



Εκτίμηση Φέρουσας Ικανότητας της νήσου Ίου (Δ. Ιητών)

Σεπτέμβριος 2025

Η μελέτη εκπονήθηκε για λογαριασμό του Σωματείου “Σώστε την Ίο” (Save Ios) και συγχρηματοδοτήθηκε από το “Cyclades Preservation Foundation – CPF” (Ιδρυμα για την Προστασία των Κυκλάδων).



Μελετητές:

Κατερίνα-Σίλα Μπουκογιάννη, Αρχιτέκτων Μηχανικός με εξειδίκευση στην Περιβαλλοντική Πολιτική και το Χωρικό Σχεδιασμό

Άγγελος Χουλιάρης, Αρχιτέκτων Μηχανικός - Πολεοδόμος

Σύμβουλοι:

Γεώργιος Τσεκούρας, Πολεοδόμος - Χωροτάκτης & Μηχανικός Περιφερειακής Ανάπτυξης

Χριστίνα Τσούτσου, Αρχιτέκτων Μηχανικός & Χωροτάκτης

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή - Αντικείμενο - Σκοπός	3
2. Ανάλυση - Προφίλ του νησιού - Προγραμματιζόμενα έργα	4
2.1. Δημογραφικό, οικονομικό και κοινωνικό προφίλ	4
2.1.1. Δημογραφικό προφίλ	5
2.1.1.1. Μόνιμος Πληθυσμός	5
2.1.1.2. Εποχικός Πληθυσμός και Μετανάστες	10
2.1.1.3. Πληθυσμός Βάσης και Πληθυσμός Αιχμής	11
2.1.2. Οικονομικό προφίλ και Αναπτυξιακή φυσιογνωμία	13
2.1.2.1. Απασχόληση	13
2.1.2.2. Εισόδημα	16
2.1.2.3. Αναπτυξιακή φυσιογνωμία	19
2.1.2.4. Βιώσιμη Ανάπτυξη	20
2.1.3. Κοινωνικό προφίλ	23
2.1.3.1. Εκπαίδευση	23
2.1.3.2. Υγεία και ευημερία	25
2.2. Περιβάλλον και Πολιτισμός	30
2.2.1. Περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας	30
2.2.1.1. Καταφύγιο Άγριας Ζωής	32
2.2.1.2. Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι	32
2.2.1.3. Σημαντικές Περιοχές για τα Πτηνά	33
2.2.1.4. Αδιατάρακτες Φυσικές Περιοχές	34
2.2.1.5. Λιβάδια Ποσειδωνίας	35
2.2.1.6. Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους	35
2.2.1.7. Παραλίες	36
2.2.1.8. Δασικές Περιοχές	37
2.2.2. Καλύψεις Γης	39
2.2.3. Πολιτιστικό Περιβάλλον	46
2.2.3.1. Πολιτιστική κληρονομιά και αρχιτεκτονική	48
2.2.3.2. Πολιτιστικό τοπίο της γεωργικής γης	50
2.2.3.3. Περιοχές πολιτιστικής προστασίας	53
2.2.3.4. Απειλές / Προκλήσεις	55
2.3. Υποδομές και πόροι	58
2.3.1. Οδικό δίκτυο και μεταφορές	58
2.3.2. Λιμάνι	60
2.3.3. Άλλες μεταφορικές υποδομές	63
2.3.4. Κοινωνικές υποδομές	63
2.3.3. Δίκτυο Ύδρευσης / Άρδευσης	63
2.3.4. Δίκτυο Αποχέτευσης και Λυμάτων	67

