γεωγραφικός Προσδιορισμός Υλοποίησης Σχεδιασμού

Ο λιμένας Μπατσίου ανήκει στο Δήμο και στην Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου, που υπάγονται στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Ο Δήμος Άνδρου (έδρα Χώρα Άνδρου) συστάθηκε με τη σημερινή του μορφή βάσει του σχεδίου «Καλλικράτης», Ν. 3582/2010 (ΦΕΚ Α87/07-06-2010) και απαρτίζεται από τους πρώην Καποδιστριακούς δήμους Άνδρου, Υδρούσας και Κορθίου (Πίνακας 1).

Η νήσος Άνδρος κατέχει στρατηγική γεωγραφική θέση στο βορειότερο τμήμα του νησιωτικού συμπλέγματος των Κυκλάδων επί Αιγαίου Πελάγους, νοτιοανατολικά της νήσου Ευβοίας, βορειοδυτικά της νήσου Τήνου και βορειοανατολικά της νήσου Γυάρου. Ο λιμένας Μπατσίου είναι οριοθετημένος στα βορειοδυτικά παράλια της νήσου Άνδρου, νοτιοανατολικά του λιμένα

Γαυρίου συνορεύοντας με τα νοτιοανατολικά παράλια του νομού Αττικής. Βρίσκεται νοτιοανατολικά του θαλάσσιου Στενού Καφηρέα, μέσω του οποίου το βόρειο τμήμα των Κυκλάδων επικοινωνεί με το βορειότερο τμήμα του Αιγαίου Πελάγους. Νοτιοανατολικά του λιμένα και βόρεια της νήσου Τήνου οριοθετείται το Στενό του Δύσβατου, το οποίο λόγω μορφολογίας δεν ευνοεί για θαλάσσιο πέρασμα.

Δήμος Άνδρου	
Χώρα	Ελλάδα
Έδρα	Άνδρος
Δήμαρχος	Θεοδοσής Σουσουδής
Αποκεντρωμένη Διοίκηση	Αιγαίου
Περιφέρεια	Νοτίου Αιγαίου
Περιφερειακή Ενότητα	Άνδρου
Διαμέρισμα	Νησιά Αιγαίου Πελάγους
Νομός	Κυκλάδων
Έκταση	379,21 τ.χμ.
Πληθυσμός (απογραφή 2011)	9.221

Πίνακας 1: Στοιχεία Ταυτότητας Δήμου Άνδρου

Το Στενό Καφηρέα αποτελεί ένα φυσικό θαλάσσιο πέρασμα (αμφίγειο) ανάμεσα στο νοτιότερο άκρο της νήσου Ευβοίας (Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας) στα βόρεια και στο βορειότερο άκρο της νήσου Άνδρου (Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου) στα νότια. Αποτελεί «πέρασμα» της εμπορευματικής γραμμής από τα στενά των Δαρδανελίων προς τη δυτική λεκάνη της Μεσογείου και το Γιβραλτάρ, γεγονός που αναδεικνύει τη σημασία του στενού.

Ο άξονας εισόδου του λιμένα Μπατσίου στρέφεται προς τα νότια και δυτικά. Αναδεικνύεται πως η έκταση πνοής των νότιων και των δυτικών ανέμων είναι κρισιμότερη για το λιμένα δημιουργώντας μεγάλο κυματισμό και ως απότοκο την ανάγκη αποτελεσματικής προστασίας της λιμενολεκάνης.

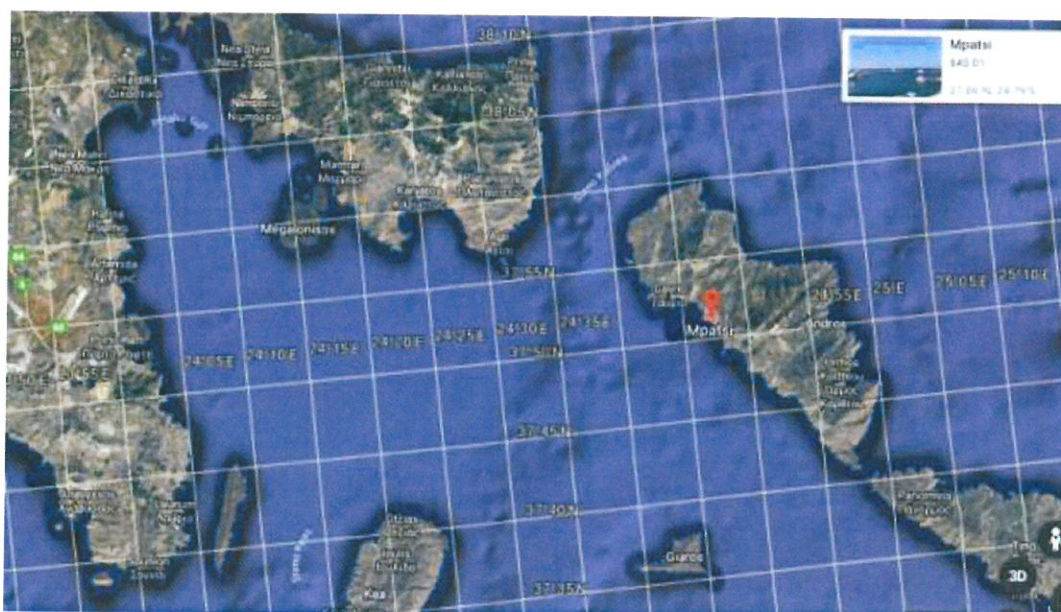
Οι άνεμοι που πνέουν με κατεύθυνση από το Στενό του Δύσβατου δεν επηρεάζουν ιδιαίτερα το λιμένα Μπατσίου σε σχέση με τους ανέμους που προέρχονται από το Στενό Καφηρέα, που ασκούν σε αυτόν μεγαλύτερη επιρροή.

Ο λιμένας στο Μπατσί της Άνδρου βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του ομώνυμου όρμου με ένα άνοιγμα προς νότο μέγιστου εύρους 650 μέτρων στην εξωτερική πλευρά. Το εύρος προς το εσωτερικό του όρμου στενεύει για να γίνει 270 μέτρα στο σημείο του εξωτερικού βραχίονα του λιμένα, ενώ στη συνέχεια ανοίγει για να καταλήξει σε μια αμμώδη παραλία με φανερή διάβρωση στο

κεντρικό σημείο και τη δυτική πλευρά και παράλληλη αποκάλυψη του υποκείμενου “beach rock”(σκληρό στρώμα συνθετικών πετρωμάτων).

Ο εξωτερικός βραχίονας (προσήνεμος κυματοθραύστης) είναι κατασκευασμένος σε δύο χρονικές φάσεις και αποτελείται από δύο τμήματα. Το πρώτο μήκους 100 μέτρων με στηθαίο και λιθοριπή σε διεύθυνση ΒΔ και το δεύτερο μήκους 55 μέτρων με διεύθυνση βόρεια χωρίς λιθοριπή.

Στο σημείο που ενώνονται οι δύο λιμενοβραχίονες, η λιθοριπή έχει διασκορπιστεί, με αποτέλεσμα ο κυματισμός με πνοές νότιων ανέμων να δημιουργεί προβλήματα στις υφιστάμενες υποδομές και συγκεκριμένα στο φωτισμό (πίνακες και στύλοι), στο στηθαίο του προσήνεμου κυματοθραύστη, αλλά και φθορές στο κρηπίδωμα.



Εικόνα 1: Γεωγραφική θέση Μπατσί και προσανατολισμός

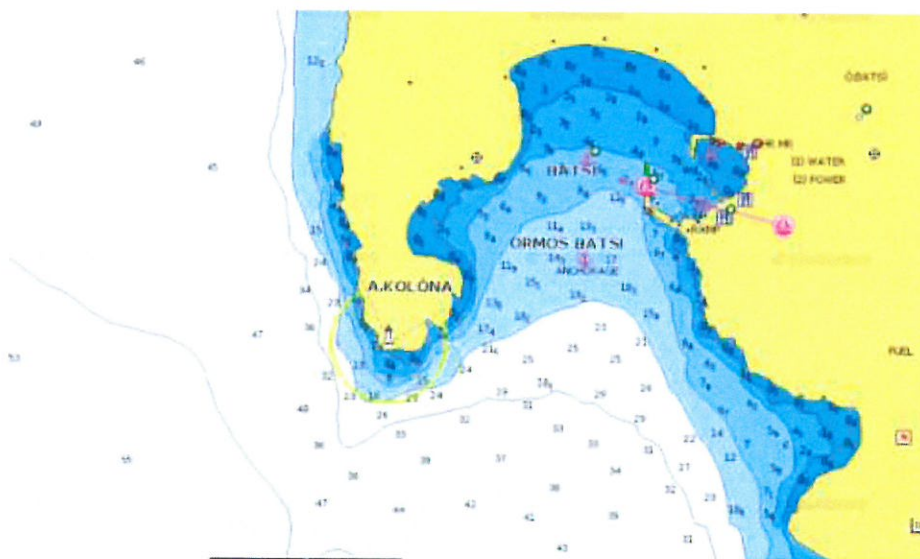
Από την εικόνα 1 μπορούμε να διαπιστώσουμε τα παρακάτω:

- ✓ Η εγγύτητα του Μπατσί ως προορισμός από την ανατολική ακτή της Αττικής.
- ✓ Βρίσκεται στην υπήνεμη πλευρά της Άνδρου, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται συνθήκες κατάλληλες για ιστιοπλοΐα (ισχυροί άνεμοι, χαμηλός κυματισμός).

- ✓ Οι αποστάσεις πνοής νότιων ανέμων είναι ιδιαίτερα μεγάλες και δημιουργείται έντονος κυματισμός, με απότοκο την ανάγκη προστασίας.
- ✓ Είναι πολύ κοντά με γειτονικούς προορισμούς υψηλής ζήτησης.



Εικόνα 2: Ο όρμος Μπατσί και ο λιμένας στη ανατολική του πλευρά.



Εικόνα 3: Απόσπασμα Ναυτικού Χάρτη με την βυθομετρία της περιοχής

Από τις εικόνες 2 και 3 μπορούμε να πιστοποιήσουμε τα παρακάτω:

- ✓ Τα βάθη στην εξωτερική είσοδο είναι μεγαλύτερα από 30 μέτρα με μείωση προς το εσωτερικό του όρμου. Τα κύματα στο σημείο αυτό είναι κύματα «ανοικτής θάλασσας» και αρχίζουν να αποκτούν ύψος λόγω της ρήχωσης προς το εσωτερικό του όρμου.
- ✓ Η κλίση του βυθού από την ισοβαθή των 30 μέτρων μέχρι το μυχό του όρμου είναι 4,3%.
- ✓ Η φυσιογραφία της περιοχής σε συνδυασμό με τις σχετικά απότομες ακτές ανατολικά και δυτικά του λιμένα δημιουργεί ενίσχυση του κυματισμού (πολλαπλές ανακλάσεις και ενεργειακή συγκέντρωση σε μικρότερο χώρο).
- ✓ Τα βάθη επιτρέπουν περεταίρω αξιοποίηση της περιοχής με πιθανές επεκτάσεις της χερσαίας ζώνης, αλλά και κυματοθραυστών από τη δυτική πλευρά του όρμου.

Ο βυθός αποτελείται από ποσειδωνία (*Posidonia Oceanica*) σε ποσοστό 45% και λεπτόκοκκα ιζήματα προερχόμενα από τη λεκάνη απορροής της περιοχής. (Διαπίστωση με δείγματα από αυτοψίες 2017 και 2018).

1.4 Χρονικός Ορίζοντας Ανάλυσης & Προβλέψεων

Ο σχεδιασμός στα πλαίσια του επιχειρηματικού και λειτουργικού τομέα περιλαμβάνει κάθε στοιχείο που απαιτείται, ώστε να εξυπηρετηθεί στο μέγιστο δυνατό ο σκοπός του έργου, που είναι η προστασία αποκατάστασης προβλημάτων και αξιοποίησης του τουριστικού καταφυγίου του λιμένα Μπατσίου Άνδρου. Η εκτιμώμενη διάρκεια για την υλοποίηση του συνολικού έργου ορίζεται στα 2 χρόνια.

1.5 Έγκριση Προγράμματος και Προϋπολογισμού

Η έγκριση του έργου με τίτλο «Προστασία αποκατάστασης προβλημάτων και αξιοποίησης του τουριστικού καταφυγίου στο Μπατσί Άνδρου» στο Αναπτυξιακό Πρόγραμμα Ειδικού Σκοπού για το Νότιο Αιγαίο 2017-2020, χρηματοδοτήθηκε από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (Εθνικοί Πόροι), ΣΑΕ 367 του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης, με προϋπολογισμό 610.963 €, συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Το παραπάνω έργο αφορά στην προστασία και αποκατάσταση του τουριστικού καταφυγίου στο Μπατσί Άνδρου. Περιλαμβάνει την εγκατάσταση πλωτής προβλήτας, την εκπόνηση επιχειρησιακού σχεδιασμού του λιμένα, καθώς και άλλων έργων, ώστε να διευρυνθεί η χωρητικότητα του λιμανιού και να εξασφαλισθεί η ασφάλειά του. Επίσης περιλαμβάνει τη σύνταξη ακτομηχανικής μελέτης για την αποκατάσταση του κατακερματισμού της παραλίας στο Μπατσί.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α.Α.	ΥΠΟΕΡΓΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ € (χωρίς ΦΠΑ)	ΚΟΣΤΟΣ € (με ΦΠΑ)
1	Μελέτες - Τεχνικές και λοιπές συνεισφέρει επιστημονικές Υπηρεσίες	Ακτομηχανική μελέτη	1	35.000	41.400
		Επιχειρησιακός και λειτουργικός σχεδιασμός	1	15.000	18.000
		Τεχνικός Σύμβουλος (σύνταξη μελέτων λειτουργικής και αλωτού προβλήται)	1	18.000	21.320
		H/M μελέτη	1	2.500	3.100
		Σύνταξη υλικών δημοπρατήσεων	1	5.000	6.200
		Υπηρεσίες ISP%	1	48.387,1	60.000
		Μόλητη περιβαλλοντικών αποτιμήσεων	1	5.000	6.200
		ΣΥΝΟΛΟ		128.887	159.820
2	Προμήθεια - τοποθέτηση	Προμήθεια μεταφορά και επιτοθέτηση λιθωμάτων		174.580	210.479
		Προμήθεια - τοποθέτηση πλωτών προβλήται		90.000	111.600
		Προμήθεια τοποθέτηση pillars	10	40.000	49.600
		Προμήθεια τοποθέτηση αλυσών ISP%		31.745	39.364
		Προμήθεια τοποθέτηση αλυσών συμπίεσης - Αποκατάσταση σκάφους		15.000	18.600
		ΣΥΝΟΛΟ		351.325	439.643
3	Υπηρεσίες	Εργασίες αποκατάστασης H/M		12.500	15.500
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				492.712	610.963

2. Περίληψη

Η τουριστική ανάπτυξη που έχει παρουσιαστεί τα τελευταία χρόνια στον οικισμό Μπατσί της Άνδρου θέτει υψηλές απαιτήσεις στους τομείς του τουρισμού, της ναυσιπλοΐας, αλλά και της ασφάλειας, οι οποίες επιτάσσουν τη διαμόρφωση και το σχεδιασμό ενός αναπτυξιακού πλάνου με οικονομικά και κοινωνικά κριτήρια. Το γεγονός αυτό θα επιτρέψει στο λιμένα του οικισμού να γίνει περισσότερο ανταγωνιστικός και ταυτόχρονα να συμβάλλει αποφασιστικά στην οικονομική και κοινωνική ζωή του τόπου, αλλά και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Το παρόν πλαίσιο περιέχει:

- ✓ Την καταγραφή και την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και την αξιολόγησή της, σύμφωνα με το πρώτο στάδιο των προδιαγραφών εκπόνησης του επιχειρησιακού σχεδιασμού των λιμένων.
- ✓ Την περιγραφή της λειτουργίας όλων των δραστηριοτήτων που προβλέπεται να εξυπηρετηθούν από το λιμένα Μπατσί.
- ✓ Τον καθορισμό και τη χωροθέτηση των απαιτούμενων πρόσθετων έργων και εγκαταστάσεων στο χερσαίο θαλάσσιο χώρο για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των λειτουργικών αναγκών του λιμένα.
- ✓ Τη λειτουργία της διαχείρισης του λιμένα.
- ✓ Τον οικονομικό προγραμματισμό και την εκτίμηση εσόδων – εξόδων σχετικά με τα προγραμματιζόμενα έργα.

3. Σκοπιμότητα Εκπόνησης Πλαισίου

Ο λιμένας Μπατσίου εντάσσεται στους λιμένες τοπικού ενδιαφέροντος και ο πολλαπλός χαρακτήρας του (τουρισμός, αλιεία, επαφή με παραλία λουόμενων που φέρει μπλε σημαία, σύγχρονη μαρίνα) δημιουργεί πολλές απαιτήσεις.

Ως προορισμός το Μπατσί συγκεντρώνει όλα εκείνα τα στοιχεία που τον αναδεικνύουν, σε συνδυασμό με την υφιστάμενη ζήτηση, ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες. Στο νησί της Άνδρου τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω των βόρειων ισχυρών ανέμων (ετησίες), δημιουργούνται αρνητικές προϋποθέσεις χρήσης του κύριου λιμένα της Χώρας Άνδρου και του Κορθίου.

Η διαχείριση του λιμένα αποκλειστικά από το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Άνδρου και οι ανταποδοτικότητες που προβλέπονται, θα μπορούν να βοηθήσουν στη συντήρηση του λιμένα και την περεταίρω βελτίωση των συνθηκών ελλιμενισμού.

Οι ωφελούμενοι από την υλοποίηση του έργου είναι ο Δήμος Άνδρου, η Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου και το νησιωτικό βορειότερο σύμπλεγμα Κυκλάδων. Ακόμη, ευνοείται ο τουρισμός της περιοχής, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή σε συναφείς τομείς (εμπόριο, αλιεία, αναψυχή), οι άμεσα και έμμεσα εργαζόμενοι σε αυτούς, όπως και οι επισκέπτες του παραθαλάσσιου οικισμού Μπατσίου.

Σκοπός της εκπόνησης του επιχειρηματικού και λειτουργικού σχεδιασμού του λιμένα είναι αφενός η καλύτερη δυνατή υλοποίηση του εγκεκριμένου προγράμματος ΠΔΕ, αλλά και η αντιμετώπιση των υφιστάμενων και μελλοντικών προβλημάτων του, ώστε να ανταποκρίνεται ορθολογικά στο ρόλο του ως προς την ταχύτητα, ασφάλεια και οικονομία των προσφερόμενων υπηρεσιών και αφετέρου η αξιοποίησή του τόσο ως αλιευτικό όσο και ως τουριστικό καταφύγιο. Γνώμονας των παραπάνω είναι ο σωστός προγραμματισμός της μελλοντικής εξέλιξης και ανάπτυξης του λιμένα.

Κρίνεται αναγκαίο να επιτευχθεί η βέλτιστη λειτουργικότητα και η μέγιστη δυναμικότητα εξυπηρέτησης, χωρίς να υφίσταται σπατάλη χώρου και χρόνου. Αυτό θα επιφέρει ως αποτέλεσμα την οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη τόσο της Άνδρου, όσο και του ευρύτερου βόρειου συμπλέγματος των Κυκλάδων.

4. Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης Λιμένα

4.1 Λιμενική Δραστηριότητα Τελευταίας 5ετίας

4.1.1 Καταγραφή Στοιχείων Φόρτου

Δεν εκτελούνται τουριστικές και εμπορικές καταγραφές κινήσεων σκαφών ή πλοίων στο λιμένα Μπατσίου, επομένως δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία φόρτου.

Η καταγραφή των μόνιμα ελλιμενιζόμενων σκαφών και των διερχόμενων αλιευτικών και τουριστικών σκαφών αποτελεί απαίτηση για την εύρυθμη λειτουργία και την μελλοντική ανάπτυξη του λιμένα.

4.1.2 Στοιχεία και Κινήσεις Πλοίων

Η κίνηση σκαφών στο λιμένα Μπατσίου αποτελείται κυρίως από αλιευτικά και ιδιωτικά σκάφη αναψυχής (πλοιάρια, ιστιοπλοϊκά, κότερα) και παρατηρείται περισσότερο κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών, χωρίς να είναι γνωστός ο ακριβής αριθμός και η συχνότητά τους. Με βάση το Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας και την Ειδική Γραμματεία Υδάτων για το λιμένα Μπατσίου εκτιμάται, ότι η δυναμικότητα του λιμανιού ανέρχεται στα 63 σκάφη - αναψυχής και αλιευτικά.

Βάσει στοιχείων της ιστοσελίδας εν Άνδρω, το έτος 2018 από 1^η Απριλίου μέχρι 31^η Οκτωβρίου επισκέφθηκαν το Μπατσί 1.779 σκάφη διάφορων τύπων.