2.3.5. Ενέργεια	67
2.3.6. Προγραμματιζόμενα έργα υποδομών	67
2.4. Τουρισμός	69
2.4.1. Μοντέλο Τουρισμού	69
2.4.2. Αφίξεις - Διανυκτερεύσεις	69
2.4.3. Υπολογισμός Κλινών	71
2.4.4. Πληθυσμός αιχμής	73
2.4.5. Εναλλακτικός τουρισμός	74
2.4.6. Προγραμματιζόμενα έργα στον τουρισμό - Στρατηγικές επενδύσεις	75
2.5. Χωρική οργάνωση	79
2.5.1. Οικιστική Ανάπτυξη	79
2.5.2. Τουριστική Ανάπτυξη	80
3. Μεθοδολογία και βασικές έννοιες	84
3.1. Η έννοια της Φέρουσας Ικανότητας - Ορισμοί και βασικές συνιστώσες	84
3.2. Βιβλιογραφική ανασκόπηση - Διεθνής εμπειρία	86
3.2.1. Το ζήτημα της περατότητας των πόρων	86
3.2.2. Η έννοια των Πλανητικών Ορίων και η τοπική εφαρμογή της	86
3.2.3. Εναλλακτικά πλαίσια αξιολόγησης: Η Οικονομία του Ντόνατ	91
3.3. Μεθοδολογικά ερωτήματα, εννοιολογικά όρια και βασικές παραδοχές εκτίμησης της ΦΙ	96
4. Ανάλυση δεικτών	99
4.1. Τοπική Κοινωνία και Οικονομία	100
4.2. Τουρισμός	102
4.3. Δόμηση, Υποδομές και Πόροι	115
4.4. Φυσικό και Πολιτιστικό Περιβάλλον και Τοπίο	124
4.5. Μεταφορές - Υποδομές	129
5. Αποτελέσματα ανάλυσης - Συμπεράσματα	137
5.1. Γενικά Σχόλια	137
5.2. Ανάλυση με βάση το μοντέλο του Ντόνατ	141
6. Προτάσεις - Κατευθύνσεις προς το ΤΠΣ και τον επακόλουθο σχεδιασμό	152
7. Επίλογος	157
Βιβλιογραφία	159

1. Εισαγωγή - Αντικείμενο - Σκοπός

Η Ίος είναι ένα χαρακτηριστικό Κυκλαδίτικο νησί με αξιόλογα φυσικά και ανθρωπογενή στοιχεία που διαμορφώνουν το ιδιαίτερο τοπίο της. Πιο έντονα τα τελευταία χρόνια η αυξημένη τουριστική ανάπτυξη που έχει δεχθεί, έχει προκαλέσει σημαντικές πιέσεις στο περιβάλλον, τις υποδομές και τον κοινωνικό ιστό του νησιού, δημιουργώντας την ανάγκη για έναν επαναπροσδιορισμό της αναπτυξιακής του πορείας. Η παρούσα μελέτη Φέρουσας Ικανότητας (ΦΙ) έχει ως στόχο να πλαισιώσει και να αποτυπώσει τα όρια και τις δυνατότητες του νησιού σε ό,τι αφορά την υποδοχή και εξυπηρέτηση δραστηριοτήτων και επισκεπτών, με γνώμονα τις οικολογικές, κοινωνικές και πολιτισμικές ιδιαιτερότητές του.

Με αφορμή την εκπόνηση του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΤΠΣ) των Δ. Σικίνου, Φολεγάνδρου και Ιητών, κατ' εφαρμογή της υπ. αριθμ. Σύμβασης Τ.Ε.Ε. 23.07.2024/27889, οι μελετητές της παρούσας συντάσσουν, εκ μέρους του Μη Κερδοσκοπικού Σωματείου “Σώστε την Ίο”, με τον διακριτικό τίτλο “Save Ios”, μελέτη Φέρουσας Ικανότητας, με χωρική κλίμακα αναφοράς το νησί της Ίου. Οι προδιαγραφές που ακολουθούνται σε αυτή την περίπτωση εφαρμόζουν τα οριζόμενα της περ. δ, παρ. 1, άρθ. 4, της υπ. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/28.03.2024 (Φ.Ε.Κ. Δ' 200/01.04.2024) υ.α., με τίτλο “Αναθεώρηση των Πολεοδομικών Σταθεροτύπων που έχουν εγκριθεί με την υπ' αρ. 10788/ 05.03.2004 (Δ' 285) απόφαση της Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και έγκριση νέων Πολεοδομικών Προτύπων, προς εναρμόνιση με τις διατάξεις του ν. 4447/2016 (Α' 241), σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 12 του ν. 4447/2016.”, όπως ισχύει, και αφορούν στη σύνταξη “Έκθεσης Εκτίμησης Φέρουσας Ικανότητας”.