4.1.3. Συγκριτική Αξιολόγηση Μεταφορικού Έργου με Τρέχουσες Συνθήκες / Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Δεν υπάρχουν ακριβή στατιστικά στοιχεία για την κίνηση και τον αριθμό των σκαφών στο λιμένα Μπατσίου, ώστε να γίνει συγκριτική αξιολόγηση του μεταφορικού έργου με τις τρέχουσες συνθήκες. Το σίγουρο είναι πως την τελευταία 5ετία υπάρχει αισθητή ανάκαμψη από την οικονομική κρίση που παρουσιάστηκε στη χώρα μας. Αξίζει ωστόσο να αναφερθεί, πως οι συχνοί ισχυροί άνεμοι που πνέουν στην περιοχή του λιμένα επηρεάζουν σημαντικά την ακτοπλοϊκή κίνηση, δυσκολεύοντας σε μεγάλο βαθμό την πλεύση των σκαφών.

4.2 Υφιστάμενες Εγκαταστάσεις

Η χερσαία ζώνη του λιμένα Μπατσίου περιλαμβάνει τις εξής λιμενικές εγκαταστάσεις:

- ✓ προσήνεμο μόλο
- ✓ προβλήτα και κρηπιδώματα υλοποιημένα με σκυρόδεμα για το δέσιμο των σκαφών και ταυτόχρονα για χρήση πεζοδρομίου, στην κεντρική και δυτική ζώνη του λιμένα, όπως απεικονίζεται στην παρακάτω αεροφωτογραφία



Εικόνα 5: Κάτοψη λιμένας Μπαταίου

- ✓ Μονάδες παροχής ρεύματος και νερού (pillars) στην περίμετρο του λιμένα για την εξυπηρέτηση των σκαφών που χρησιμοποιούν τα κρηπιδώματα.



Εικόνα 6: Απεικόνιση pillars περιμετρικά του λιμένα

- ✓ 15 πυροσβεστικές φωλιές πολυεστερικές με υποδοχή για πυροσβεστήρα



Εικόνα 7: Απεικόνιση πυροσβεστικής φωλιάς του λιμένα

- ✓ 18 φωτιστικά σώματα ατμών Na υψηλής πίεσεως 150W ενδεικτικού τύπου FIVER SABA IP65



Εικόνα 8: Ιστός φωτισμού του λιμένα

- ✓ 14 φωλιές παροχών πολυεστερικές
- ✓ 13 σταθμούς αναρροφήσεως ακαθάρτων λυμάτων, υπόγειους DN63
- ✓ 2 σταθμούς αναρροφήσεως ακαθάρτων λυμάτων υπέργειους
- ✓ 1 αντλιοστάσιο λυμάτων.

4.2.2 Σύνδεση Λιμένα με Άλλα Δίκτυα

Οδική σύνδεση λιμένος

Ο λιμένας Μπατσίου συνδέεται με το οδικό δίκτυο του οικισμού Μπατσίου. Από την προβλήτα στο βόρειο και δυτικό τμήμα του όρμου υπάρχει άμεση πρόσβαση επί της τοπικής αυτής οδού. Η συγκεκριμένη συνδέεται με την επαρχιακή οδό Άνδρου – Μπατσίου, η οποία αποτελεί τον κεντρικό οδικό άξονα του νησιού, συνδέοντας μεταξύ τους τέσσερα αστικά κέντρα: τη Χώρα, το Κόρθι, το Γαύριο και το Μπατσί. Επί της προβλήτας στο βορειοανατολικό άκρο έχει διαμορφωθεί χώρος στάθμευσης οχημάτων.

Μαζικές Μεταφορές

Οι συγκοινωνιακές συνδέσεις της Περιφερειακής Ενότητας Άνδρου εξυπηρετούνται από λεωφορεία των ΚΤΕΛ και καλύπτουν όλες τις περιοχές της, συμπεριλαμβανομένου και του Μπατσίου.

4.2.3 Χερσαίες Υποδομές

Προς το παρόν δεν υφίσταται κάποιο κτίσμα στην ευρύτερη περιοχή του λιμένα, το οποίο να εντάσσεται στη χερσαία ζώνη του. Ωστόσο, προτείνεται μελλοντικά να ενταχθούν τα δύο ισόγεια κτίρια, εμβαδού 76,7 m² και 39,2 m², που υπάρχουν αυτή τη στιγμή βορειοανατολικά του λιμένα, με σκοπό να εξυπηρετούν τις ανάγκες για τη διαχείριση της λειτουργίας του. Τα εν λόγω κτίρια επισημαίνονται στην παρακάτω εικόνα:



Εικόνα 9: Επισήμανση των κτιρίων που προτείνεται να ενταχθούν στη ΧΖΛ Μπατσίου

Σε ό,τι αφορά τα δίκτυα υποδομής, στο κεφάλαιο 4.2.1 γίνεται καταγραφή των μέσων πυρόσβεσης και ηλεκτροφωτισμού του λιμένος, καθώς και της αποχέτευσης.

4.3 Πολεοδομική – Χωροταξική Οργάνωση Εντός Ζώνης Λιμένα

Η πρώτη προσπάθεια για τη δημιουργία ενός ενιαίου πλαισίου προστασίας στην Άνδρο ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του '90. Το 1992 ανατέθηκε από το τότε ΥΠΕΧΩΔΕ ειδική χωροταξική μελέτη (στο πλαίσιο του προγράμματος Ενπνίreg), με σκοπό τον καθορισμό Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου. Χρειάστηκε να περάσουν δέκα χρόνια προτού η ΖΟΕ Άνδρου ολοκληρωθεί, εγκριθεί από τις υπηρεσίες και αποσταλεί στο Συμβούλιο της Επικρατείας ως σχέδιο προεδρικού διατάγματος. Ένα έτος αργότερα το ΣτΕ επεσήμανε την «ανάγκη ταχείας προώθησης του σχεδίου, ενόψει του μακρού χρόνου που έχει διαρρέψει από την έναρξη της διαδικασίας καθορισμού ΖΟΕ.

Το ΥΠΕΧΩΔΕ τότε ξεκίνησε να επιβάλλει αναστολή χορήγησης οικοδομικών αδειών σε 12 περιοχές, που επρόκειτο να προστατευθούν αυστηρά από τη δόμηση (αντιστοιχούν στο 2% της έκτασης του νησιού). Ακολούθησαν ακόμα τρεις ετήσιες αναστολές, μέχρι που το ΣτΕ, έπειτα από προσφυγή θιγόμενων από αυτές έκρινε ότι η πρακτική των «προσωρινών» αναστολών δόμησης δε μπορεί να συνεχίζεται στο διηνεκές. Πιεζόμενο από τη λήξη της ετησίας ανατολής, το 2010 το υπ. Περιβάλλοντος προώθησε κατεπειγόντως τη δημιουργία της ΖΟΕ Άνδρου, η οποία τελικά θεσπίστηκε τον Νοέμβριο του 2011 (ΦΕΚ ΑΑΠ 291/4.11.2011).

Το νέο πλαίσιο για το νησί θέτει διαφορετικούς περιορισμούς για τρεις ζώνες του: για όλη την παράκτια ζώνη (σε βάθος 350 μέτρων από τη γραμμή αιγιαλού), για 12 περιοχές προστασίας της φύσης και για το λοιπό νησί. Συνοπτικά:

- Για όλο το νησί πλην των 12 προστατευόμενων περιοχών, ορίζει ελάχιστο όριο αρτιότητας και κατάτμησης τα 4 στρέμματα (καταργεί τις παρεκκλίσεις) με 25 μέτρα «πρόσωπο» σε νομίμως υφιστάμενο δρόμο. Για τις κατοικίες, μέγιστη επιτρεπόμενη δόμηση είναι τα 150 τ.μ.
- Τα κτίσματα πρέπει να είναι ισόγεια ή, αν έχουν όροφο, να φθάνει στο 30% της καλυπτόμενης επιφάνειας του κτιρίου.
- Ειδικά για την παράκτια ζώνη απαγορεύει την κοπή δένδρων, το μπάζωμα, την αμμοληψία και τη χωροθέτηση υδατοκαλλιεργειών και ρυπογόνων ουσιών εγκαταστάσεων.

Στις 12 περιοχές έχουν συμπεριληφθεί τα πιο σημαντικά οικοσυστήματα του νησιού και οι ακτές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (όπως προβλέπονταν ήδη από τη μελέτη του 1992), όπως το Πήδημα της Γριάς, τα Άχλα και ολόκληρα τα Γαυριονήσια. Στις περιοχές αυτές δεν επιτρέπεται καμία δόμηση ή εγκατάσταση ή εξορυκτική λατομική δραστηριότητα και κάθε αλλοίωση του φυσικού περιβάλλοντος.

Εκτός από την προστασία 12 σημαντικών περιοχών, το πλαίσιο θέτει μερικούς ειδικούς περιορισμούς, για παράδειγμα : απαγορεύει την κατεδάφιση παλαιών παραδοσιακών κτισμάτων, απαγορεύει την ανέγερση ανεμόμυλων και περιστερώνων, επιβάλλει τη δημιουργία υπόγειας υδατοδεξαμενής σε όλα τα νέα κτίρια. Περιορίζει τη διασπορά της δόμησης εκτός των χωριών. Ταυτόχρονα, δεν προχωρά σε πιο «τολμηρά» μέτρα, λ. χ. να αυξήσει την ελάχιστη απόσταση από τον αιγιαλό ή την ελάχιστη αρτιότητα.

Το διάταγμα που αναφέρεται στον Καθορισμό των Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.), κατώτατου ορίου κατάτμησης και λοιπών όρων και περιορισμών δόμησης στην εκτός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχή του Δήμου Άνδρου της Νήσου Άνδρου και στις νησίδες Γαυριονήσια (Ν. Κυκλάδων), βρίσκεται στο ΦΕΚ 291/ΑΑΠ/4.11.2011 .

4.4 Ανθρώπινο Δυναμικό

Το σύνολο των αναγκών του λιμένα Μπατσίου εξυπηρετείται από το δήμο Άνδρου με προσωπικό, που διατίθεται για το σκοπό αυτό, κατά περίπτωση. Δεν υπάρχει προσωπικό διαχείρισης του λιμένα σε ότι αφορά την εξυπηρέτηση των ελλιμενιζόμενων σκαφών (πρόσδεση, έλεγχοι ασφάλειας κλπ.).

4.5 Υφιστάμενη Κατάσταση Φυσικού και Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος

Η Άνδρος είναι το βορειότερο νησί του συμπλέγματος των Κυκλάδων, μόλις 37 ναυτικά μίλια από τις ακτές της ανατολικής Αττικής. Έχει έκταση 374 τετραγωνικά χιλιόμετρα, μέγιστο μήκος 39,8 χιλιόμετρα, μέγιστο πλάτος 16,7 χιλιόμετρα και μήκος ακτογραμμής 177 χιλιόμετρα.

Είναι το δεύτερο σε μέγεθος μετά τη Νάξο νησί των Κυκλάδων και βρίσκεται μεταξύ Τήνου και Εύβοιας, από την οποία χωρίζεται με το στενό του Καφηρέα (Κάβο-Ντόρο) πλάτους 7 μιλίων. Νότιο σύνορό της αποτελεί ο πορθμός της Τήνου και το ακρωτήριο Στενό (Αυλών) ή Δύσβατο, το οποίο έχει άξονα βορειοδυτικό - βορειοανατολικό, ενώ το βορειότερο άκρο της είναι το ακρωτήριο Καμπανός. Στα ανατολικά εντοπίζονται τα ακρωτήρια Φρύγελο ή Κάτω Κόσμος, Ακαμάτης και το ακρωτήριο της Γριάς.

Πλαισιώνεται από μικρές βραχονησίδες με γνωστότερες τα Γαυρονήσια (Καπιτίτα, Μακεδόνα, Λαγονήσι, Πλάκα, Τουρλίτης, Μεγάλο, Πρασούδα) στις

βορειοδυτικές ακτές της, τη νησίδα Θεοτόκο στ' ανατολικά και το Μέσα Κάστρο της Χώρας, όπου ακόμη και σήμερα σώζονται τα ερείπια του ενετικού κάστρου.

Τα παράλια της χαρακτηρίζονται βραχώδη με αρκετούς προφυλαγμένους όρμους κατάλληλους για ελλιμενισμό, πέραν του κόλπου του Γαυρίου στα βορειοδυτικά, ο οποίος αποτελεί και το λιμένα του νησιού. Τέτοιοι κόλποι είναι οι ανοιχτοί όρμοι του Κορθίου, του Μπατσίου και της Παλαιόπολης, αλλά και ο κόλπος του Κάτω Κάστρου στη Χώρα με τους όρμους Νιμποριό και Παραπόρτι.

Από τους οκτώ συνολικά φάρους που έχουν τοποθετηθεί στις ακτές του νησιού, προκειμένου να διευκολυνθεί η ναυσιπλοΐα, σημαντικότερος είναι αυτός της Φάσας στο πέρασμα του Κάβο-Ντόρο.

Η Άνδρος είναι από τα πιο ορεινά νησιά των Κυκλάδων, με καταπράσινες χαράδρες και κοιλάδες, ενώ ξεχωριστό στοιχείο του φυσικού της περιβάλλοντος αποτελεί ο πλούτος των επιφανειακών και υπόγειων νερών της. Τέσσερις διαδοχικοί ορεινοί όγκοι-οροσειρές, παράλληλοι σχεδόν μεταξύ τους με κατεύθυνση από τα νοτιοδυτικά προς τα βορειοανατολικά, χαράζουν το ανάγλυφο του νησιού:

- ✓ στο βόρειο, τμήμα η περιοχή των Αγίων Σαράντα (υψόμετρο 716 μέτρα) με τους λόφους Μακροταντάλου και τις κοιλάδες του Φελλού και του Γαυρίου,
- ✓ στο κέντρο, το σύμπλεγμα Πέταλου - Κουβάρας, όπου βρίσκεται και η υψηλότερη κορυφή του νησιού (κορυφή Προφήτης Ηλίας με υψόμετρο 997 μέτρα) με την περιοχή Κατακόλου - Μπατσίου,
- ✓ νότια, η ορεινή περιοχή Καταφύγι - Γερακιώνες (υψόμετρο 684 μέτρα) με την κοιλάδα της Μεσαριάς και
- ✓ πιο νότια, η Ράχη (Προφήτης Ηλίας, υψόμετρο 682 μέτρα) με την κοιλάδα του Κορθίου.

Ανάμεσα στις βουνοσειρές σχηματίζονται βαθιά φαράγγια, στενές ρεματιές και εκτεταμένες εύφορες κοιλάδες που διατρέχουν το νησί με κατεύθυνση ανατολής - δύσης με βελανιδιές, πλατάνια, καρυδιές, κυπαρίσσια, ελιές, πορτοκαλιές, λεμονιές. Είναι το πιο πράσινο νησί από τις υπόλοιπες Κυκλάδες, με τη βλάστηση να αφθονεί κυρίως στην ανατολική πλευρά, όπου εντοπίζονται και οι περισσότερες βροχοπτώσεις. Στο βόρειο τμήμα της Άνδρου, η περιοχή της Άρνης έχει πυκνή βλάστηση και άφθονα νερά, όμως οι κυριότερες κοιλάδες των Λειβαδιών και των Λαμύρων, εντοπίζονται μεταξύ των οροσειρών του Γερακώνα και του Πετάλου. Νότια συναντάμε την κοιλάδα του Κορθίου, ενώ μικρότερου μεγέθους είναι οι κοιλάδες του Γαυρίου και του Μπατσίου, ο κάμπος του Πιτροφού και η κοιλάδα που καταλήγει στον όρμο Γιάλια. Στα υψηλότερα

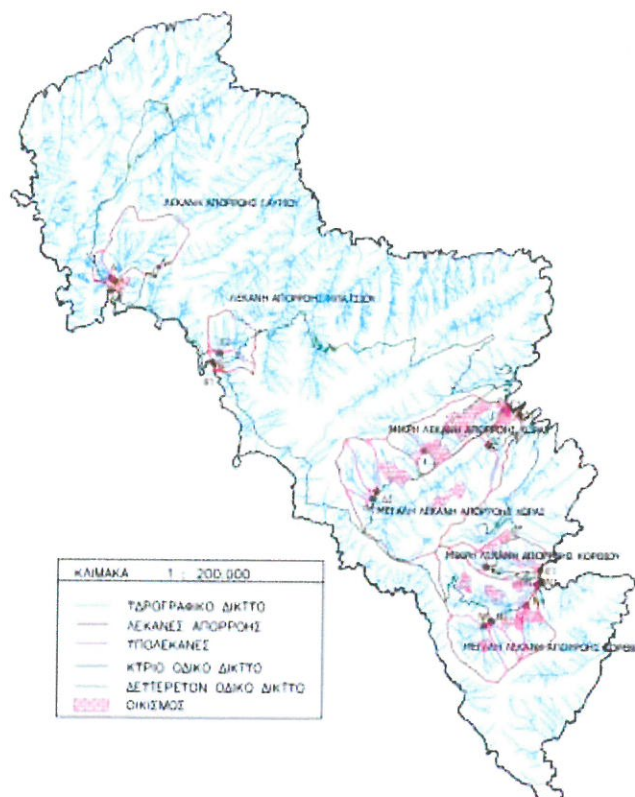
σημεία η βλάστηση είναι φτωχή με μόνο κατά τόπους εκτάσεις με μορφή μικρών οροπεδίων, όπως στο Πέταλο (περιοχή Τρανό Καμπί) και στο Βουνί στο νότο.

Τα οικοσυστήματα της Άνδρου σχηματίζουν μεγάλες ενιαίες ζώνες, οι δε εκβολές των χειμάρρων στη θάλασσα σχηματίζουν αξιόλογους παράκτιους βιότοπους με καβούρια, ερπετά, αμφίβια και πτηνά (Αναστασίου, 2004). Το νησί της Άνδρου, όπως και οι υπόλοιπες Κυκλάδες, αποτελούσε κάποτε ενιαία γη με την Εύβοια, έως πριν από 3-4 εκατομμύρια χρόνια. Έπειτα όμως από έντονες τεκτονικές διεργασίες στην περιοχή του Αιγαίου και των Κυκλάδων, επήλθε ο κατακερματισμός της ξηράς αυτής σε επιμέρους νησιά, ανάμεσα στα οποία και η Άνδρος.



Χάρτης 1: Πολιτικός Χάρτης Άνδρου

Τα πετρώματά της είναι σχεδόν εξ' ολοκλήρου μεταμορφωμένα, με επικρατέστερους τους σχιστόλιθους και κυρίως τους μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους, ενώ εμφανίζονται λιγότερο χλωριτικοί, επιδοτικοί ως αμφιβολιτικοί. Υπάρχουν ακόμη λίγα μάρμαρα, κυρίως στο νότιο τμήμα του νησιού, που βρίσκονται σε συμφωνία στρώσης με τους σχιστόλιθους και αποτελούν το βαθύτερα εμφανιζόμενο σχηματισμό της Άνδρου. Το υπέδαφος είναι πλούσιο σε μεταλλεύματα μαγγανίου, σιδήρου και νικελίου. Τα κοιτάσματα εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στη βορειοδυτική πλευρά του νησιού, ειδικά στην περιοχή του Αγίου Πέτρου, του Φελλού και του Βιταλίου, ενώ κατά δεύτερο λόγο στο κεντρικό τμήμα, βόρεια της Βουρκωτής και κοντά στην κορυφή του Πετάλου. Στους πρόποδες του χωριού Γερακώνες και σε υψόμετρο 120 μέτρων συναντάται το σπήλαιο Φόρος.



Χάρτης 2: Υδρογραφικό δίκτυο της Άνδρου με τις λεκάνες απορροή

Στις ακτές της Άνδρου παρατηρούνται σε ορισμένα σημεία υποθαλάσσια, αλλά και πάνω από τη στάθμη κατώτατης ρηχίας beach rocks. Συγκεκριμένα, στις παραλίες Μπατσί, Κόρθι, Γίδες, Ατένι, Χαλκολιμιώνα, Μικρή Πέζα και αλλού. Τα πετρώματα αυτά αποτελούν είτε διακριτούς σχηματισμούς με τη μορφή ζωνών, είτε βρίσκονται διάσπαρτα. Αντιστοιχούν σε διαφορετικές γενεές δημιουργίας και σχετίζονται με τη στάθμη της θάλασσας κατά την αντίστοιχη χρονική περίοδο. Γενικά, η παρουσία των beach rocks δυσχεραίνει τους κολυμβητές και υποβαθμίζει την ποιότητα της ακτής.

Στις ανατολικές ακτές παρατηρούνται και μικρής έκτασης θίνες, κυρίως στην Άχλα, το Κόρθι, το Παραπόρτι, τη Χρυσή άμμο και αλλού.

Σεισμοτεκτονικά δεν ανήκει σε περιοχή με σεισμική δραστηριότητα και κατά τους ιστορικούς και πρόσφατους χρόνους δεν έχουν αναφερθεί σεισμοί στην περιοχή. Τα κύρια συστήματα ρηγμάτων παρουσιάζουν τις εξής διευθύνσεις:

- ΒΔ-ΝΑ,
- ΒΑ-ΝΔ,
- Β-Ν.

Ανήκει στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας I, με συντελεστή σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους $\alpha=0,12$.

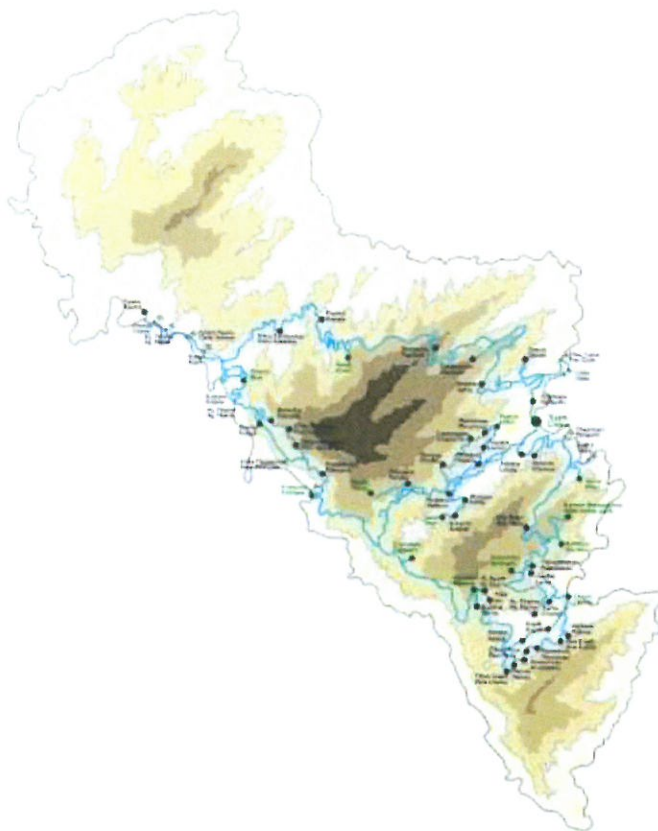
Το υδρογραφικό δίκτυο του νησιού παρουσιάζει ασύμμετρη ανάπτυξη εκατέρωθεν της κύριας υδροκριτικής γραμμής, διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ. Η ανάπτυξη δε των υδρογραφικών συστημάτων γίνεται κατά παράλληλες ζώνες, διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ.

Οι λεκάνες επιφανειακής απορροής ταυτίζονται με τις υδρογεωλογικές και σε μερικές περιπτώσεις ξεπερνούν τα 10 τετραγωνικά χιλιόμετρα, στοιχείο ιδιαίτερο για τις Κυκλάδες. Έχει πραγματοποιηθεί υδρογεωλογική μελέτη του νησιού από το Ινστιτούτο Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (Ι.Γ.Μ.Ε.). Σχετικά με την υδρογεωλογική συμπεριφορά των πετρωμάτων του νησιού, οι σχιστόλιθοι, που αποτελούν το επικρατέστερο πέτρωμα, θεωρούνται πρακτικά υδατοστεγανοί σχηματισμοί και μόνο σε περιπτώσεις αποσάθρωσης επιτρέπουν την εισχώρηση νερού. Με τον τρόπο αυτό δημιουργείται φρεάτιος ορίζοντας, που εκφορτίζεται με τη μορφή πηγών μικρής συνήθως παροχής.

Αντίθετα, τα μάρμαρα είναι υδροπερατά και η καρστικοποίησή τους ευνοεί την ανάπτυξη υδροφόρου ορίζοντα. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως στον Όρμο Κορθίου, στην επαφή των μαρμάρων με στεγανούς σχηματισμούς αναπτύσσονται πηγές, ενώ σε άλλες, όπως στην περιοχή Κοχύλου, τροφοδοτούνται πηγάδια που διανοίχτηκαν μέσα σε φακούς. Οι σερπεντίνες - περιδοτίτες είναι μικρής υδροπερατότητας, πράγμα που οφείλεται κυρίως στις διαρρήξεις του ανώτερου τμήματος των πετρωμάτων, όπως στην περιοχή του Γαυρίου. Οι τεταρτογενείς σχηματισμοί (αλλούβια) είναι και αυτοί γενικά υδατοπερατοί, ανάλογα με τη λιθολογική τους σύσταση, την κοκκομετρία, καθώς και τη μορφή και διάταξη των κόκκων τους.

Η Άνδρος, λόγω του έντονου ανάγλυφού της, των ορεινών της όγκων και των τρεχούμενων νερών της, εμφανίζει τοπικά μικροκλίματα, τα οποία και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την ύπαρξη ή όχι βλάστησης, την ανάπτυξη της γεωργίας και την εμφάνιση της πανίδας.

Κλιματολογικά χαρακτηριστικά



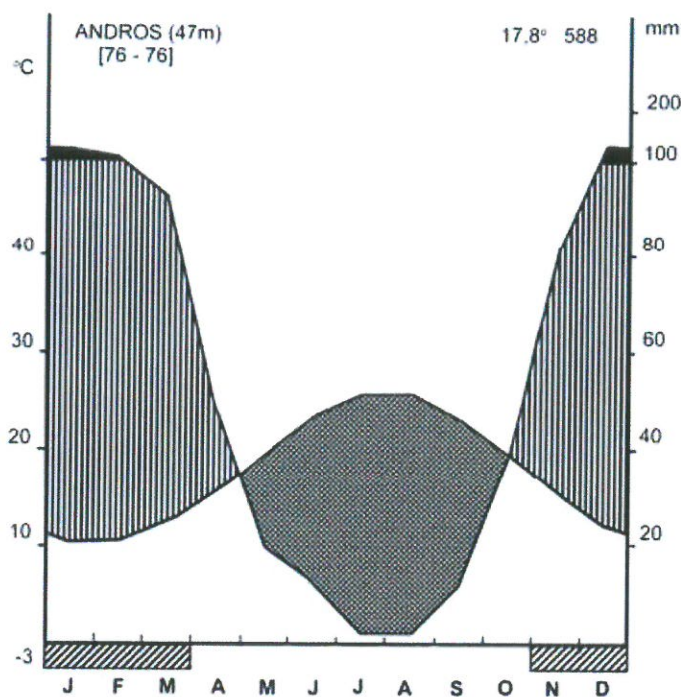
Χάρτης 3: Γεωφυσικός Χάρτης της Ανδρου

Το κλίμα του νησιού χαρακτηρίζεται γενικά ως ήπιο μεσογειακό (όπως σε όλες τις Κυκλάδες), με μαλακούς χειμώνες και δροσερά καλοκαίρια, οπότε και πνέουν τα περίφημα μελτέμια. Στα παράλια όμως και στις κοιλάδες με βλάστηση, το κλίμα θεωρείται υγρό. Δεν παρατηρούνται μεγάλες αυξομειώσεις της θερμοκρασίας, με μέση ετήσια θερμοκρασία 18°C, ενώ η μέγιστη θερμοκρασία ανέρχεται στους 25°C για το μήνα Ιούλιο και η κατώτατη κυμαίνεται στους 12°C για το μήνα Ιανουάριο. Μετά το καλοκαίρι θερμότερη εποχή είναι το φθινόπωρο, ωστόσο ακόμα και το καλοκαίρι η θερμοκρασία του αέρα είναι σχετικά μικρή, χάρη στα μελτέμια που πνέουν με ΒΔ ή ΒΑ διευθύνσεις, κυρίως από τα τέλη Ιουλίου μέχρι τις αρχές Σεπτεμβρίου.

Καθ' όλη τη διάρκεια του έτους επικρατούν βόρειοι άνεμοι μέσης ταχύτητας 11-16 m/sec, με μικρότερη όμως ένταση στο δυτικό τμήμα του νησιού, όπου σημειώνονται και οι υψηλότερες θερμοκρασίες απ' ότι στα ανατολικά. Αντίθετα, παρατηρείται μεγαλύτερη σχετική υγρασία και συγκέντρωση υδρατμών στις ανατολικές πλαγιές των βουνών.

Αξιοσημείωτο είναι το ετήσιο ύψος βροχής, σε σχέση με τα υπόλοιπα νησιά του συμπλέγματος των Κυκλάδων, που στις παράκτιες περιοχές κυμαίνεται σε 450-500 χιλιοστά κατά μέσο όρο, ενώ στα ορεινά υπερβαίνει συχνά τα 900 χιλιοστά. Κατά την περίοδο 1997-1998, οι έντονες βροχοπτώσεις σε συνδυασμό με το στένεμα της κοίτης των χειμάρρων από προσχώσεις, μπάζα ή κτίσματα, οδήγησε σε πλημμυρικά φαινόμενα σε ορισμένες περιοχές. Στα ορεινά (σε υψόμετρο άνω των 400 μέτρων), σε οικισμούς όπως ο Πιτροφός, η Άρνη, οι Στραπουργιές, η Βουρκωτή, παρατηρούνται χιονοπτώσεις σχεδόν κάθε χρόνο. Οι μέρες με παγετό είναι σπάνιες - 8 κατά μέσο όρο ετησίως (Αναπτυξιακή Εταιρεία Κυκλάδων Α.Ε. και Σύνδεσμος Δήμων Άνδρου, 2003).

Με βάση στοιχεία της βροχόπτωσης και της θερμοκρασίας, προκύπτει για το μετεωρολογικό σταθμό της Άνδρου το παρακάτω ομβροθερμικό διάγραμμα (Εικόνα 14). Από αυτό προκύπτει ότι η ξηρή περίοδος για την Άνδρο διαρκεί πεντέμισι μήνες (από αρχές Μαΐου έως τα μέσα Οκτωβρίου).



Διάγραμμα 1: Ομβροθερμικό διάγραμμα Άνδρου

Με βάση τις υποδιαιρέσεις του μεσογειακού βιοκλίματος, η Άνδρος έχει χαρακτήρα ασθενή θερμο - μεσογειακό, με μικρή ξηρή περίοδο. Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται οι μέσες τιμές ανά μήνα.

ΜΗΝΑΣ	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ °C					ΜΕΣΗ ΣΧΕΤ. ΥΓΡΑΣΙΑ %	ΚΑΤΑΚΡΗΜΝΙΣΜΑΤΑ		
	ΜΕΣΗ	ΜΕΣΗ max	ΜΕΣΗ min	ΑΠΟΛ. max	ΑΠΟΛ. min		ΣΥΝΟΛ. mm	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕ ΒΡΟΧΗ	ΗΜΕΡΕΣ ΜΕ ΧΙΟΝΙ
Ιανουάριος	10,3	-	-	21	-3	76,5	125,8	13,6	1,1
Φεβρουάριος	10,5	-	-	23	-2,4	75,8	109,7	11,8	0,8
Μάρτιος	12,5	-	-	26,4	-2	72,4	72,8	8,5	0,3
Απρίλιος	15,6	-	-	30,6	4	69,2	29,7	5,4	0
Μάιος	19,6	-	-	34,5	8,5	64,5	18,8	4	0
Ιούνιος	23,7	-	-	40	11,8	60,2	12,4	1,7	0
Ιούλιος	25,6	-	-	43,2	14,5	60	1,9	0,7	0
Αύγουστος	25,7	-	-	40,6	15	60,8	1,4	0,7	0
Σεπτέμβριος	23,2	-	-	38,2	12	64,2	12,1	1,9	0
Οκτώβριος	19,7	-	-	32,2	7,8	71	38,4	5,4	0
Νοέμβριος	15,4	-	-	28,7	-2	76	82,2	8,9	0,1
Δεκέμβριος	11,9	-	-	24,8	0	78,3	134,5	12,8	0,8
Ετήσια	17,8	-	-	43,2	-3	69,3	639	75,4	3,1

Πίνακας 2: Μέσες τιμές θερμοκρασίας, σχετικής υγρασίας και κατακρημνισμάτων ανά μήνα

Αξίζει να σημειωθεί πως τα κλιματικά δεδομένα διαφοροποιούνται σημαντικά, καθώς κινούμαστε από το επίπεδο της θάλασσας και την ακτογραμμή προς ορεινές και πιο ηπειρωτικές θέσεις στην ενδοχώρα του νησιού. Τους καλοκαιρινούς μήνες παρουσιάζεται στους ορεινούς όγκους συχνή νεφοκάλυψη, λόγω συμπίκνωσης των υδρατμών που μεταφέρουν οι Β-ΒΑ άνεμοι των μελτεμιών, με αποτέλεσμα, παρ' όλο που δεν παρατηρούνται σημαντικές βροχοπτώσεις, να διατηρείται σε υψηλά επίπεδα η ατμοσφαιρική υγρασία και να διαμορφώνεται ένα σαφώς πιο υγρό μικροκλίμα.

Στο Αιγαίο, όπως και σε ολόκληρη τη Μεσόγειο, την τελευταία 20ετία έχει συντελεστεί άνοδος της μέσης ετήσιας θερμοκρασίας κατά ένα βαθμό Κελσίου. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, προκύπτει ότι η αλλαγή που παρατηρείται πλέον στη θερμοκρασία της θάλασσας δεν ανήκει στη φυσική μεταβλητότητα, αλλά σχετίζεται άμεσα με την υπερθέρμανση του πλανήτη. Βάσει σεναρίων που έχουν εκπονηθεί, η θερμοκρασία στην επιφάνεια του Αιγαίου αναμένεται να αυξηθεί μεταξύ 1,2 και 2,5 °C, με βάση την προσομοίωση του κλίματος (2080-2100). Αυτό σημαίνει ότι αναμένεται αύξηση της στρωμάτωσης του θερμοκλινούς – δηλαδή της ανώτερης ζώνης της θάλασσας όπου συγκεντρώνονται τα πιο θερμά νερά το καλοκαίρι – με αποτέλεσμα να εμποδίζονται οι διάφορες θρεπτικές ουσίες που βρίσκονται στον πυθμένα να

ανεβούν και να θρέψουν το φυτοπλαγκτόν, επηρεάζοντας με αυτόν τον τρόπο το σύνολο της τροφικής αλυσίδας.

Επιπλέον, σε ό,τι αφορά τις παράκτιες παραποτάμιες περιοχές, οι προβλέψεις κάνουν λόγο για αύξηση της αλατότητας (0,05 psu κατά μέσο όρο), εξαιτίας της μείωσης της απορροής των ποταμών και των βροχοπτώσεων. Να τονιστεί ότι το νερό των ποταμών μεταφέρει πολύτιμα θρεπτικά συστατικά, απαραίτητα για την ανάπτυξη του φυτοπλαγκτόν και ζωοπλαγκτόν. Όπως προκύπτει, με τις αλλαγές της βιομάζας του πλαγκτόν συμπορεύονται οι αντίστοιχες στα ψάρια. Οι επιστήμονες κάνουν λόγο για μείωση της παραγωγής ψαριών της τάξης του 3%, ενώ, αν προσμετρηθεί η μείωση του φορτίου θρεπτικών συστατικών από τα ποτάμια, το ποσοστό ανεβαίνει στο 10%.

Δημογραφικά στοιχεία

Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Υπηρεσία, ο πληθυσμός της Άνδρου τα τελευταία 60 χρόνια παρουσίασε αύξηση κατά 25% περίπου. Στην απογραφή του 2011 σημείωσε οριακή μείωση, σε σύγκριση με την αντίστοιχη του 2001, με συνολικό πληθυσμό 9221 κατοίκους. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά παρατίθενται σε πίνακες.

Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος Πληθυσμός κατά ομάδες υπηκοοτήτων
Δήμοι

Επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Τόπος μόνιμης διαμονής	Σύνολο	Ελλάδα ⁽¹⁾	Ξένες χώρες		
					Σύνολο	Χώρες ΕΕ	Λοιπές χώρες / Χωρίς υπηκοότητα ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα ή δε δήλωσε
0 000		ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.816.286	9.904.286	912.000	199.121	712.879
3 462		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	309.015	271.269	37.746	11.230	26.516
4 46259		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	7.682	1.539	166	1.373
5 4625901		ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	7.682	1.539	166	1.373

Πίνακας 3: Μόνιμος πληθυσμός Περιφερειακής Ενότητας και Δήμου Άνδρου και Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου

Πίνακας 4: Μόνιμος πληθυσμός κατά φύλο, ομάδες ηλικιών και τόπο γέννησης Π.Ε. Άνδρου

Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος πληθυσμός κατά φύλο, ομάδες ηλικιών και τόπο γέννησης
(Περιφερειακή ενότητα, χώρα εξωτερικού)
Περιφερειακές Ενότητες

Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός Κωδικός	Τόπος μόνιμης διαμονής / Φύλο και ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Τόπος γέννησης		
				Στην Περιφερειακή Ενότητα της μόνιμης διαμονής	Σε άλλη Περιφερειακή Ενότητα	Χώρα εξωτερικού
0 000		ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.816.286	6.822.508	2.707.711	1.286.067
3 462		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	309.015	211.351	54.243	43.421
4 46259		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	6.562	1.229	1.430
4 46259	0-9		891	759	72	60
4 46259	10-19		788	560	66	162
4 46259	20-29		1.080	593	155	332
4 46259	30-39		1.282	664	247	371
4 46259	40-49		1.271	790	199	282
4 46259	50-59		1.129	811	190	128
4 46259	60-69		1.097	871	165	61
4 46259	70+		1.683	1.514	135	34
4 46259	Άρρενες		4.590	3.270	564	756
4 46259	0-9		437	375	30	32
4 46259	10-19		393	280	31	82
4 46259	20-29		566	315	70	181
4 46259	30-39		655	347	111	197
4 46259	40-49		657	406	87	164
4 46259	50-59		549	407	86	56
4 46259	60-69		532	420	84	28
4 46259	70+		801	720	65	16
4 46259	Θήλειες		4.631	3.292	665	674
4 46259	0-9		454	384	42	28
4 46259	10-19		395	280	35	80
4 46259	20-29		514	278	85	151
4 46259	30-39		627	317	136	174
4 46259	40-49		614	384	112	118
4 46259	50-59		580	404	104	72
4 46259	60-69		565	451	81	33
4 46259	70+		882	794	70	18

Απογραφή Πληθυσμού 2011. Απασχολούμενοι, κατά ομάδες ηλικιών και επάγγελμα (μονοψήφιο)
Περιφερειακές Ενότητες

Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Κωδικός επαγγέλματος	Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής / επάγγελμα	Ομάδες ηλικιών			
				Σύνολο	15-34	35-54	55+
0 000			ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	3.727.633	1.175.936	2.086.127	465.570
3 462			ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	120.950	43.155	63.148	14.647
4 46259			ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	3.093	1.028	1.612	453
4 46259	1		Ανώτερα διευθυντικά και διοικητικά στελέχη	199	48	118	33
4 46259	2		Επαγγελματίες	342	129	165	48
4 46259	3		Τεχνικοί και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	219	95	99	25
4 46259	4		Υπάλληλοι γραφείου	149	52	85	12
4 46259	5		Απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές	559	239	266	54
4 46259	6		Ειδικευμένοι γεωργοί, κτηνοτρόφοι, δασοκόμοι και αλιείς	465	70	258	137
4 46259	7		Ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα	740	276	381	83
4 46259	8		Χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξο	186	50	111	25
4 46259	9		Ανεπίδοτοι εργάτες, χειρωνακτές και μικροεπαγγελματίες	234	69	129	36
4 46261	9		Ανεπίδοτοι εργάτες, χειρωνακτές και μικροεπαγγελματίες	869	245	496	128

Πίνακας 6: Απασχολούμενοι κατά ομάδες και επάγγελμα

Απογραφή Πληθυσμού 2011. Μόνιμος Πληθυσμός, κατά ομάδες υπηκοότητας, φύλο και επίπεδο εκπαίδευσης
Περιφερειακές Ενότητες

Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή τόπου μόνιμης διαμονής / επίπεδο εκπαίδευσης	Και των δύο φύλων			Άρρενες			Θήλειες		
			Σύνολο	Ελληνική υπηκοότητα ⁽¹⁾	Υπηκοότητα ξένης χώρας / Χωρίς υπηκοότητα ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα	Σύνολο	Ελληνική υπηκοότητα ⁽¹⁾	Υπηκοότητα ξένης χώρας / Χωρίς υπηκοότητα ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα	Σύνολο	Ελληνική υπηκοότητα ⁽¹⁾	Υπηκοότητα ξένης χώρας / Χωρίς υπηκοότητα ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα
0 000		ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	10.816.286	9.904.286	912.000	5.303.223	4.836.276	466.947	5.513.063	5.068.010	445.053
3 462		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	309.015	271.269	37.746	155.865	137.684	18.181	153.150	133.585	19.565
4 46259		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	9.221	7.682	1.539	4.590	3.758	832	4.631	3.924	707
4 46259		Κάτοχοι διδακτορικού ή μεταπτυχιακού τίτλου / Πτυχιούχοι Πανεμίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΠΕ, ανώτερων επαγγελματικών και ισότιμων σχολών	1.043	948	95	576	543	33	467	405	62
4 46259		Πτυχιούχοι μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολλέγια κλπ.) / Απόφοιτοι Λυκείου (Γενικού, Εκκλησιαστικού, Επαγγελματικού κλπ.)	2.079	1.781	298	971	824	147	1.108	957	151
4 46259		Απόφοιτοι τριτοβάθμιας Γυμνασίου και πτυχιούχοι Επαγγελματικών Σχολών	1.410	1.020	390	843	614	229	567	406	161
4 46259		Απόφοιτοι Δημοτικού	3.165	2.741	424	1.473	1.225	248	1.692	1.516	176
4 46259		Άλλη περίπτωση(2)	1.524	1.192	332	727	552	175	797	640	157

Πίνακας 5: Μόνιμος κατά ομάδες υπηκοότητας, φύλο και εκπαίδευση

Όσον αφορά το Μπατσί, το 1950 αριθμούσε περίπου 590 κατοίκους. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 το χωριό είχε 924 κατοίκους, ενώ με την απογραφή του 2011 είχε 1010.