Η σύνταξη της έκθεσης αυτής, στοχεύει στο να παράσχει στο Σωματείο “Save Ios”, αφενός μεν το πλαίσιο για τη διαμόρφωση τεχνικά τεκμηριωμένων θέσεων αναφορικά με τη χωροταξική και πολεοδομική ανάπτυξη της νήσου Ίου, όπως προβλέπεται ρητά από το καταστατικό του, αφετέρου δε να υποστηρίξει την ενεργή συμμετοχή του στη διαδικασία της δημόσιας διαβούλευσης της προαναφερόμενης μελέτης ΤΠΣ, δυνατότητα που του παρέχεται κατά τα προβλεπόμενα της υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/72343/1885/20.07.2021 (Φ.Ε.Κ. Β' 3545/03.08.2021) υ.α., όπως ισχύει, με τίτλο “Τεχνικές προδιαγραφές Τοπικών Πολεοδομικών σχεδίων (ΤΠΣ)” και της υπ' αριθμ. ΥΠΕΧΩΔΕ/ΕΥΠΕ/οικ. 107017/28.08.2006 (Φ.Ε.Κ. Β' 1225/05.09.2006) κ.υ.α., όπως ισχύει, με τίτλο “Εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/42/ΕΚ «σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων και προγραμμάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001”.

Στο **Κεφάλαιο 2** που ακολουθεί, παρουσιάζεται μια συνοπτική ανάλυση των βασικών παραμέτρων που συγκροτούν τον φυσικό και κοινωνικοοικονομικό χώρο της Ίου. Ειδικότερα, εξετάζονται δημογραφικά, οικονομικά, τοπικά, περιβαλλοντικά, πολιτιστικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά του νησιού. Το εν λόγω κεφάλαιο αποσκοπεί στη συγκρότηση ενός συνεκτικού πλαισίου κατανόησης της ταυτότητας και των δυναμικών του νησιού, το οποίο θα λειτουργήσει ως θεμέλιο για την ανάδειξη κρίσιμων ζητημάτων και προκλήσεων, κατευθύνοντας πιο αποτελεσματικά τον υπολογισμό και σχολιασμό των δεικτών της ΦΙ.

Στο **Κεφάλαιο 3** παρουσιάζεται η θεωρητική και μεθοδολογική θεμελίωση της έννοιας της ΦΙ, μέσω βιβλιογραφικών αναφορών. Εντάσσονται στη μελέτη θεωρίες και προσεγγίσεις που σχετίζονται άμεσα ή μερικώς με την ΦΙ, όπως τα Πλανητικά Όρια, η Οικονομία του Ντόνατ, και η έννοια του Τοπίου, ενώ παρέχονται ορισμοί βασικών εννοιών. Παράλληλα, αναδεικνύονται οι περιορισμοί που απορρέουν από το ισχύον θεσμικό και μελετητικό πλαίσιο (όπως οι προδιαγραφές μελετών και η διαθεσιμότητα δεδομένων). Τέλος, εξετάζεται το κρίσιμο ζήτημα της περατότητας των φυσικών και κοινωνικών πόρων και η σημασία του, ειδικά σε σχέση με τις παραμέτρους της ΦΙ που θεωρητικά δύνανται να ενισχυθούν.

Στο **Κεφάλαιο 4** γίνεται εκτίμηση των παραμέτρων που καθορίζουν την ΦΙ του νησιού σύμφωνα με τις (ελάχιστες) προδιαγραφές των ΕκΕΦΙ, όπως αυτές ορίζονται από το άρθ. 4 και το Παράρτημα 4 της υ.α. με αριθμό ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414 (Δ' 200/2024), και όπου υφίσταται επαρκής διαθεσιμότητα δεδομένων. Παράλληλα, η μελέτη, αναγνωρίζοντας τις εννοιολογικές και μεθοδολογικές ελλείψεις των ισχυουσών προδιαγραφών των ΕκΕΦΙ, προτείνει και ενσωματώνει, όπου είναι εφικτό, συμπληρωματικές και διορθωτικές προσεγγίσεις, με στόχο μια πιο ρεαλιστική και αξιόπιστη αποτύπωση της ΦΙ του νησιού.

Στο **Κεφάλαιο 5** παρουσιάζονται με συνθετικό τρόπο τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης, τόσο σε επίπεδο ανάλυσης όσο και ως προς την αποτίμηση της ΦΙ του νησιού. Επιπλέον, επιχειρείται μια σχηματική απεικόνιση της έννοιας της ΦΙ, μέσω της θεωρίας της Οικονομίας του Ντόνατ, στο πλαίσιο της οποίας η ΦΙ αποδίδεται ως ένα σύστημα με κατώτατα (κοινωνικά) και ανώτατα (οικολογικά) όρια με στόχο την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και τον εντοπισμό πιθανών υπερβάσεων, ανισορροπιών και κρίσιμων τάσεων που επηρεάζουν τη βιωσιμότητα του νησιού.