Λόγω της υψηλής επισκεψιμότητας τους καλοκαιρινούς μήνες, υπάρχει μια μεγάλη διαφορά στους κατοίκους του νησιού. Ο πληθυσμός τετραπλασιάζεται, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται πρόσθετες ανάγκες υποδομών εποχιακού χαρακτήρα. Παράλληλα, θα πρέπει να συνεκτιμηθεί το γεγονός της γειτονικότητας με το λεκανοπέδιο, που οδηγεί πολλούς από τους κατοίκους να διαμένουν στο νησί κυρίως τους καλοκαιρινούς μήνες και να διατηρούν τα δικαιώματά τους σε αυτό.

- Ο δήμος Άνδρου έχει πληθυσμό 9.221 κατοίκους, με βάση την απογραφή του 2011.
- Η Δημοτική Ενότητα Άνδρου παρουσίασε μείωση πληθυσμού 5% το 2011 (3901 κατ.) σε σχέση με το 2001 (4107 κατ.)

Οι κινήσεις του πληθυσμού της Άνδρου, καθώς και του Μπατσίου, βάσει της ισοετίας 2001 - 2011 αναγράφονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- *Δημοτική Κοινότητα Άνδρου:* Οι περιοχές Μεσαριάς και Πιτροφού βρίσκονται σε περιοχές επί της επαρχιακής οδού και συνδέονται περισσότερο με την πρωτογενή παραγωγή. Η δραστική μείωση στις Στενιές προβληματίζει, είναι όμως αναμενόμενη, καθώς δεν προσφέρει θαλάσσιο καταφύγιο και κάποιο συγκριτικό πλεονέκτημα, που θα μπορούσε να δημιουργήσει μονιμότητα κατοίκησης.
- *Δημοτική Κοινότητα Κορθίου:* Οι μειώσεις συνδέονται με την επαγγελματική δραστηριότητα, αλλά ειδικά στον Όρμο με τα προβλήματα στην έλλειψη λιμενικών υποδομών. Η μελέτη για τους βαθύτερους λόγους και η θέσπιση κινήτρων αναστροφής του φαινομένου είναι ζητούμενο.
- *Δημοτική Κοινότητα Γαυρίου:* Η εικόνα είναι αντίστροφη και δείχνει μια εσωτερική ροή προς τις νότιες και ανατολικές κατευθύνσεις. Η βασική εκτίμηση είναι η αποκλειστικότητα της «πύλης εισόδου - εξόδου» του νησιού ευθύνεται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό με τις θέσεις εργασίας

(καλοκαιρινοί μήνες) να συμμετέχουν στους λόγους.

4.6 Οικονομική Αποτίμηση Λιμένος

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (10 ΕΤΗ)

ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ 2001 2011		ΚΙΝΗΣΗ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	ΑΝΔΡΟΥ	Αποικιών	289	259	ΜΕΙΩΣΗ	10%
			Βουρκωτής	87	75	ΜΕΙΩΣΗ	14%
			Λαμύρων	380	381	ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ	0%
			Μεσαριάς	896	981	ΑΥΞΗΣΗ	9%
			Πιτροφού	305	330	ΑΥΞΗΣΗ	8%
		ΚΟΡΘΙΟΥ	Στενιών	349	210	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ	40%
			Καππαριάς	207	127	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ	39%
			Κορθίου	730	636	ΜΕΙΩΣΗ	13%
			Κοχύλου	234	87	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ	63%
			Όρμου	923	700	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ	24%
		ΓΑΥΡΙΟΥ	Παλαιοκάστρου	302	233	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΜΕΙΩΣΗ	23%
			Συνετίου	151	165	ΑΥΞΗΣΗ	9%
			Αμμολόχου	69	61	ΜΕΙΩΣΗ	12%
			Άνω Γαυρίου	106	139	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ	31%
			Απροβάτου	306	267	ΜΕΙΩΣΗ	13%
			Αρνά	152	110	ΜΕΙΩΣΗ	28%
			Βιταλίου	52	56	ΑΥΞΗΣΗ	8%
			Κατακοίλου	144	134	ΜΕΙΩΣΗ	7%
			Μακροταντάλου	258	182	ΜΕΙΩΣΗ	29%
			Μπασιίου	971	1156	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ	19%
			Παλαιοπόλεως	157	159	ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ	1%
			Φελλού	71	151	ΔΡΑΣΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ	113%

Πίνακας 8: Συγκριτικός πίνακας εσωτερικής κίνησης

Δεν υπάρχουν οικονομικά στοιχεία ενεργητικού της τελευταίας 5ετίας.

5. Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης Λιμένα – Προοπτικές

5.1 Δημογραφική και Κοινωνικοοικονομική Εικόνα

Πληθυσμός

Ο δήμος Άνδρου υπάγεται στην Περιφερειακή Ενότητα Άνδρου. Σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛ.ΣΤΑΤ του 2011, ο πληθυσμός του δήμου Άνδρου ανέρχεται στους 9.221 κατοίκους και αποτελεί το 100% του συνολικού πληθυσμού της Περιφερειακής Ενότητας Άνδρου. Το Μπατσί Άνδρου έχει πληθυσμό 1.010 κατοίκους.

Απασχόληση

Στον Πίνακα 5 του κεφαλαίου 4.5 παρουσιάζεται συνοπτικά η διάρθρωση της απασχόλησης των κατοίκων της Περιφερειακής Ενότητας Άνδρου, σύμφωνα με στοιχεία της απογραφής της ΕΛ.ΣΤΑΤ., για το έτος 2011.

Από τα στοιχεία αυτά προκύπτει ότι η οικονομία της Περιφερειακής Ενότητας Άνδρου στηρίζεται κυρίως σε ανειδίκευτους εργάτες, χειρωνακτες και μικροεπαγγελματίες, οι οποίοι συγκεντρώνουν το 28% των απασχολούμενων.

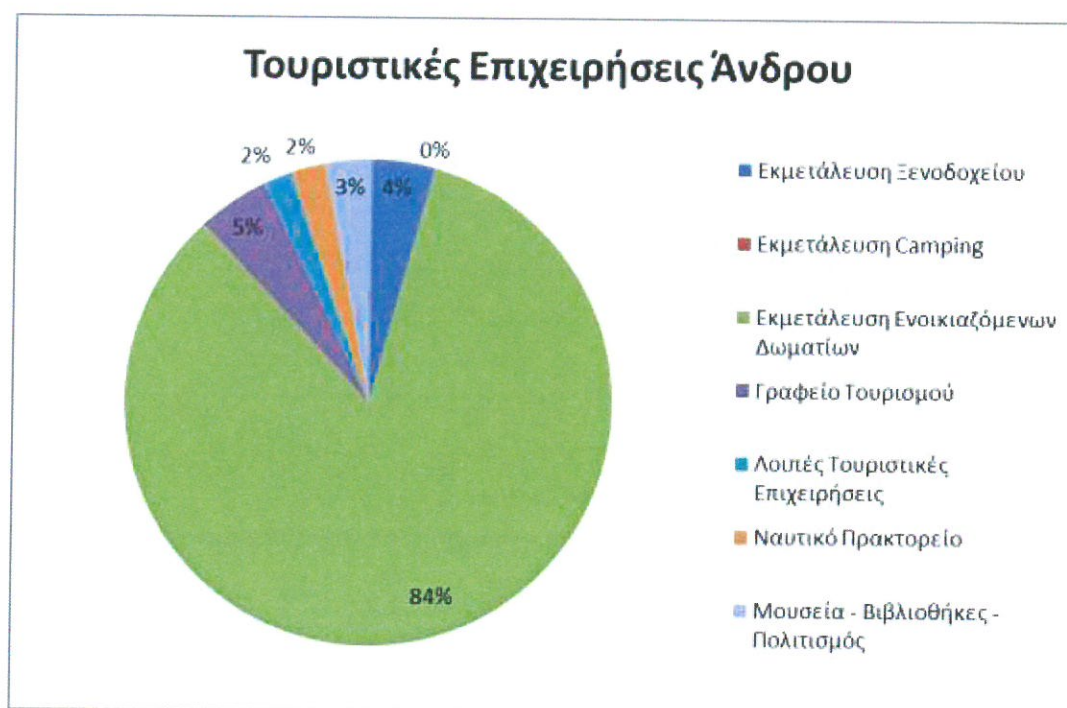
Σημαντική θέση κατέχουν και οι ειδικευμένοι τεχνίτες και ασκούντες συναφών επαγγελματών, συγκεντρώνοντας το 23,9% των εργαζομένων της περιοχής, ενώ οι απασχολούμενοι στην παροχή υπηρεσιών και πωλητές φαίνεται να υστερούν σε σχέση με τους άλλους δύο παραγωγικούς τομείς, καθώς μόλις το 18% των εργαζομένων απασχολείται σε δραστηριότητες του τομέα αυτού.

Τουρισμός

Ο τουρισμός στο Δήμο Άνδρου αποτελεί κύρια οικονομική δραστηριότητα των κατοίκων του νησιού και έχει συμβάλει διαχρονικά τα μέγιστα στην αναπτυξιακή του πορεία. Η αναπτυξιακή πολιτική του Δήμου Άνδρου, σύμφωνα με το γεωμορφολογικό του χαρακτήρα, τη γεωγραφική του θέση και σε συνδυασμό με τη γενικότερη αναπτυξιακή προοπτική της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην τουριστική δραστηριότητα, εξετάζοντας και ένα νέο τουριστικό πρότυπο, στο οποίο θα κυριαρχεί ο ήπιος εναλλακτικός τουρισμός και ο πολιτιστικός τουρισμός. Η συμβολή του τουρισμού στην τοπική οικονομία ποσοτικοποιείται και σχηματοποιείται στα ακόλουθα διαγράμματα.



Διάγραμμα 2: Τομείς Οικονομίας Άνδρου



Διάγραμμα 3: Τουριστικές Επιχειρήσεις Άνδρου

Δεδομένου του γεγονότος πως οι τουριστικές δραστηριότητες καταλαμβάνουν το 36% της τοπικής οικονομίας της Άνδρου, η σημαντικότητα αυτής της δραστηριότητας κρίνεται αυξημένη και γι' αυτό το λόγο καταγράφονται και

παρουσιάζονται οι ξενοδοχειακές μονάδες της περιοχής και τυχόν λοιπές τουριστικές δραστηριότητες.

Τουρισμός	Μονάδες	Κλίνες
Ξενοδοχεία/Καταλύματα 5*****	1	39
Ξενοδοχεία/Καταλύματα 4****	3	96
Ξενοδοχεία/Καταλύματα 3****	12	722
Ξενοδοχεία/Καταλύματα 2**	7	340
Ξενοδοχεία/Καταλύματα 1*	5	143
Τουριστικά Κάμπινγκ	1	63
Μονάδες Αγροτουρισμού	-	

Πίνακας 9: Ξενοδοχειακές μονάδες Άνδρου

Η Άνδρος διαθέτει πολλές και εξαιρετικής ποιότητας παραλίες, πλήρως οργανωμένες και εύκολα προσβάσιμες, αλλά και παραλίες απομονωμένες. Στο νησί υπάρχουν περισσότερες από 28 παραλίες, εκ των οποίων οι 4 διαθέτουν Γαλάζια Σημαία (Δελαβόγια, Αγ. Πέτρος, Μπατσί, Χρυσή Άμμος). Σε αυτό το σημείο είναι άξιο να σημειωθεί ότι το 2013 η Άνδρος δε διέθετε καμία Γαλάζια Σημαία. Το 2014 βραβεύτηκε πρώτη φορά για Γαλάζια Σημαία για την παραλία Δελαβόγια και τη διατήρησε και το 2015. Το γεγονός πως το 2016 το νησί επέδειξε 4 Γαλάζιες Σημαίες δείχνει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της τοπική κοινωνίας και την πρωτοπόρα και αποφασιστική δράση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός πως η Άνδρος προσελκύει επισκέπτες και τους χειμερινούς μήνες, καθώς ο τουρισμός της βασίζεται στις παραλίες της, στο φυσικό της περιβάλλον και στην έντονη πολιτιστική της δραστηριότητα. Συνεπώς, πρόκειται για έναν τομέα στον οποίο θα πρέπει να επενδύσει ο Δήμος για να μπορέσει να μειώσει τα ποσοστά ανεργίας και να δημιουργήσει συνθήκες για περαιτέρω οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ανάπτυξη του νησιού.

5.2 Χωροταξικός Σχεδιασμός (Εθνικό, Περιφερειακό, Δημοτικό Επίπεδο)

Σύμφωνα με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΦΕΚ 128Α - 3/7/2008) για την προώθηση της κοινωνικής και οικονομικής συνοχής στο σύνολο του εθνικού χώρου και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς του στο διεθνές περιβάλλον, επιδιώκεται η πολυκεντρική οργάνωσή του, με το μετασχηματισμό του διπολικού μοντέλου σε πολυκεντρικό και τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου πλέγματος αστικών πόλων και αξόνων ανάπτυξης.

Σε σχέση με τις θαλάσσιες μεταφορές, τις λιμενικές υποδομές και τις συναφείς υπηρεσίες δίνονται οι ακόλουθες κατευθύνσεις:

- ✓ Ενίσχυση του διεθνούς ρόλου των λιμένων της Αθήνας (σύστημα λιμένων Αττικής), της Θεσσαλονίκης, της Πάτρας, της Ηγουμενίτσας, του Ηρακλείου σε συνδυασμό με αυτό της Σούδας, της Αλεξανδρούπολης και του Βόλου, με σκοπό την ανάδειξη και εδραίωσή τους ως κύριων θαλάσσιων πυλών της χώρας.
- ✓ Ενίσχυση των λιμένων διεθνούς ενδιαφέροντος και εθνικής σημασίας (Καβάλας, Κύμης, Ρόδου, Καλαμάτας και Σούδας) και των εξειδικευμένων λιμένων εμπορευματοκιβωτίων της ΝΑ.ΒΙ.ΠΕ. Αστακού και της Νότιας Κρήτης.
- ✓ Διαρκής αναβάθμιση όλων των υφιστάμενων λιμένων με σημαντική εμπορευματική ή/και επιβατική κίνηση, με κύριο σκοπό τη σταθερή παροχή ασφάλειας στις μεταφορές (π.χ. εκβαθύνσεις λιμενολεκάνης, κατασκευής κυματοθραυστών, κρηπιδωμάτων, κτιρίων, δικτύων, περίφραξης και άλλων συστημάτων αντιμετώπισης έκνομων ενεργειών / Κώδικας Ι.Σ.Ρ.Σ., διευθετήσεων ρεμάτων, προμήθεια σύγχρονου εξοπλισμού κ.ά.).
- ✓ Άμεση εφαρμογή συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης στους λιμένες και συστημάτων για την πρόληψη και αντιμετώπιση θαλάσσιων περιβαλλοντικών ατυχημάτων, καθώς επίσης και δημιουργία κατάλληλων λιμένων καταφυγής.

Όλοι οι νησιωτικοί λιμένες απαιτούν διαρκή αναβάθμιση (εξαιτίας και της τεχνολογικής εξέλιξης των πλοίων), καθόσον αποτελούν το βασικό σημείο σύνδεσης των νησιών, τόσο μεταξύ τους, όσο και με την ηπειρωτική χώρα. Ιδιαίτερο ρόλο στις ακτοπλοϊκές μεταφορές, ως σημεία - κόμβοι (hub) μπορούν

να επιτελέσουν οι λιμενικές υποδομές (υφιστάμενες ή νέες) της Νάξου και της Σύρου (για την περιοχή των Κυκλάδων), της Σάμου, Κω, Καλύμνου, Ρόδου, Μυτιλήνης, Χίου, Μεστών Χίου και Λήμνου (για την εξυπηρέτηση της πολυνησιακής περιοχής του Αιγαίου) και της Κέρκυρας για τα Διαπόντια νησιά. Απαιτείται επίσης αναβάθμιση των ακτοπλοϊκών υποδομών των λιμένων της ηπειρωτικής χώρας και της Κρήτης, με σκοπό την ενίσχυση ενδοπεριφερειακών και διαπεριφερειακών συνδέσεων, τη μείωση των θαλάσσιων αποστάσεων, την απόσπαση φορτίου από τις οδικές μεταφορές και την αποσυμφόρηση του συστήματος των λιμένων της Αττικής. Στο πλαίσιο αυτό, ειδικότερο ρόλο μπορεί να αναλάβουν:

- ✓ ο λιμένας της Κύμης για την αναβάθμιση, μεταξύ άλλων, των συνδέσεων με το Βόρειο Αιγαίο και την Τουρκία (Σμύρνη).
- ✓ οι λιμένες Καστελίου και Σούδας για την αναβάθμιση, μεταξύ άλλων, των συνδέσεων της Κρήτης με τους λιμένες Καλαμάτας, Διακόφτι Κυθήρων, Γυθείου και Νεάπολης. Επίσης, το λιμάνι της Σητείας για την αναβάθμιση, μεταξύ άλλων, των συνδέσεων της Κρήτης με την Κάρπαθο - Κάσο και τη Ρόδο.
- ✓ ο λιμένας της Καλαμάτας ως απόληξη του δυτικού άξονα.
- ✓ οι λιμένες της Θεσσαλονίκης, της Καβάλας και της Αλεξανδρούπολης για την αναβάθμιση των συνδέσεών τους με το Βόρειο Αιγαίο, τις Σποράδες και το Αιγαίο γενικότερα.
- ✓ οι λιμένες που ήδη σήμερα εξυπηρετούν τη σύνδεση της ηπειρωτικής χώρας με τα Ιόνια Νησιά (Ηγουμενίτσα, Πάτρα, Κυλλήνη κ.ά.), την Εύβοια (Ραφήνα, Αγ. Μαρίνα, Ωρωπός, Αρκίστα, Γλύφα, Αιδηψός, Κάρυστος κ.ά.), τις Σποράδες (Αγ. Κωνσταντίνος, Γλύφα, Βόλος, Κύμη, Μαντούδι κ.ά.) και τα Κύθηρα (Νεάπολη, Μονεμβάσια).

Τόσο στο νησιωτικό, όσο και στον ηπειρωτικό χώρο (συμπληρωματικά και παράλληλα) σκόπιμη κρίνεται η ανάπτυξη εθνικού δικτύου αποκλειστικών εμπορευματικών μεταφορών, ανεξάρτητα από τις ακτοπλοϊκές γραμμές και τους περιορισμούς που η συγκεκριμένη αγορά επιβάλλει. Εν όψει αυτού, οι νησιωτικοί λιμένες της Χίου, της Ρόδου, της Σύρου, της Νάξου και της Κρήτης (ως κόμβοι), καθώς επίσης και οι ηπειρωτικοί λιμένες της Αλεξανδρούπολης, της Καβάλας, της Θεσσαλονίκης, του Βόλου, της Κύμης, του λιμενικού συστήματος της Αττικής, του Γυθείου, της Καλαμάτας, της Πάτρας, της Πρέβεζας και της Ηγουμενίτσας, της Χαλκίδας και της Στυλίδας θα ήταν σκόπιμο να εφοδιαστούν

με «ελαφρές» υποδομές υποστήριξης τυποποιημένων εσωτερικών εμπορευματικών μεταφορών.

5.3 Εθνική Πολιτική Θαλάσσιων Μεταφορών

Οι ιδιαίτερες ανάγκες αλλά και δυνατότητες, καθώς και η εξειδικευμένη αντιμετώπιση της ανάπτυξης των θαλάσσιων περιοχών έχει ιδιαίτερη σημασία για μια χώρα σαν την Ελλάδα, με τη μεγαλύτερη ακτογραμμή στην ΕΕ, με μεγάλο αριθμό νησιών, με μεγάλο μέρος του πληθυσμού της να κατοικεί σε νησιά και παράκτιες περιοχές, αλλά και με τεράστια παράδοση στα ναυτικά επαγγέλματα και δραστηριότητες. Η δυναμική και οι ευκαιρίες που απορρέουν από τις θαλάσσιες δραστηριότητες για τη συνολική οικονομία της Ελλάδας έχουν προφανή στρατηγική σημασία. Ειδικότερα, ο θαλάσσιος και παράκτιος τουρισμός, η αλιεία και η υδατοκαλλιέργεια, η αιολική ενέργεια αποτελούν ήδη τομείς που συνεισφέρουν σημαντικά στην απασχόληση και την οικονομία της χώρας.

Περαιτέρω δυνατότητες/ευκαιρίες εντοπίζονται στην περαιτέρω ανάπτυξη της γαλάζιας ενέργειας (ενέργεια κυμάτων, θαλάσσιο θερμικό δυναμικό κλπ.), στην προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων με την ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών θαλάσσιων λεκανών, στην εδραίωση των υδατοκαλλιεργειών με πιστοποιημένα προϊόντα ποιότητας, στην επέκταση των υδατοκαλλιεργειών σε νέα είδη, στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας των παραγόμενων προϊόντων, στην ανάπτυξη καταφυγίων ψαριών και στην εγκατάσταση τεχνητών υφάλων. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η αποκατάσταση του πληθυσμού των ψαριών και η ταυτόχρονη αξιοποίηση των περιοχών αυτών για καταδυτικό τουρισμό, στην ανάδειξη του ναυτικού πολιτισμού και του φυσικού πλούτου της θάλασσας, στην ανάπτυξη του ιστιοπλοϊκού τουρισμού και αθλητισμού, του τουρισμού με κρουαζιερόπλοια, με αποφασιστική συμβολή στη διαφοροποίηση και στον εμπλουτισμό του τουριστικού προϊόντος, στην αξιοποίηση των θαλάσσιων ορυκτών πόρων και στην ανάπτυξη της γαλάζιας βιοτεχνολογίας (π.χ. παραγωγή φαρμάκων).

Κύριοι παράγοντες που πρέπει να αντιμετωπιστούν στις παράκτιες περιοχές είναι ο κερματισμός διαθεσιμότητας πόρων και ποιότητας / κινδύνου περιβάλλοντος, η όξυνση του ανταγωνισμού για προσέλκυση επιχειρηματικής / αναπτυξιακής δραστηριότητας και η ύπαρξη θυλάκων δημογραφικού δυναμισμού, που σε περίοδο ανάκαμψης αποτελούν δεξαμενές αξιοποιήσιμων ανθρώπινων πόρων, αλλά σε περίοδο κρίσης συνιστούν θύλακες οξείας ανεργίας. Ως στόχοι τίθενται: η απεξάρτηση του τουρισμού από τη διεθνή

συγκυρία και η επικέντρωσή του στην υψηλής ποιότητας ζήτηση, η διασύνδεση νέων μορφών τουρισμού με το κυρίαρχο πρότυπο, η άμβλυνση της εποχικότητας και η σύνδεση με πολιτισμό και περιβαλλοντικούς πόρους, η διασφάλιση της αποδοτικότητας στη χρήση των πόρων και η αποτροπή των κινδύνων από την κλιματική αλλαγή.

Για τη διαχείριση του αυξανόμενου αριθμού θαλάσσιων και παράκτιων δραστηριοτήτων, την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος, την αρμονική συνύπαρξη δραστηριοτήτων και την αποφυγή προστριβών σε θέματα χρήσης, αναγκαία προϋπόθεση είναι η έναρξη υλοποίησης του θαλάσσιου χωροταξικού σχεδιασμού και η ολοκληρωμένη διαχείριση των παράκτιων ζωνών (ΟΔΠΖ).

Στα μέχρι σήμερα εγκεκριμένα Πλαίσια Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης προβλέπονται συγκεκριμένες δραστηριότητες για το θαλάσσιο χώρο, όπως θαλάσσιες μεταφορές, που πραγματοποιούνται μέσω των λιμένων, τα οποία θεωρούνται θαλάσσιες υποδομές και κύριες πύλες εισόδου επιβατών και εμπορευμάτων, θαλάσσιος τουρισμός που περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως ο καταδυτικός και αλιευτικός τουρισμός, αλιεία και εγκατάσταση υδατοκαλλιεργειών, ανάδειξη και προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και γενικά των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, χωροθέτηση αιολικών εγκαταστάσεων.

Σε πρώτη φάση οι ευκαιρίες της γαλάζιας ανάπτυξης μπορούν να εντοπιστούν κυρίως σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, στο πλαίσιο ολοκληρωμένων παρεμβάσεων και σε τομείς που θα αναδειχθούν είτε από την εθνική ή/και περιφερειακή στρατηγική έξυπνης εξειδίκευσης, είτε από τομεακές στρατηγικές.

Τα ελληνικά νησιά και στα δύο αρχιπελάγη (εκτός της Κρήτης) γενικά χαρακτηρίζονται από μικρό μέγεθος και περιορισμένους πόρους, σημαντική απόσταση από την ηπειρωτική ενδοχώρα και ενίοτε απομόνωση, μεγάλη ποικιλομορφία μεταξύ τους, πλούσιο αλλά ευάλωτο φυσικό περιβάλλον. Η «νησιωτικότητα» επιδρά αρνητικά σε όρους γενικής ελκυστικότητας, όπως το κόστος παραγωγής και διαβίωσης και αποτρέπει από την εμφάνιση οικονομιών συγκέντρωσης και κλίμακας. Η ειδικότερη ελκυστικότητα των νησιών μονίμως εξαρτάται από την προσπελασιμότητα και τη συνακόλουθη αδυναμία να παρασχεθούν δημόσιες υπηρεσίες υψηλής ποιότητας και χαμηλού κόστους. Η οικονομία των Ελληνικών νησιών (με σχετική εξαίρεση της Κρήτης λόγω μεγέθους, εδαφοκλιματικής ποικιλομορφίας και ποικιλίας πόρων) είναι ευάλωτη, τόσο σε γενικούς παράγοντες όπως η κλιματική αλλαγή, όσο και σε ειδικούς, όπως η δημογραφική αποδυνάμωση, η υψηλή ευαισθησία του φυσικού περιβάλλοντος, η μονο-δραστηριότητα στον τουρισμό (που βασίζεται ακριβώς στην αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος), η υψηλή εξάρτηση από τις δημόσιες επενδύσεις. Σε όρους διαθέσιμου εισοδήματος δεν εμφανίζεται ανισότητα εις βάρος των νησιωτικών περιοχών, ακριβώς λόγω της στροφής στη

μονο-δραστηριότητα, η οποία μάλιστα επιβιώνει καλύτερα στη συγκυρία της κρίσης, από ότι άλλοι χωρικοί τύποι. Παρά ταύτα, οι μακροπρόθεσμοι αρνητικοί παράγοντες είναι πάντοτε παρόντες στο βαθμό που τα θετικά αποτελέσματα από τη μονο-δραστηριότητα είτε δεν τροφοδοτούν αναδιαρθρωτικές επενδύσεις, είτε δε συνεργούν με άλλους τομείς πχ. αγρο-διατροφικό τομέα και δεν αξιοποιούνται για τη διαφοροποίηση της τοπικής οικονομίας.

Η νησιωτική οικονομία έχει συνεχώς ανάγκη αυξημένων δημοσίων επενδύσεων, αλλά και απασχόλησης. Οι νησιωτικές περιοχές έχουν ανάγκη από εξειδικευμένες παρεμβάσεις των περισσότερων δημόσιων, εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών: μεταφορών, ενέργειας, προστασίας περιβάλλοντος, αγροτικής ανάπτυξης, κρατικών ενισχύσεων, παιδείας/ έρευνας/ καινοτομίας. Στα παράλια των νησιών έχει αναπτυχθεί τουριστική δραστηριότητα, με αποτέλεσμα να υπάρχει μια μετακίνηση πληθυσμού από την ενδοχώρα και ένα σχετικά ικανοποιητικό βιοτικό επίπεδο των κατοίκων. Στο εσωτερικό όμως των νησιών, που δεν έχει αναπτυχθεί ο τουρισμός, η κατάσταση του αγροτικού χώρου είναι εξαιρετικά προβληματική.

Στις περιοχές αυτές παράγεται μεγάλη ποικιλία τοπικών προϊόντων, συνήθως σε περιορισμένο όγκο παραγωγής, αλλά συνήθως υψηλότερης ποιότητας, ενώ σε αρκετά νησιά είναι αναπτυγμένη και η κτηνοτροφία νομαδικού κυρίως χαρακτήρα. Δεδομένων των ανωτέρω, η πολιτική για την αγροτική ανάπτυξη και την αλιεία στις νησιωτικές περιοχές θα πρέπει να έχει διττό ρόλο: αφενός να διατηρεί ζωντανό τον αγροτικό τομέα στην ενδοχώρα, αφετέρου να συνδέει το ποιοτικό, τοπικό προϊόν με τον τουρισμό, που ανθίζει στα περισσότερα ελληνικά νησιά, κυρίως στα παράλια. Η γενικότερη αναπτυξιακή πολιτική του νησιωτικού χώρου εντάσσεται μεν στην κεντρική στρατηγική με τις αναγκαίες διαφοροποιήσεις, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τα ιδιαίτερα τοπικά χαρακτηριστικά, ώστε να διαμορφώνουν μια σταθερή και οικονομικά βιώσιμη παραγωγική βάση στις περιοχές αυτές.

Η ανάπτυξη δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της γαλάζιας ανάπτυξης μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κοινωνικού αποκλεισμού και στην αειφόρο ανάπτυξη των νησιών, ιδιαίτερα των μικρών.

Σε ό,τι αφορά τις θαλάσσιες μεταφορές, συμπεριλαμβανομένων των εμπορευματικών μεταφορών και της ακτοπλοΐας, η κατασκευή κατάλληλων υποδομών σε λιμάνια του ΔΕΔ-Μ Μεταφορών για την καλύτερη εξυπηρέτηση των επιβατών και την καλύτερη διακίνηση εμπορευμάτων σε συνδυασμό με παρεμβάσεις για την βελτίωση της ασφάλειας ναυσιπλοΐας συνιστά άμεσες προτεραιότητες του τομέα.

Η υλοποίηση εστιασμένων παρεμβάσεων σε λιμάνια του ΔΕΔ-Μ της χώρας που βελτιώνουν τις υφιστάμενες υποδομές και ανωδομές, σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική Λιμένων (ΕΣΛ) 2013-2018 του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου, καθιστά αναγκαία τη γνώση εξειδίκευσης των προγραμμάτων για τη διαθεσιμότητα των πόρων. Κύριες προτεραιότητες της ΕΣΛ αποτελούν:

α) Η κατασκευή, επέκταση, βελτίωση και αναβάθμιση ή ο εκσυγχρονισμός των υποδομών και ανωδομών των λιμανιών του ΔΕΔ-Μ για την αύξηση της δυναμικότητας εξυπηρέτησης επιβατικών και εμπορευματικών μεταφορών και την παροχή υψηλού επιπέδου λιμενικών υπηρεσιών, καθώς και για την παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας.

β) Η υλοποίηση παρεμβάσεων για την ανάπτυξη και βελτίωση των υποδομών και ανωδομών επιλεγμένων λιμανιών κρουαζιέρας που περιλαμβάνονται στο ΔΕΔ-Μ, καθώς και για την παροχή λιμενικών υπηρεσιών υψηλού επιπέδου σε πλοία και επιβάτες κρουαζιέρας.

γ) Η ενίσχυση της δυνατότητας των λιμανιών για την εξυπηρέτηση πολυτροπικών μεταφορών και τη διαλειτουργικότητα των συστημάτων τους για το σκοπό αυτό.

δ) Η υλοποίηση παρεμβάσεων για την ανάπτυξη port community systems σε επιλεγμένους λιμένες του ΔΕΔ-Μ, προκειμένου να βελτιωθεί η λιμενική λειτουργία και αποδοτικότητα και να απλοποιηθούν και να επιταχυνθούν διαδικασίες που αφορούν τις επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές (π.χ. τελωνειακές διαδικασίες).

ε) Την υλοποίηση εστιασμένων παρεμβάσεων σε αεροδρόμια του ΔΕΔ-Μ σε νησιωτικές περιφέρειες της χώρας, που βελτιώνουν τη συνδεσιμότητα των νησιών και ενισχύουν την τουριστική ανάπτυξη.

Με την προαναφερόμενη ιεράρχηση επιδιώκεται:

- Η ενίσχυση/εξασφάλιση υψηλής ποιότητας υπηρεσιών μετακίνησης προσώπων και μεταφοράς προϊόντων με έμφαση στην αξιοπιστία, την ασφάλεια, τη φιλικότητα στο περιβάλλον, τη μείωση χρόνου και την εκλογίκευση του κόστους, κατά μήκος του ΔΕΔ-Μ της χώρας, πρωτίστως του βασικού σιδηροδρομικού και οδικού δικτύου και των κύριων κόμβων του, καθώς και σημαντικών αξόνων του οδικού αναλυτικού δικτύου.
- Η περαιτέρω προσαρμογή και εναρμόνιση με την Ευρωπαϊκή Πολιτική Μεταφορών (Καν. 1315/2013), σύμφωνα με την οποία το βασικό ΔΕΔ-Μ αναμένεται να ολοκληρωθεί έως το 2030 και το αναλυτικό ΔΕΔ-Μ έως το 2050.

Οι στόχοι εθνικής λιμενικής πολιτικής είναι:

- ✦ Αναμόρφωση και εκσυγχρονισμός του θεσμικού πλαισίου οργάνωσης, διοίκησης και εποπτείας της λειτουργίας του Ελληνικού Λιμενικού Συστήματος.
- ✦ Αναβάθμιση του ρόλου των λιμένων για την καλύτερη εξυπηρέτηση των εσωτερικών θαλάσσιων μεταφορών και την ενίσχυση των τοπικών οικονομιών.
- ✦ Μεγιστοποίηση της συμμετοχής των ελληνικών λιμένων στο διεθνές σύστημα θαλάσσιου τουρισμού (κρουαζιέρα, τουριστικοί λιμένες, μαρίνες).
- ✦ Αναβάθμιση της θέσης της Ελλάδος στο διεθνές διαμετακομιστικό εμπόριο, που διακινείται μέσω θαλάσσης.

5.4 Αιτήματα Τοπικών Φορέων και Παραγόντων της Αγοράς

Κατά τη διάρκεια της εκπόνησης του παρόντος πλαισίου έργων ανάπτυξης και σε συνεργασία με το Δήμο Άνδρου συντάχθηκαν οι βασικές κατευθύνσεις για αιτήματα που αφορούν το λιμένα του Μπατσίου. Οι άξονες αυτοί προωθήθηκαν προς τους ενδιαφερόμενους φορείς μέσω του Δήμου Άνδρου, ο οποίος με τη σειρά του ενημέρωσε την ομάδα μελέτης για τις απόψεις των ενδιαφερόμενων φορέων και χρηστών του λιμένα.

5.5 Σύστημα Θαλάσσιων Μεταφορών της Ευρύτερης Περιοχής – Σχέση του Λιμένα με Άλλους Λιμένες Ανάλογα με τους Τομείς του Χαρακτήρα του

Το λιμάνι μαζικής εισόδου - εξόδου επιβατών και εμπορευμάτων της νήσου Άνδρου είναι το Γαύριο. Οι λιμενικές εγκαταστάσεις του Γαυρίου είναι επαρκείς για το μέγεθος των πλοίων μεταφοράς και μπορούν να ανταποκριθούν στην τρέχουσα εμπορευματική κίνηση του Δήμου. Η συνύπαρξη εμπορικού και επιβατικού λιμανιού στο Γαύριο, ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες της τουριστικής αιχμής, δημιουργεί φόρτιση, καθ' όσον υπάρχει ανεπαρκής ανταπόκριση στην υψηλή ζήτηση ασφαλούς ελλιμενισμού των ιδιωτικών σκαφών.

Το Γαύριο ως λιμένας με συγκεκριμένη χωρητικότητα, αλλά και ως λιμενική υποδομή γενικότερα δε δύναται να εκπληρώσει πολλαπλούς ρόλους. Η γενικότερη ανάγκη του Δήμου για ασφαλείς και επαρκείς λιμενικές υποδομές

είναι και η κύρια αιτία της μικρής αύξησης της επισκεψιμότητας του νησιού και των διαμαρτυριών του ντόπιου πληθυσμού του Γαυρίου, που βλέπουν τους προβλήτες να χρησιμοποιούνται για εμπορευματικά φορτία αντί για σκάφη που μπορούν να δώσουν μια προσθετική οικονομικά αξία στις διαχειρίσεις της περιοχής.

Το Μπατσί ως καταφύγιο αντιμετωπίζει πολύ σοβαρότερα προβλήματα. Η χωρητικότητά του είναι μικρή και αδυνατεί να εκτονώσει την καλοκαιρινή κίνηση των ιδιωτικών σκαφών, που συνωστίζονται στη νότια πλευρά του νησιού εξαιτίας των ισχυρών ανέμων. Δεν υπάρχει οργανωμένη διαχείριση και επαρκείς υποδομές για τα ιδιωτικά σκάφη.

Το Κόρθι διαθέτει ένα μικρό λιμένα με προοπτική. Θα πρέπει όμως να ληφθεί υπόψη ότι ο όρμος είναι προσήνεμος στους ισχυρούς καλοκαιρινούς βορειοανατολικούς ανέμους και δημιουργεί δυσκολίες στις θαλάσσιες δραστηριότητες των μικρών σκαφών.

Η Χώρα Άνδρου διαθέτει επίσης λιμένα, αλλά κρίνεται αναποτελεσματικός, καθώς έχει μείνει εμφανώς ημιτελής με σοβαρά προβλήματα. Ο εξωτερικός προσήνεμος βραχίονας έχει εκ των αποτελεσμάτων ανεπαρκή θωράκιση με λιθοριπή, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται αναβάσεις κυμάτων, ιδιαίτερα στη βάση του, ενώ υπάρχουν εμφανείς διαβρώσεις και στο άκρο. Οι βορειοανατολικοί και νοτιοανατολικοί άνεμοι δημιουργούν κυματισμό στο μεγάλο εσωτερικό χώρο όπου χρησιμοποιείται από ιδιωτικά σκάφη. Αυτό συνεπικουρείται από κυματικές ανακλάσεις στον νοτιότερο βραχίονα. Είναι εμφανής η αναποτελεσματικότητα προστασίας, αλλά και η ανάγκη μελέτης για την προστασία τόσο των υφιστάμενων έργων, αλλά και της χρηστικότητας του λιμένα. Ο εσωτερικός λιμένας που χρησιμοποιείται ως αλιευτικό καταφύγιο είναι ασφαλής.

5.6 Αξιολόγηση του Ανταγωνισμού

Ο λιμένας Μπατσίου απευθύνεται σε μικρά μεγέθη εξυπηρετούμενου πληθυσμού, επομένως δε μπορεί να θεωρηθεί ότι υπάρχει ανταγωνισμός μεταξύ αυτού και του λιμένα Γαυρίου, που έχει διαφορετικό χαρακτήρα.

Στην ευρύτερη περιοχή του νησιού υπάρχουν άλλοι δύο λιμένες, όπως προαναφέρθηκε, της Χώρας Άνδρου και του Κορθίου. Καθώς οι λιμένες αυτοί έχουν παρόμοιο χαρακτήρα με το λιμένα Μπατσίου, θα έλεγε κανείς πως υπάρχει ανταγωνισμός αναμεταξύ τους. Παρ' όλο που και τα τρία λιμάνια (Χώρας, Κορθίου, Μπατσίου) αντιμετωπίζουν προβλήματα υποδομών, λειτουργίας, ασφάλειας και εξυπηρέτησης, ο λιμένας Μπατσίου βρίσκεται σε καλύτερη κατάσταση από τα άλλα δύο. Επιπλέον, το χωριό Μπατσί είναι το πιο τουριστικό χωριό της Άνδρου, πράγμα που επιφέρει και περισσότερα έσοδα στους κατοίκους του, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες.

5.7 Προβλέψεις Ροών για την Επόμενη 25ετία.

Οι ροές την επόμενη εικοσιπενταετία θα πρέπει να συμπεριλάβουν ολόκληρο το νησί της Άνδρου ως σύνολο. Σήμερα «πύλη» του νησιού θεωρητικά και πρακτικά είναι το Γαύριο. Το Γαύριο είναι ο εμπορευματικός και ο επιβατικός λιμένας του νησιού, αλλά και ο σχεδόν μοναδικός τρόπος εισόδου της επισκεψιμότητας στο νησί.

Πρέπει να δούμε προοπτικά ότι η Άνδρος απαιτεί την ύπαρξη μιας εναλλακτικής πύλης εισόδου – εξόδου, καθώς και μιας εναλλακτικής οδού επικοινωνίας (πλην της ακτοπλοϊκής), με το λεκανοπέδιο.

Στο παραπάνω πλαίσιο θα πρέπει να εξετασθεί και η αναπτυξιακή πορεία του Μπατσίου, καθόσον το λιμενικό έργο στην Χώρα Άνδρου, απαιτεί ειδικά μέτρα προστασίας λόγω του ότι είναι προσήνεμο στους δυνατούς βόρειους και βορειοανατολικούς ανέμους.

Αριθμητικά οι ροές εξαρτώνται από τους παρακάτω παράγοντες οι οποίοι θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη.

- ✓ Το Μπατσί αποτελεί την εναλλακτική πύλη εισόδου – εξόδου από την Άνδρο.
- ✓ Χωροθετείται η δραστηριότητα του υδατοδρομίου και το υδροπλάνο αποτελεί το εναλλακτικό μέσον μετακίνησης,

αντιμετώπισης έκτακτων συμβάντων και ενίσχυσης της επισκεψιμότητας στο νησί.

- ✓ Διευρύνεται η ΧΖΛ για να είναι δυνατή η χωροθέτηση πρόσθετων δραστηριοτήτων ασφάλειας επιβατών.
- ✓ Αποκαθίσταται η αρτιότητα της αμμώδους παραλίας που λειτουργεί ως πόλος έλξης.
- ✓ Αποκαθίστανται τα προβλήματα κυκλοφορίας και στάθμευσης.

Η αποκατάσταση των ανωτέρω προβλημάτων είναι βέβαιο ότι θα δημιουργήσει κάθετη αύξηση των ροών. Από τον αριθμό των αιτημάτων που έγινε μέσω ερωτήσεων στους τοπικούς παράγοντες της περιοχής και τον Δήμο, η επισκεψιμότητα σε σκάφη τους καλοκαιρινούς μήνες θα ξεπεράσει τα 120 σκάφη (σε ημερήσια βάση), μέγεθος που σήμερα δεν καλύπτεται.

Οι ροές επισκεπτών, εφόσον συμπεριληφθεί και η κρουαζιέρα ξεπερνούν τα 350 άτομα την ημέρα τους καλοκαιρινούς μήνες.

5.8 Αξιολόγηση Οικονομικών Συνθηκών & Επισφαλειών

Λόγω έλλειψης σταθερών στοιχείων, δεν είναι δυνατή η αποτίμηση και αξιολόγηση των οικονομικών συνθηκών για το λιμένα ενδιαφέροντος της παρούσας μελέτης.

5.9 Αξιολόγηση Υποδομών (Λιμενικών, Συγκοινωνιακών, Κτιριακών Κ.Τ.Λ.) και Εξοπλισμού σε Σχέση με τις Προβλέψεις – Δυναμικότητα Υφιστάμενου Λιμένα – Δυνατότητα Συμπληρωματικής Λειτουργίας Λιμένα με Άλλους Λιμένες

Λιμενικές υποδομές:

Το Μπατσί ως καταφύγιο αντιμετωπίζει πολύ σοβαρά προβλήματα. Η χωρητικότητά του είναι μικρή και αδυνατεί να εκτονώσει την καλοκαιρινή κίνηση των ιδιωτικών σκαφών, που συνωστίζονται στη νότια πλευρά του νησιού, εξαιτίας των ισχυρών ανέμων. Δεν υπάρχει οργανωμένη διαχείριση και επαρκείς υποδομές για τα ιδιωτικά σκάφη. Ο λιμένας ως κατασκευή σε συνδυασμό με το στηθαίο που στηρίζει την παραλιακή οδό, έχει δημιουργήσει προβλήματα κατακερματισμού της όμορφης αμμώδους παραλίας. Η αύξηση της

χωρητικότητας του τουριστικού λιμένα θα δημιουργούσε κάποια τόνωση στην ανάπτυξή του.

Παράλληλα η μεγαλύτερη επέκταση του σε όλη την θαλάσσια λεκάνη του όρμου, δίνει πολύ μεγαλύτερες αναπτυξιακές προοπτικές.

Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (MMM):

Τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς στο Δήμο αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της Άνδρου. Το σημείο μαζικής εισόδου στο νησί είναι το λιμάνι του Γαυρίου, όπου δέχεται ταχύπλοα επιβατικά πλοία και συνδέει την Άνδρο με τα υπόλοιπα νησιά και τη Ραφήνα.

Τους καλοκαιρινούς μήνες υφίστανται τέσσερα δρομολόγια ημερησίως, ενώ το χειμώνα περιορίζονται σε δύο. Η Χώρα Άνδρου διαθέτει ελικοδρόμιο για τη μεταφορά ασθενών και τραυματιών, το οποίο όμως παρουσιάζει προβλήματα λειτουργίας κατά τις νυχτερινές πτήσεις. Δεν υπάρχει αεροδρόμιο στο νησί και δεν προβλέπεται η κατασκευή του. Οι καιρικές συνθήκες, ιδιαίτερα αυτές που επικρατούν στην περιοχή ανατολικά του νησιού (στενό Καφηρέως), δύναται να δημιουργήσουν προβλήματα στην επικοινωνία του νησιού με τις κεντρικές υποδομές της χώρας, παρά την εγγύτητά του με το λεκανοπέδιο.

Εσωτερικά του νησιού η επικοινωνία εξυπηρετείται με ένα περιορισμένο αριθμό δρομολογίων ΚΤΕΛ, συγκεκριμένα Γαύριο-Μπατσί-Χώρα (με επιστροφή) και Γαύριο-Κόρθι (με επιστροφή). Οι βόρειοι και ανατολικοί οικισμοί του νησιού δεν εξυπηρετούνται καθόλου από τη δημόσια συγκοινωνία, ούτε όμως και οι νότιοι, κάτω από το Κόρθι.

Η προσβασιμότητα των κατοίκων των απομακρυσμένων περιοχών είναι ένα από τα προβλήματα που αναφέρονται και αποτελούν μια από τις αιτίες εγκατάλειψης της υπαίθρου στο νησί.

Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί, ότι ο Δήμος εξυπηρετεί και επιβαρύνεται με τη μεταφορά των μαθητών από τους διάφορους οικισμούς από και προς τα σχολεία, με τους μαθητές πολλές φορές να αναγκάζονται να διανύουν μεγάλες αποστάσεις με τα πόδια μέχρι το σημείο επιβίβασης.

Σημαντικό είναι επίσης ότι αρκετοί κάτοικοι των οικισμών χρησιμοποιούν τα λεωφορεία των μαθητών για την εξυπηρέτησή τους. Η ύπαρξη αρκετών ταξί (περίπου 37) με δεδομένη τη δημοσιονομική στενότητα δε δύναται να εξυπηρετήσει τις υφιστάμενες ανάγκες και να βελτιώσει την επισκεψιμότητα στις μεγαλύτερες κωμοπόλεις του νησιού.

Ποδηλατοδρόμοι:

Στο νησί δεν υπάρχουν επίσημα ποδηλατοδρόμοι. Η ορεινότητα του τοπίου άλλωστε μπορεί να παραπέμψει αποκλειστικά σχεδόν σε διαδρομές τύπου «Mountain bike». Υφίστανται 96 περίπου χιλιόμετρα ποδηλατοδρόμων βουνού, μέσα από ένα εξαιρετικό τοπίο.

Πεζοδρομήσεις:

Η ύπαρξη του δικτύου μονοπατιών και η φυσιογραφία των μεγάλων πόλεων του Δήμου, δεν ευνοούν ένα μεγάλο δίκτυο πεζοδρομήσεων. Η τουριστική κίνηση τους καλοκαιρινούς μήνες όμως επιβάλλει ορισμένες εποχιακές πεζοδρομήσεις στις τέσσερις μεγαλύτερες κωμοπόλεις του νησιού.

Θέσεις στάθμευσης:

Η «ορεινότητα» της Άνδρου επιβάλλει τη χρήση οχήματος στις μετακινήσεις των επισκεπτών. Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει ότι πάνω από το 71% των νοικοκυριών της Άνδρου διαθέτει τουλάχιστον ένα αυτοκίνητο (στο σύνολο της επικράτειας το ποσοστό αυτό ανέρχεται στο 66%, ενώ στην περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου ανέρχεται στο 72%).

Απογραφή Πληθυσμού 2011. Νοικοκυριά κατά αριθμό αυτοκινήτων που έχουν στη διάθεσή τους
Δήμοι

Γεωγραφικό επίπεδο	Γεωγραφικός κωδικός	Περιγραφή	Σύνολο νοικοκυριών	Νοικοκυριά κατά αριθμό αυτοκινήτων		
				0 αυτοκίνητα	1 αυτοκίνητο	2 + αυτοκίνητα
0000		ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	4.134.540	1.255.683	1.881.231	997.626
3462		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	116.635	32.590	55.391	28.654
446259		ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΝΔΡΟΥ	3.549	1.016	1.806	727
54625901		ΔΗΜΟΣ ΑΝΔΡΟΥ	3.549	1.016	1.806	727

Πίνακας 10: Νοικοκυριά Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, Π.Ε. και Δήμου Άνδρου κατά αριθμό αυτοκινήτων που έχουν στη διάθεσή τους

Η στάθμευση είναι ένα από τα προβλήματα στο νησί. Δεν υφίσταται οργανωμένη στάθμευση, ανταποδοτική για το Δήμο. Υφίσταται όμως σε εξέλιξη πρόταση για την ελεγχόμενη στάθμευση και την τοποθέτηση σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων.

Ίδρυση και λειτουργία υδατοδρομίου στη Χώρα και το Μπατσί:

Η χωροθέτηση υδατοδρομίου στην Άνδρο αποτελεί μία πολύ καλή μεταφορική δυνατότητα επιβατών. Το κόμιστρο δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό και παράλληλα η Χώρα ανοίγει ως πύλη εισόδου επισκεπτών, αλλά και δημοτών του νησιού, που επιθυμούν αμεσότητα στη μετάβαση. Το Μπατσί ενδείκνυται ως εναλλακτικός τόπος προσθαλάσσωσης των υδροπλάνων, σε περιπτώσεις θαλασσοταραχής στον όρμο της Χώρας.

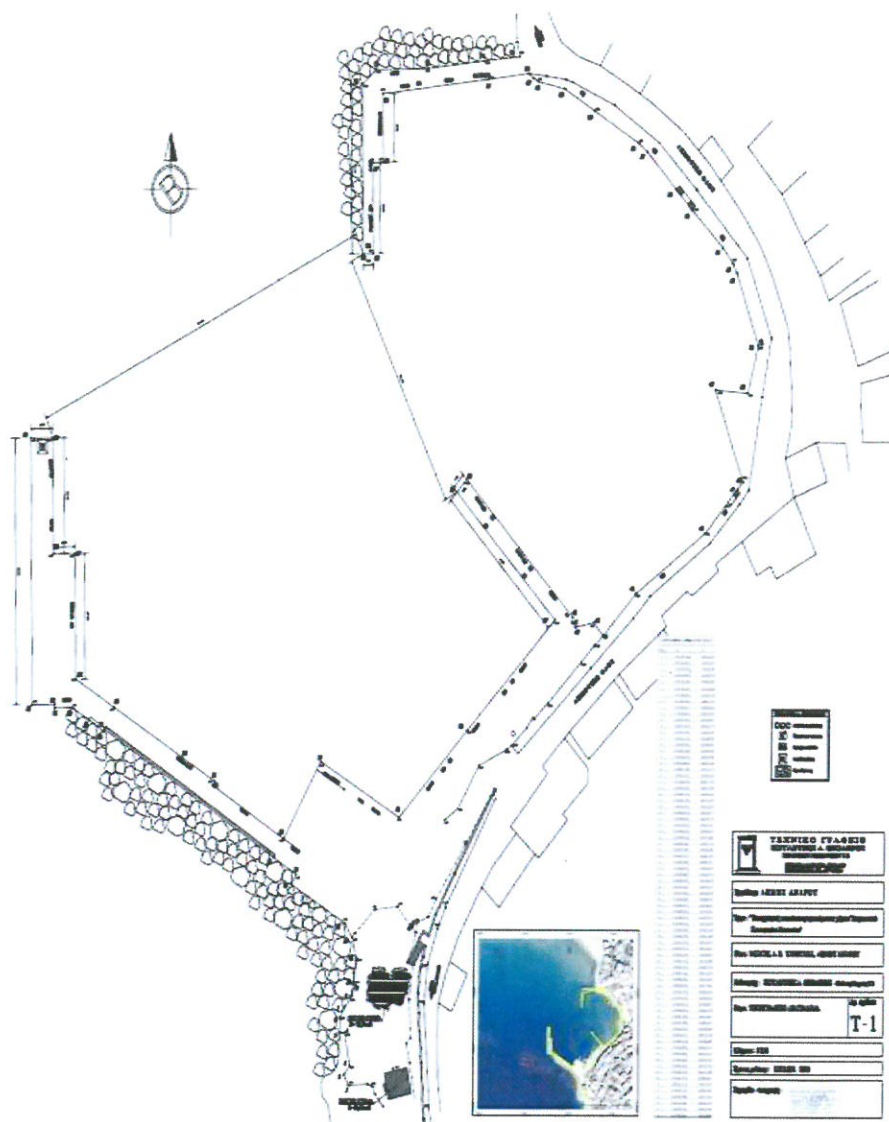
Σύνδεση με άλλους προορισμούς:

Η σύνδεση του νησιού με άλλους προορισμούς εκτός Αττικής μπορεί να εξυπηρετείται μέσω του υδατοδρομίου, για το επιβατικό κοινό που απαιτεί αμεσότητα και άνεση. Ακτοπλοϊκά θα ήταν σκόπιμο να εξετασθεί η εξυπηρέτηση γραμμών του βορείου Αιγαίου σε μόνιμη βάση, χρησιμοποιώντας το λιμένα της Χώρας.

6. Πλαίσιο Ανάπτυξης Λιμένα

Ως στόχοι του παρόντος πλαισίου ανάπτυξης τίθενται οι εξής:

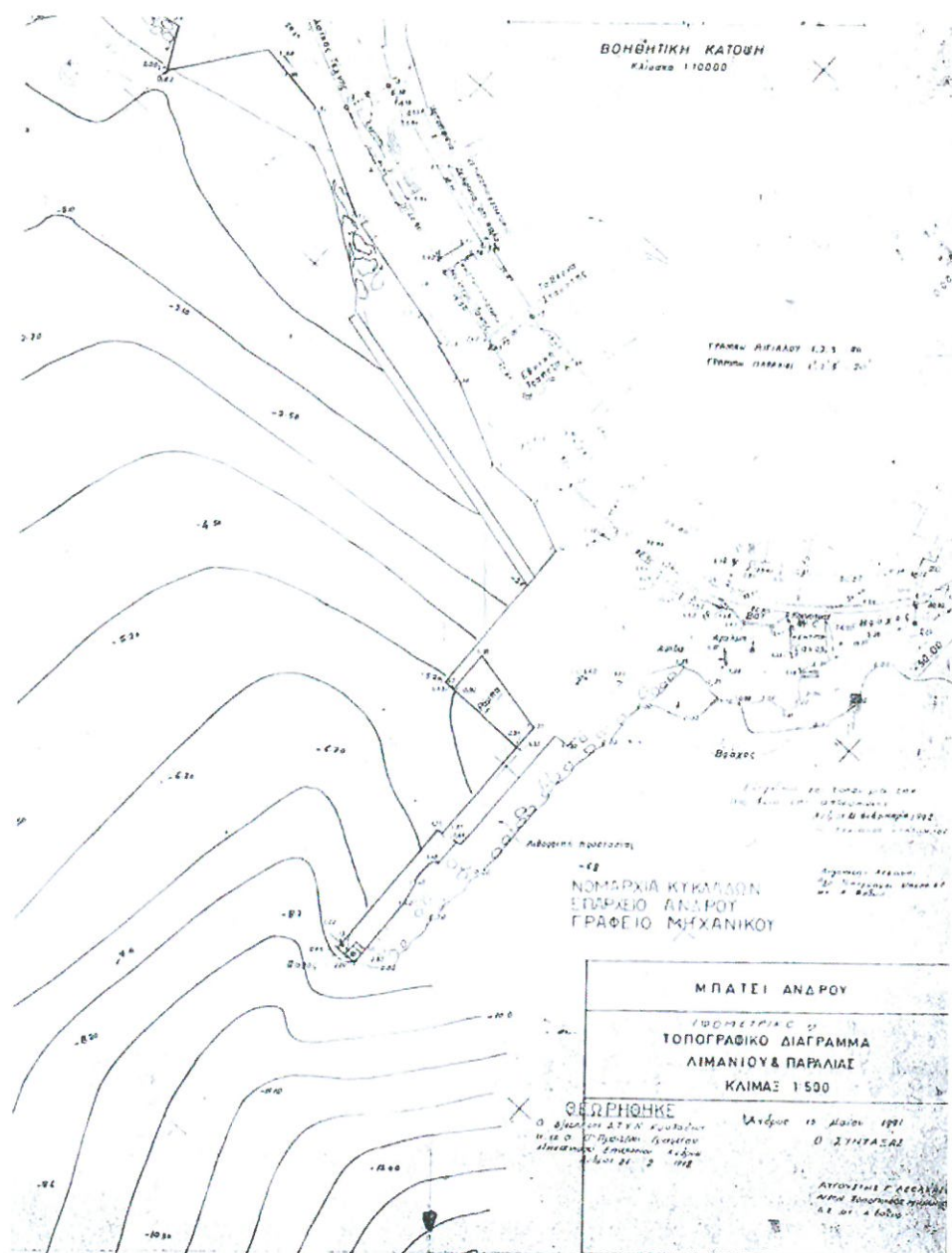
- ✓ Η επίτευξη της καλύτερης δυνατής συνδυαστικής προσπάθειας στις υφιστάμενες λειτουργίες του λιμένα, με κύριο γνώμονα την ασφάλεια προσώπων, του υλικού και του περιβάλλοντος.
- ✓ Η δημιουργία νέων θέσεων εξυπηρέτησης τουριστικών σκαφών, με δυνατότητα ανταποδοτικής παροχής προϊόντων ελλιμενισμού.
- ✓ Η εκτόνωση της ζήτησης θέσεων ασφαλούς ελεγχόμενης στάθμευσης στην περιοχή του λιμένα με πρόβλεψη θέσεων εντός της Χ.Ζ.Λ.
- ✓ Η ανάδειξη της κρουαζιέρας ως αιχμής και η συνεργασία με τη λειτουργία υδατοδρομίου στην επιδιωκόμενη αύξηση της ποιοτικής επισκεψιμότητας.
- ✓ Η καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση ναυταθλητικών δραστηριοτήτων του Δήμου.
- ✓ Ο διαχωρισμός των τουριστικών από την επαγγελματική και ερασιτεχνική αλιευτική δραστηριότητα.
- ✓ Η συνεργασία με μικρότερους τουριστικούς προορισμούς της ευρύτερης περιοχής, οι οποίοι διαθέτουν αναπτυξιακή προοπτική, όπως το Κόρθι και η Χώρα Άνδρου.
- ✓ Η λειτουργική εξυπηρέτηση του δήμου Άνδρου σε εγκαταστάσεις εντός της Χ.Ζ.Λ. για τον καλύτερο συντονισμό των διαχειρίσεων.
- ✓ Η περεταίρω αξιοποίηση της θαλάσσιας λεκάνη του Μπατσίου σε συνδυασμό με τα προβλήματα που δημιουργούνται από τους ισχυρούς νότιους ανέμους.



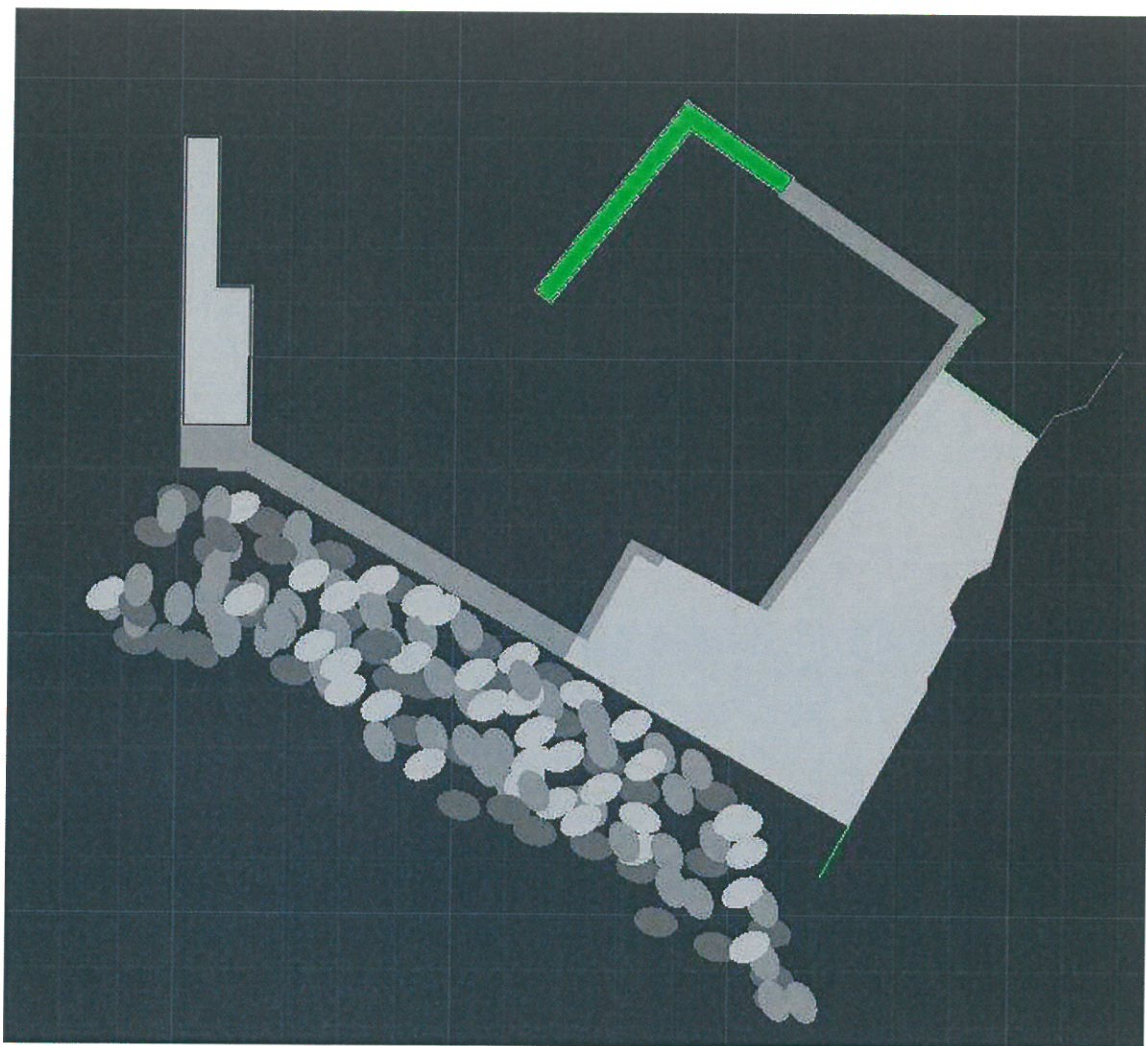
Σχέδιο 1 Τοπογραφική αποτύπωση υφιστάμενου χώρου τουριστικού καταφυγίου Μπασιού



Χάρτης 4 Χάρτης με σημειωμένη τη θέση του λιμένα Μπατσίου και τη σχετική θέση του με άλλους λιμένες της ευρύτερης περιοχής (Γαυρίου, Χώρας Άνδρου, Κορθίου).



Σχέδιο 2: Τοπογραφικό του λιμένα & της παραλίας πριν την κατασκευή του πρόσθετου βραχίονα και των έργων βελτίωσης.



Σχέδιο 3: Υφιστάμενη κατάσταση λιμένα και έργα που έχουν προταθεί (προσθήκη πλωτού προβλήτα - επισημαίνεται με πράσινο – και λιθορριπής)

7. Σχεδιασμός Λιμενικής Υποδομής

7.1 Αρχές Σχεδιασμού Ανάλογα με τη Χρήση του Λιμένα

Στο λιμένα Μπατσίου σχεδιαστικά προβλέφθηκε ενίσχυση της υφιστάμενης λιθοριπής, προμήθεια και εγκατάσταση πρόσθετου προβλήτα, καθώς και αποκατάσταση των προβλημάτων του συστήματος πυρόσβεσης. Όλες οι προαναφερθέντες παρεμβάσεις σχεδιάστηκαν με γνώμονα τη διατήρηση και την ανάπτυξη του ανθρωπογενούς και φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, στοχεύοντας στη βιωσιμότητά του.

Ειδικότερα:

- ❖ Η ενίσχυση της υφιστάμενης λιθοριπής είχε ως αρχή την προστασία του λιμένος από τις αναβάσεις των κυματισμών για την αποφυγή κινδύνων, όχι μόνο των σκαφών, αλλά και των πεζών ανθρώπων που κινούνται εντός του λιμένα. Ο αναμενόμενος κυματισμός στην περιοχή εξαρτάται από την ένταση και τη διάρκεια πνοής και την απόσταση πνοής (fetch area) των νότιων ανέμων, η οποία είναι ιδιαίτερα μεγάλη. Η γεωμετρία του όρμου ευνοεί την ενεργειακή συγκέντρωση, δημιουργώντας στην πράξη μεγάλα ύψη κυματισμού, με συνέπεια τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο όρμος και ειδικότερα το λιμάνι κάθε χρόνο.
- ❖ Η εγκατάσταση πρόσθετου προβλήτα σχεδιάστηκε με αρχή την επέκταση των θέσεων πρόσδεσης σκαφών. Η ασφαλής πρυμνοδέτηση ή πλαγιοδέτηση τουλάχιστον είκοσι επιπλέον σκαφών, μήκους έως 18 μέτρα το καθένα αναδεικνύει θετικά την εικόνα του όρμου Μπατσίου, ενώ ταυτόχρονα ενισχύει και την τοπική οικονομία του ομώνυμου οικισμού.
- ❖ Η αποκατάσταση των προβλημάτων του συστήματος πυρόσβεσης αποσκοπεί στη σωστή λειτουργία του λιμένος. Ταυτόχρονα καθιστά το λιμένα ικανό να δεχθεί με ασφάλεια περισσότερα σκάφη και να αντιμετωπισθούν έγκαιρα τυχόν κίνδυνοι από πυρκαγιά εντός αυτού.

7.2 Πλοία Σχεδιασμού Ανάλογα με το Χαρακτήρα του Λιμένα

Όπως αναφέρθηκε (κεφ. 4.1.2), η κίνηση σκαφών στο λιμένα Μπατσίου αποτελείται κυρίως από αλιευτικά και ιδιωτικά σκάφη αναψυχής

(πλοiάρια, ιστιοπλοϊκά, κότερα). Συνεπώς, η προσθήκη πλωτού προβλήτα σχεδιάστηκε βάσει χαρακτηριστικών των παραπάνω σκαφών. Τα συγκεκριμένα πρέπει να έχουν βύθισμα έως 2 μ. και μήκος έως 18μ.

7.3 Παράμετροι Σχεδιασμού και Παραδοχές Μελλοντικής Εξέλιξης Κίνησης

Ο σχεδιασμός του εγκεκριμένου χρηματοδοτικού προγράμματος στηρίχθηκε στις παρακάτω παραμέτρους:

- ✓ Η προστασία της ΧΖΛ, από τον κυματισμό
- ✓ Η διεύρυνση της χωρητικότητας της τουριστικής λιμενολεκάνης και η διακριτότητα από το αλιευτικό καταφύγιο
- ✓ Η προστασία της αμμώδους ακτής και η περεταίρω αναπτυξιακή πορεία του λιμένα
- ✓ Η εφαρμογή των σύγχρονων διαδικασιών ασφάλειας
- ✓ Η αποκατάσταση των προβλημάτων πυρασφάλειας και Η/Μ

Ουσιαστική παραδοχή είναι η απρόσκοπτη αναπτυξιακή πορεία της χώρας και η συνεχής επένδυση στην επισκεψιμότητα.

7.4 Τεκμηρίωση του «Τύπου» των Έργων, Αφενός με Στοιχεία Γεωτεχνικής Μελέτης-Έρευνας της Περιοχής του Λιμένα και Αφετέρου με Συγκριτική Αξιολόγηση των Εναλλακτικών Λύσεων

Δεν πραγματοποιήθηκε γεωτεχνική μελέτη – έρευνα της περιοχής του λιμένα Μπασιού. Ο τύπος των συγκεκριμένων έργων για τα οποία έχει εγκριθεί η χρηματοδότηση αφορά έργα αποκατάστασης, εφαρμογής κανόνων ασφάλειας καθώς και προστασίας μέσα από την χρηματοδοτούμενη ακτομηχανική μελέτη για τα έργα προστασίας της ακτής.

Οι εναλλακτικές λύσεις για την προστασία του λιμένα δεν υφίστανται, καθώς η αποκατάσταση και ενίσχυση της λιθοριπής αποτελεί μονόδρομο. Σε ότι αφορά την αποκατάσταση προβλημάτων και πάλι η μοναδική εναλλακτική λύση είναι η μη εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης η οποία έχει απορριφθεί.

7.5 Διερεύνηση της Διαθεσιμότητας των Υλικών στην Περιοχή του Έργου

Για το παρόν έργο κρίνεται αναγκαία η εκσκαφή μεγάλου όγκου φυσικών πετρωμάτων συνεκτικότητας και ειδικού βάρους που απαιτούνται, η οποία πραγματοποιείται σε λατομείο γειτονικού νησιού. Συγκεκριμένα επειδή απαιτούνται φυσικοί ογκόλιθοι μεγάλου μεγέθους, η πρώτη προσέγγιση έγινε σε λατομεία γειτονικών περιοχών, για την κατά το δυνατόν μείωση του κόστους. Ανάλογα λατομεία βρίσκονται στην Τήνο, αλλά και στην Εύβοια.

Για τα υπόλοιπα υλικά αυτά μπορούν να διατεθούν από την περιοχή του λεκανοπεδίου, καθόσον δεν είναι ογκώδη.

7.6 Διερεύνηση για τους Περιορισμούς που Έχουν Τεθεί Από Τυχόν Υπάρχουσες Περιβαλλοντικές, Αρχαιολογικές και Θεσμικές Δεσμεύσεις για την Περιοχή των Έργων

Δεν έχουν τεθεί περιορισμοί από περιβαλλοντικές, αρχαιολογικές και θεσμικές δεσμεύσεις για την περιοχή του έργου.

7.7 Αναφορά σε Κώδικες, Κανονισμούς και Συστάσεις που Λαμβάνονται Υπόψη στο Σχεδιασμό των Έργων

Δεν υφίστανται αναφορές σε κώδικες, κανονισμούς και συστάσεις στον σχεδιασμό των έργων. Θα πρέπει μόνον να ληφθούν υπόψη οι περιορισμοί και οι δεσμεύσεις από την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

7.8 Αναφορά σε Παραμέτρους Σχεδιασμού (Φορτία Σχεδιασμού, Χαρακτηριστικά Πλοίων Σχεδιασμού Κλπ.) των Έργων, Όπως Αυτά Προκύπτουν Από τα Συλλεχθέντα Στοιχεία.

Δεν υφίστανται παράμετροι σχεδιασμού καθόσον το έργο αφορά επισκευαστικά και προστατευτικά έργα.

7.9 Αναφορά σε Ενδεχομένως Προαπαιτούμενα Έργα /Παρεμβάσεις για την Υλοποίηση του Π.Ε.Α.Λ. (π.χ. Οδικά Έργα Πρόσβασης Λιμένα κλπ.)

Για την υλοποίηση του συγκεκριμένου σχεδιασμού δεν προαπαιτήθηκαν κάποια έργα ή παρεμβάσεις.

7.10 Διερεύνηση Μηδενικής Λύσης και Πιθανής Αναδιάρθρωσης Χρήσεων, Εγκαταστάσεων και Εξοπλισμού με Ενδεχόμενες Τροποποιήσεις ή και Προσθήκες, Επισκευές κλπ. με Στόχο Τη Μέγιστη Δυνατή Εκμετάλλευση - Λόγοι Απόρριψης

Εξετάζεται η μηδενική λύση η οποία οδηγεί σε απαξίωση του λιμενικού έργου αλλά παράλληλα θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των ελλιμενιζόμενων σκαφών, καθόσον είναι έργο προστασίας. Η ακτομηχανική μελέτη θεωρείται απαραίτητη ώστε να εξετασθούν οι δόκιμες περιβαλλοντικές λύσεις για την προστασία της ακτής, η οποία έχει υποστεί επανειλημμένα καταστροφές από κυματική δραστηριότητα.

7.11 Εναλλακτικές Λύσεις Α) Ως Προς την Οργάνωση των Χερσαίων Χώρων σε Σχέση με Εναλλακτικά Σενάρια Δραστηριοτήτων και Β) Λόγοι Απόρριψης Εναλλακτικών Λύσεων

Δεν υφίστανται εναλλακτικές λύσεις ως προς την οργάνωση των χερσαίων χώρων σε σχέση με εναλλακτικά σενάρια δραστηριοτήτων. Η μοναδική εναλλακτική λύση αφορά στην μηδενική που απορρίπτεται.

7.12 Υποστηρικτικές Μελέτες Σχεδιασμού Λιμενικών Έργων

Υφίσταται η προμελέτη για την αιτιολόγηση των αναγκών των έργων. Η σύνταξη των συγκεκριμένων μελετών θα χρηματοδοτηθεί από το εγκεκριμένο πρόγραμμα και αφορά τα παρακάτω:

- ✓ Ακτομηχανική Μελέτη η οποία εμπεριέχει και κυματική μελέτη σε όλο το εύρος του όρμου, καθώς και μελέτη στερεομεταφοράς.

Η μελέτη θα υπολογίζει και θα αποδεικνύει τον βέλτιστο τρόπο αντιμετώπισης του φαινομένου αποδόμησης της άμμου και μεταφοράς της ανατολικά.

- ✓ Σύνταξη εφαρμοστικών μελετών λιθοριπής και πλωτού προβλήτα. Συγκεκριμένα προδιαγραφές, φορτία και τρόπος εφαρμογής με χρονοδιαγράμματα. Για τον πλωτό τρόποσ αγκύρωσης και προδιαγραφές.
- ✓ Μικρή Η/Μ μελέτη για την επισκευή των προβλημάτων στις υφιστάμενες παροχές και την τροφοδοσία των διανομένων στον πλωτό προβλήτα.
- ✓ Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
- ✓ Μελέτη παροχής υπηρεσιών ISPS

8. Σχεδιασμός Χερσαίων Υποδομών και Ελεύθερων Χώρων - Πολεοδομική Οργάνωση

8.1 Κυκλοφοριακή Οργάνωση – Κτίρια – Ελεύθεροι Χώροι

Ο λιμένας Μπατσίου περιβάλλεται από δημοτική οδό διπλής κατευθύνσεως, ανατολικά προς τη Χώρα Άνδρου και δυτικά προς το Γαύριο. Το τμήμα της οδού αυτής που περιβάλλει το λιμένα έχει μήκος περίπου 300 μέτρα.

Η παραπάνω οδός βρίσκεται ανάμεσα σε περιοχή τουριστικής αξιοποίησης, στην οποία παρατηρείται κυκλοφορία πεζών (νότιο τμήμα) και σε κτίρια, καταστήματα, αναψυκτήρια, εστιατόρια (βόρειο τμήμα).

Υφίσταται χώρος στάθμευσης στη βορειοανατολική πλευρά του λιμένα, χωρητικότητας περίπου 28 θέσεων, δίπλα στον οποίο υπάρχουν δύο ισόγεια κτίσματα, εμβαδού 76,7m² και 39,2m².

Βορειοκεντρικά του λιμένα υπάρχει στεγασμένος χώρος για τραπεζοκαθίσματα, καθώς και για 3 ακόμη θέσεις οχημάτων, που ανήκει σε εστιατόριο απέναντι από τη δημοτική οδό.

Και οι δύο πλευρές της δημοτικής οδού (βόρεια και νότια) έχουν πεζοδρομηθεί, ωστόσο σε αρκετά σημεία της βόρειας πλευράς βρίσκονται τραπεζοκαθίσματα καταστημάτων, αλλά και σταθμευμένα οχήματα.

Η υφιστάμενη κυκλοφορία αντιμετωπίζει ιδιαίτερα προβλήματα ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες, όμως αυτό δεν είναι δυνατόν να ρυθμιστεί καθώς δεν υφίσταται αρμοδιότητα (εκτός της ΧΖΛ).

Τα υφιστάμενα κτίρια στη ΧΖΛ θα πρέπει να ενταχθούν σε αυτή μέσω διεύρυνσης.

8.2 Πολεοδομική Οργάνωση Χερσαίου Χώρου

Αντίστοιχη αναφορά στα θέματα πολεοδομίας της Άνδρου έχει γίνει στο Α' Στάδιο, στο κεφάλαιο 4.3.

9. Περιγραφή Αναπτυξιακών Προτάσεων

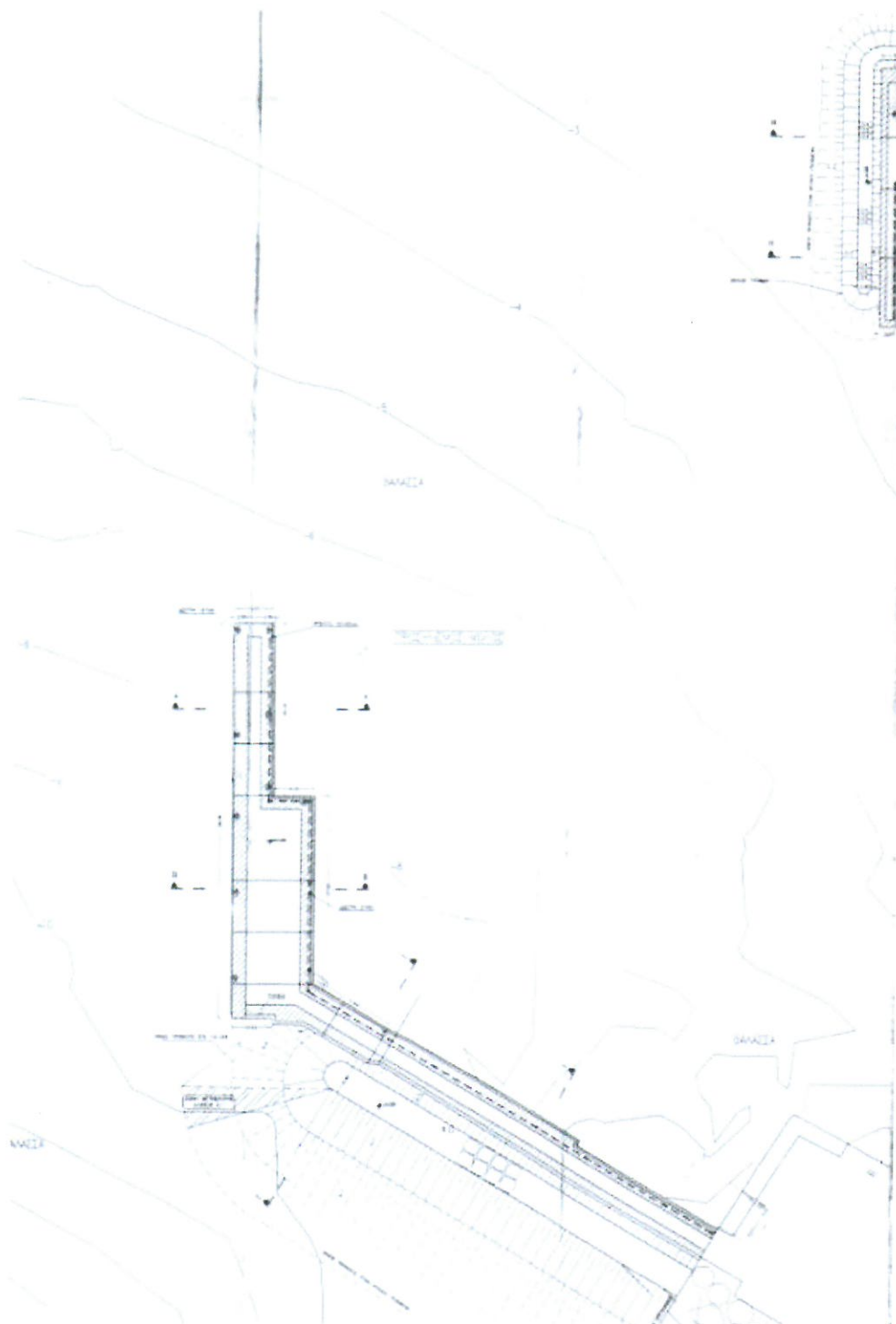
Για την αποκατάσταση των προβλημάτων στον εξωτερικό βραχίονα του λιμένα και την αξιοποίηση του τουριστικού καταφυγίου στο Μπατσί Άνδρου τίθενται οι εξής αναπτυξιακές προτάσεις:

- Ενίσχυση της λιθοριπής
 - Δραστική ενίσχυση της λιθοριπής στο Σημείο 1, όπως απεικονίζεται στην παρακάτω Εικόνα 10. Στο Σχέδιο 5 φαίνεται το εύρος της λιθοριπής που απαιτείται για να ελαχιστοποιηθούν οι αναβάσεις κυματισμού και οι συνεπαγόμενοι κίνδυνοι ανθρώπων και περιουσιών.
 - Ενίσχυση της λιθοριπής κατά μήκος του εξωτερικού βραχίονα σε εύρος 25 μέτρων από τον προβλήτα και σχηματισμό γωνίας πρόσπτωσης κυματισμού 25° . Επιπλέον, κρίνεται αναγκαία η μείωση του υφιστάμενου ύψους της λιθοριπής στον εξωτερικό προβλήτα τουλάχιστον κατά 1 μέτρο σε όλο το μήκος του εκτός του Σημείου 1 (Εικόνα 10).
 - Εμπλουτισμός της λιθοριπής στο Σημείο 2, σύμφωνα με το Σχέδιο 5. Κατά αυτό τον τρόπο θα δημιουργηθούν μικρές, αλλά ουσιαστικές ενεργειακές μειώσεις. Η προσπίπτουσα κυματική ενέργεια θα μειωθεί στο αμμικό μέτωπο, το οποίο αντιμετωπίζει μεγάλα προβλήματα κατακερματισμού και θέτει παράλληλα σε κίνδυνο τις χερσαίες υποδομές, πέραν του τσιμεντένιου στηθαίου που στηρίζει τον παραλιακό οδικό άξονα.

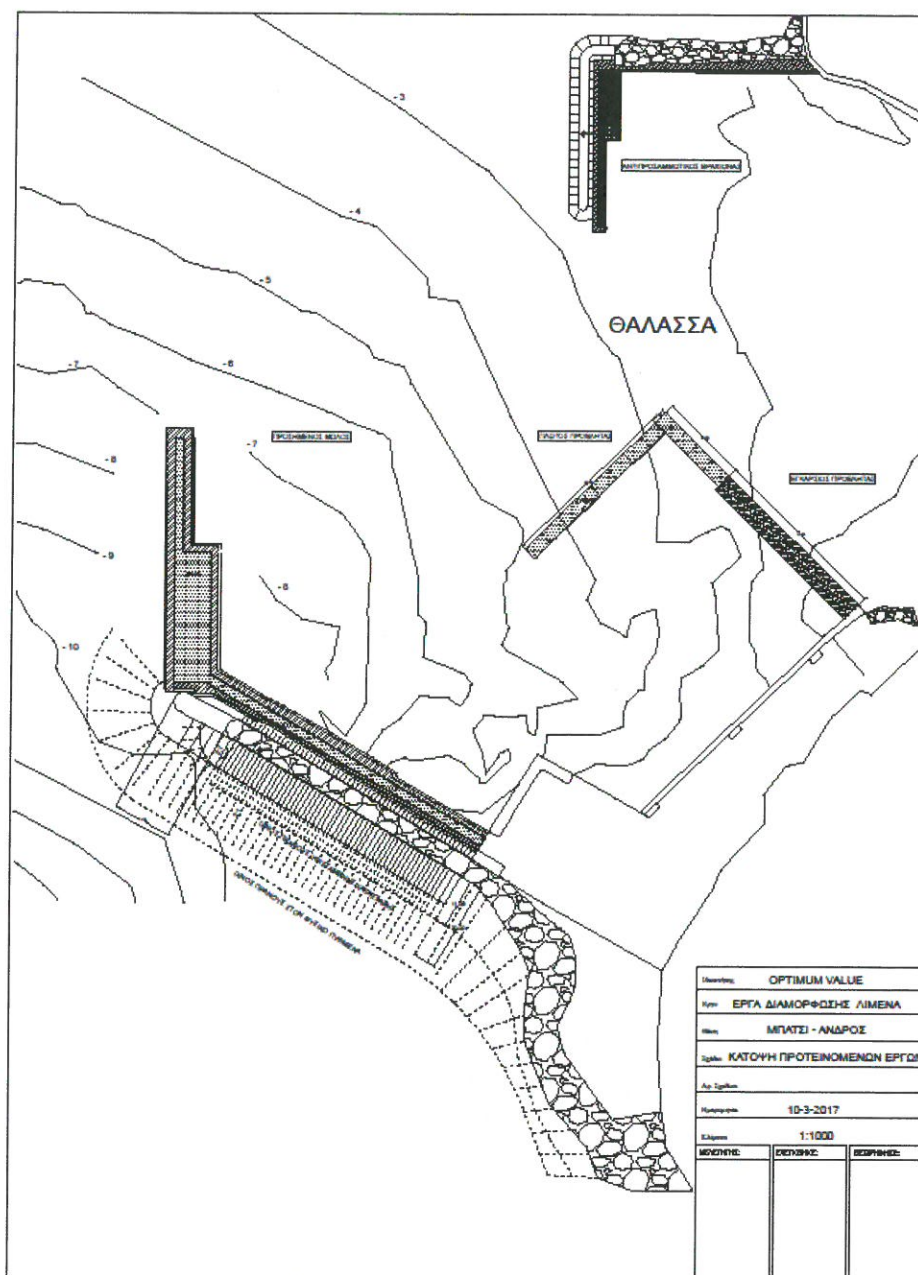
Τα παραπάνω θα συμπεριλαμβάνονται στην μελέτη εφαρμογής της λιθοριπής.



Εικόνα 10: Επισήμανση των δύο σημείων, όπου παρατηρούνται τα εντονότερα προβλήματα στον εξωτερικό βραχίονα



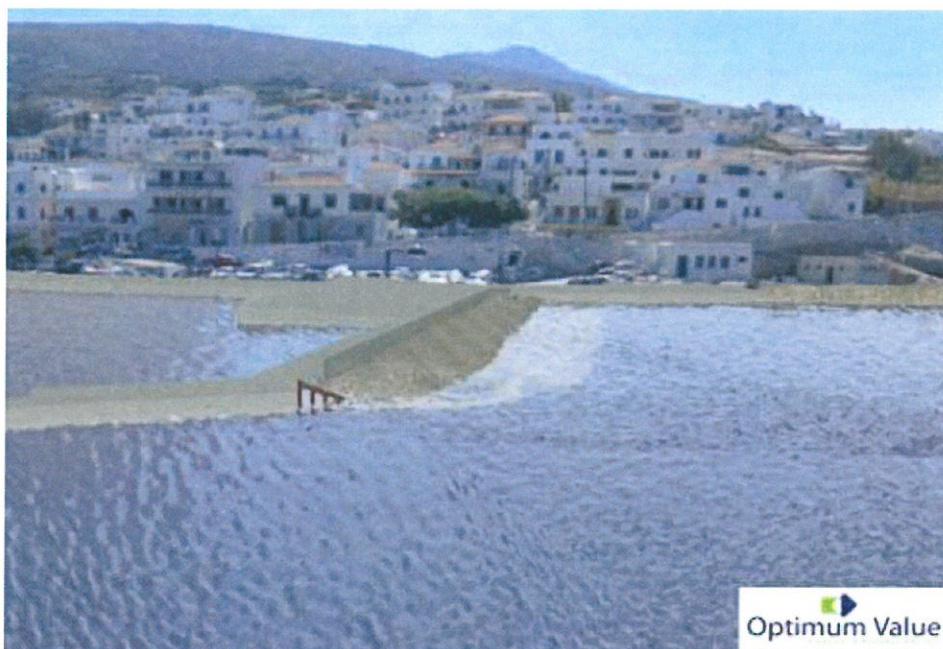
Σχέδιο 4: Κάτοψη έργων, όπου παρουσιάζεται η σχεδιασμένη λιθοριπή.



Σχέδιο 5: Προτεινόμενη ενίσχυση της λιθοριπής στον εξωτερικό βραχίονα του λιμένα.



Εικόνα 11: Υπάρχουσα κατάσταση σε τρισδιάστατη προβολή



Εικόνα 12: Μελλοντική κατάσταση μετά την αποκατάσταση μέσω πασσάλων

Στις δύο παραπάνω εικόνες (Εικόνα 11, Εικόνα 12) εξετάστηκε η δυνατότητα και τα αποτελέσματα της τοποθέτησης σιδερένιων πασσάλων για τη στήριξη της λιθοριπής, ώστε να γίνει χρηστικό το εξωτερικό τμήμα του προβλήτα που κατασκευάστηκε στη δεύτερη φάση των έργων. Η δυνατότητα αυτή απορρίφθηκε, καθόσον ο συγκεκριμένος τρόπος στήριξης είναι αδόκιμος ως συμπληρωματικός, απαιτεί μελέτη και παρέλκει επιπρόσθετα κόστη. Παράλληλα, παρά την αποφυγή της μικρής μείωσης των δυνατοτήτων ελλειμνισμού που επιφέρει η επιλεγείσα λύση, δε βοηθά στην ενεργειακή μείωση του κυματισμού που προσπίπτει στην αμμώδη παραλία.

Ο ακριβής τρόπος εφαρμογής της λιθοριπής και συγκεκριμένα φορτία, προδιαγραφές ογκολίθων, ακριβή σημεία τοποθέτησης, τελική μορφή, χρονοδιαγράμματα, μέσα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν, θα περιλαμβάνονται στην εφαρμοστική μελέτη για την λιθοριπή.

➤ Προμήθεια και εγκατάσταση πλωτού προβλήτα

Πρόκειται για προμήθεια και εγκατάσταση με αγκύρωση στον πυθμένα μιας ελαφράς κατασκευής προβλήτα, συνολικού μήκους 60 μέτρων και πλάτους 3 μέτρων. Αφορά στην επιμήκυνση του εγκάρσιου προβλήτα κατά 20 μέτρα με κατεύθυνση βορειοδυτική και στη συνέχεια κατά 40 μέτρα κάθετα με κατεύθυνση νοτιοδυτική.

Ο προβλήτας είναι πλωτός από ανθεκτικό υλικό και ο προμηθευτής θα πρέπει να διασφαλίζει εγγύηση τουλάχιστον είκοσι χρόνων. Το υλικό από το οποίο θα είναι κατασκευασμένος, θα πρέπει να είναι ασφαλές για το περιβάλλον (αδρανές) και ανακυκλώσιμο στο 100%.

Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναλάβει την τοποθέτηση όλου του απαραίτητου υλικού για την ασφαλή πρυμνοδέτηση ή πλαγιοδέτηση για είκοσι σκάφη και εφόσον το υλικό είναι σκληρό, ειδικών προσκρουστήρων σε όλο το μήκος του προβλήτα, από τις δύο πλευρές. Το κατάστρωμα του προβλήτα να είναι αντισισθητικό, ακόμη και βρεγμένο.

Θα πρέπει να διασφαλίζονται οι γραμμές μεταφοράς (ποσίμου και ηλεκτρικού ρεύματος) στις θέσεις των pillars που θα επιλεγούν από την H/M μελέτη.

Ο προβλήτας είναι αγκυρωμένος ασφαλώς στον βυθό και μπορεί να εξυπηρετήσει τουλάχιστον είκοσι (20) σκάφη μέσου μήκους άνω των 10 μέτρων. Η σύνδεση με τον εγκάρσιο προβλήτα να γίνεται από ειδικό γεφυράκι ή σκάλα ασφαλείας, λόγω της αυξομειούμενης διαφοράς επιπέδου των δύο προβλητών.

Παραπάνω, στο Σχέδιο 5 φαίνεται η θέση του πλωτού προβλήτα ως συνέχεια του εγκάρσιου εσωτερικού προβλήτα στο λιμένα Μπατσίου.

Τρόποι αγκύρωσης, συνδέσεις, χρονοδιαγράμματα, μέσα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν περιλαμβάνονται στην εφαρμοστική μελέτη για τους προβλήτες.

➤ Προμήθεια και εγκατάσταση δέκα υποσταθμών διανομής (pillars)

Οι υφιστάμενοι σταθμοί δε μπορούν να εξυπηρετήσουν την υφιστάμενη κίνηση στο λιμένα και παράλληλα, όπως παρουσιάζεται και στην αυτοψία, έχουν υποστεί ζημιές από την κακή χρήση και την ελλιπή φύλαξη.

Η τοποθέτηση δέκα (10) σταθμών διανομής και των γραμμών μεταφοράς τους, έτσι, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες και του νέου προβλήτα αλλά και του εξωτερικού βραχίονα, θα βελτιώσει σημαντικά τις παρεχόμενες υπηρεσίες.

➤ Προμήθεια και εγκατάσταση των ελλείψεων και αποκατάσταση των προβλημάτων του συστήματος πυρόσβεσης

Τόσο η αποκατάσταση του συστήματος πυρόσβεσης, όσο και η αποκατάσταση των ηλεκτρομηχανολογικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο λιμένας του Μπατσίου περιγράφονται ως προτεινόμενα έργα για την τρέχουσα αυτοδιοικητική περίοδο της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Για να ολοκληρωθεί το σύστημα πυρόσβεσης και να αποκτηθεί πιστοποιητικό πυρασφάλειας θα πρέπει να γίνει μια σειρά από αποκαταστάσεις των κλωβών και να αντικατασταθούν τα υλικά που δεν έχουν βρεθεί στις θέσεις τους.

Για το συγκεκριμένο έργο έχει πραγματοποιηθεί ειδική μελέτη πυροπροστασίας.

➤ Αποκατάσταση των ηλεκτρομηχανολογικών προβλημάτων του λιμένα

Τα Η/Μ προβλήματα ουσιαστικά αφορούν:

- στην αποκατάσταση των προβλημάτων φωτισμού,
- στην αποκατάσταση των προβλημάτων αποχέτευσης και την αντικατάσταση των ελλείψεων,
- στον έλεγχο και την συντήρηση του αντλιοστασίου καθώς και την αποκατάσταση λειτουργίας του.

10. Οικονομοτεχνική Αναλυση

10.1 Οικονομοτεχνική Διερεύνηση

Λειτουργικά & Διοικητικά Έξοδα	Κατασκευή	1ο Έτος	2ο Έτος	3ο Έτος	4ο Έτος	5ο Έτος	6ο Έτος	7ο Έτος	8ο Έτος	9ο Έτος	10ο Έτος
Κόστος Συντήρησης		6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220	6.220
Κόστος Βαρείας Συντήρησης (κάθε 5 έτη = κόστος συντήρησης επί 2)				12.440			12.440			12.440	
Καθαρισμός και Αναλώσιμα (είδη γραφείου & καθαρισμού κ.α.)		1.250	1.313	1.378	1.447	1.519	1.595	1.675	1.759	1.847	1.939
Μισθολογικό Κόστος (2 εποχικών υπαλλήλων)		11.760	11.760	11.760	11.760	11.760	11.760	11.760	11.760	11.760	11.760
Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας & Ύδατος		4.500	4.725	4.961	5.209	5.470	5.743	6.030	6.332	6.649	6.981
Διάφορα Λειτουργικά Έξοδα		1.187	1.201	1.838	1.232	1.248	1.888	1.284	1.304	1.946	1.345
Σύνολο Λειτουργικών Εξόδων		24.917	25.218	38.597	25.868	26.218	39.647	26.970	27.374	40.861	28.245

10.1.1 Παρουσίαση Κόστους Πρώτης Εγκατάστασης

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΡΩΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ					
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΟΛΙΚΗ	% επί του Συνόλου	ΦΠΑ 24%	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΚΤΙΡΙΑΚΑ				
1.1	Προμήθεια Λιθορριπής (10.000 κυβ.μ.)	120.400	19,36%	28.896	149.296
1.2	Φόρτωση- Μεταφορά- Εγκατάσταση Λιθορριπής (10.000 κυβ.μ.)	255.000	41,00%	61.200	316.200
1.3	Προμήθεια Εγκατάσταση πλωτού προβλήτα (πλήρης) (180τ.μ.)	117.000	18,81%	28.080	145.080
1.4	Προμήθεια Εγκατάσταση pillars (10 τεμ.)	45.000	7,23%	10.800	55.800
1.5	Αποκατάσταση προβλημάτων πυρόσβεσης	15.000	2,41%	3.600	18.600
1.6	Αποκατάσταση Η/Μ προβλημάτων	15.000	2,41%	3.600	18.600
	Σύνολο δαπανών κατηγορίας	567.400	91,22%	136.176	703.576
2	ΚΥΡΙΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				
2.1			0,00%	-	-
	Σύνολο δαπανών κατηγορίας	-	0,00%	-	-
3	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				
3.1			0,00%	-	-
	Σύνολο δαπανών κατηγορίας	-	0,00%	-	-
4	ΜΕΛΕΤΕΣ, ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ, ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΕΙΣ ΚΛΠ.				
4.1	Εκπόνηση Ακτομηχανικής Μελέτης	28.000	4,50%	6.720	34.720
4.2	Αμοιβή τεχνικού Συμβούλου και σύνταξη τευχών δημοπράτησης	17.600	2,83%	4.224	21.824
4.3	Εκπόνηση Επιχειρηματικού Σχεδιασμού	9.000	1,45%	2.160	11.160
	Σύνολο δαπανών κατηγορίας	54.600	8,78%	13.104	67.704
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	622.000	100%	149.280	771.280

Πίνακας 11. Κόστος Πρώτης Εγκατάστασης

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται το κόστος πρώτης εγκατάστασης ανά κατηγορία και υπολογίζεται η ποσοστιαία συμμετοχή της κάθε κατηγορίας στο σύνολο.

10.1.2 Εκτίμηση Διοικητικών και Λειτουργικών Εξόδων

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα εκτιμώμενα διοικητικά και λειτουργικά έξοδα για περίοδο δέκα (10) ετών.

	Κατασκευή	1ο Έτος	2ο Έτος	3ο Έτος	4ο Έτος	5ο Έτος	6ο Έτος	7ο Έτος	8ο Έτος	9ο Έτος	10ο Έτος
Κύκλος Εργασιών		39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060
Μείον Λειτουργικά Έξοδα	-	24.917	25.218	38.597	25.868	26.218	39.647	26.970	27.374	40.861	28.245
Καθαρά Έσοδα		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Μείον Διοικητικά Έξοδα	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EBITDA		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Μείον Τόκοι Δανείου ΦΠΑ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Μείον Τόκοι Δανείου Κεφαλαίου Κίνησης	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Μείον Τόκοι Δανείου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Μείον Τόκοι Μακροπρόθεσμου Δανείου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κέρδη προ Εξυπηρέτησης Δανείου	-	14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Εξυπηρέτηση Δανείου	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Κέρδη προ Αποσβέσεων και Φόρων		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815

Πίνακας 12 Κόστος Πρώτης Εγκατάστασης

10.1.3 Εκτίμηση Αποτελεσμάτων και κύριων Χρηματοοικονομικών Δεικτών

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει στη βάση των παραπάνω παραδοχών τα αποτελέσματα χρήσης για περίοδο 10 ετών, ενώ αμέσως μετά παρουσιάζονται οι κύριοι χρηματοοικονομικοί δείκτες. Χρήζει αναφοράς, ότι, επειδή το Έργο δεν απαιτεί ίδια συμμετοχή, δεν υπολογίσθηκαν οι αντίστοιχοι δείκτες, όπως και στην περίπτωση των δεικτών δανειακής επάρκειας και επικάλυψης χρέους.

EBITDA % επί των εσόδων (μέσο):	18,28%
Παρούσα Αξία Καθαρού Cash Flow Έργου (15ετία):	107.124 €
Pay Back Period Ιδίας Συμμετοχής σε Έτη:	-
Average Net Cash Flow 15Y:	7.142 €
Max Δείκτης DSCR*	-
Μέσος Δείκτης DSCR*	-
Max Δείκτης DSCR*	-
Σωρευτικό Cash πριν Εξυπηρέτηση για Διάστημα 15 Ετών	86.685 €
Σωρευτικές Υποχρεώσεις πριν Εξυπηρέτηση για 15 έτη	0 €
LLCR* 15 ετών	-

*: Υπολογίζονται για τη διάρκεια του μακροπρόθεσμου δανεισμού

Πίνακας 13: Χρηματοοικονομικοί δείκτες

10.1.4 Προβλέψεις Χρηματοροών

Οι προβλέψεις χρηματοροών για 10 έτη παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

10.2 Πηγές χρηματοδότησης

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι πηγές χρηματοδότησης του έργου, το οποίο χρηματοδοτείται εξ ολοκλήρου από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (Απόφαση Ένταξης στο ΠΔΕ αρ. 1201 Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης, Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων ΕΣΠΑ, ημερομηνίας 24/09/2018, αρ. πρωτ.99144).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ CASH FLOW CASCADE											
	Κατασκευή	1ο Έτος	2ο Έτος	3ο Έτος	4ο Έτος	5ο Έτος	6ο Έτος	7ο Έτος	8ο Έτος	9ο Έτος	10ο Έτος
Κατασκευαστικό Κόστος	771.280										
Κύκλος Εργασιών		39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060	39.060
Μείον Λειτουργικά Έξοδα		24.917	25.218	38.597	25.868	26.218	39.647	26.970	27.374	40.861	28.245
Καθαρά Έσοδα		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Μείον Διοικητικά Έξοδα											
ΕΒΙΤΔΑ	771.280	14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
ΕΒΙΤΔΑ %		36,21%	35,44%	1,16%	33,77%	32,88%	-1,50%	30,95%	29,92%	-4,61%	27,69%
Πλέον Εκταμιεύσεις Ενδοεταιρικού Δανείου											
Πλέον Επιδότηση Επιχειρησιακού Προγράμματος											
Πλέον Επιδότηση Αναπτυξιακού Νόμου											
Πλέον Εκταμιεύσεις Μακροπρόθεσμου Δανείου											
Πλέον Χρηματοδότηση ΠΔΕ	771.280										
Πλέον Ιδία Συμμετοχή για Κάλυψη ΦΠΑ											
Πλέον Δάνειο ΦΠΑ											
Πλέον Δάνειο Κεφαλαίου Κίνησης											
Μείον Τέλη											
Μείον Φόροι											
Cash Flow Available for Debt Service		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Ποσά Για Εξυπηρέτηση Δανειακών Υποχρεώσεων:											
Τόκοι Δανείου ΦΠΑ											
Εξυπηρέτηση Δανείου Κεφαλαίου Κίνησης (τόκοι)											
Εξυπηρέτηση Μακροπρόθεσμου Δανείου (κεφάλαιο + τόκοι)											
Εξυπηρέτηση άλλου Δανείου (κεφάλαιο + τόκοι)											
Σύνολο Ποσών για Εξυπηρέτηση Δανειακών Υποχρεώσεων		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Cash Flow Available μετά την Εξυπηρέτηση Δανείων		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Cash Available για Εξυπηρέτηση Ενδοεταιρικού Δανείου		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Εξυπηρέτηση Ενδοεταιρικού Δανείου											
Καθαρό Cash Flow		14.144	13.842	463	13.192	12.842	587	12.090	11.686	1.801	10.815
Συμμετοχικό Καθαρό Cash Flow		14.144	27.985	28.448	41.640	54.482	63.895	65.986	77.671	75.870	86.685
ADSCR											
Max Δείκτης DSCR*											
* Υπολογίζονται για τη διάρκεια του μακροπρόθεσμου δανειαμού		Average Net Cash Flow 15Y: 7.142									

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΧΡΗΣΕΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ					
	Ποσά σε €	%		Ποσά σε €	%
Τραπεζικό Δάνειο		0%	Κτρίακα	567.400	74%
Ιδία Συμμετοχή	-	0%	Κυρίως Εξοπλισμός	-	0%
Χρηματοδότηση ΠΔΕ	771.280	100%	Ηλεκτρονικός Εξοπλισμός	-	0%
Επιχορήγηση Αναπτυξιακού Νόμου		0%	Μελετες, Αδειοδοτήσεις, Χωροθετήσεις Κλπ.	54.600	7%
		0%	ΦΠΑ Κατασκευαστικής Περιόδου	149.280	19%
Σύνολο:	771.280	100,00%	Σύνολο:	771.280	100,00%
Δάνειο για Κεφάλαιο Κίνησης	-				

Πίνακας 166: Πηγές και Χρήσεις Κεφαλαίων