Τέλος το **Κεφάλαιο 6** προτείνει κατευθύνσεις και άξονες δράσης που μπορούν να αξιοποιηθούν τόσο από τους μελετητές του υπό εκπόνηση Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου (ΤΠΣ) καθώς και από την τοπική αυτοδιοίκηση. Πέραν του θεσμικού ρόλου που μπορούν εν δυνάμει να λάβουν, οι προτάσεις αυτές αποσκοπούν στη δημιουργία ενός κοινού πλαισίου διαλόγου μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων φορέων – της κοινωνίας των πολιτών, των μελετητών και κάθε ενδιαφερόμενου για το μέλλον της Ίου και, ευρύτερα, των Κυκλάδων και του νησιωτικού χώρου. Η εν λόγω συζήτηση αφορά κρίσιμες πτυχές όπως η προστασία του περιβάλλοντος και του τοπίου, η κοινωνική συνοχή, η οικονομική ανθεκτικότητα και οι βιώσιμες αναπτυξιακές προοπτικές των νησιών.

2. Ανάλυση - Προφίλ του νησιού - Προγραμματιζόμενα έργα

2.1. Δημογραφικό, οικονομικό και κοινωνικό προφίλ

Η εξεταζόμενη μελέτη Φέρουσας Ικανότητας της νήσου Ίου, καλύπτει το σύνολο της έκτασης του Δήμου Ιητών που υπάγεται διοικητικά στην Περιφερειακή Ενότητα Θήρας, της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Η Περιφερειακή Ενότητα Θήρας είναι μια από τις δεκατέσσερις (14) Περιφερειακές Ενότητες στις οποίες διαιρείται η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (ΠΝΑ) αποτελείται από τριαντατέσσερις (34) δήμους, ενώ η Π.Ε. Θήρας από πέντε (5). Ένας εξ αυτών, ο Δήμος Ιητών με έκταση περίπου 108,713 τ.χλμ. και μήκος ακτών 87χλμ., βρίσκεται ανάμεσα στη Νάξο και την Πάρο (βόρεια), τη Σίκινο (δυτικά), τη Θήρα (νότια) και την Αμοργό (ανατολικά).

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφεται η υφιστάμενη κατάσταση της περιοχής μελέτης (Δ. Ιητών) όσον αφορά τα ανθρωπογεωγραφικά χαρακτηριστικά της (δημογραφικά, οικονομικά και κοινωνικά στοιχεία). Σε επόμενο μέρος θα ακολουθήσει η περιγραφή των στοιχείων του χώρου και της οργάνωσης της ανθρώπινης δραστηριότητας, καθώς και οι συσχετισμοί της με το φυσικό περιβάλλον, όπως π.χ. αγροτική ανάπτυξη, υποδομές-μεταφορές, τουρισμός, νερό, ενέργεια, κ.λπ.

2.1.1. Δημογραφικό προφίλ

2.1.1.1. Μόνιμος Πληθυσμός

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ και ειδικότερα σύμφωνα με την απογραφή του 2021, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, στην οποία υπάγεται ο Δήμος Ιητών έχει μόνιμο πληθυσμό 327.820 άτομα. Η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (ΠΝΑ) παρουσιάζει μία μικρή αλλά σταθερή αυξητική τάση του πληθυσμού της σύμφωνα με τα στοιχεία απογραφής πληθυσμού 2021 και συγκριτικά με τη απογραφή του 2011. Πιο συγκεκριμένα, ο μόνιμος πληθυσμός της ΠΝΑ παρουσιάζει αύξηση της τάξεως του 6,1% σε σχέση με την Απογραφή του 2011 (όπου είχαν καταγραφεί 309.015 άτομα).

Σύμφωνα όμως με τα στοιχεία της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας (EUROSTAT), ο πληθυσμός της ΠΝΑ είναι 347.848 κάτοικοι το 2021, αλλά την επόμενη χρονιά, το 2022, παρουσιάζει μεγάλη μείωση και συγκεκριμένα 327.517 κατοίκους. Το έτος 2023 ο πληθυσμός συνεχίζει να βαίνει μειούμενος (326.945 κάτοικοι) στοιχείο που πιθανώς συνδέεται με τη μείωση δυναμικότητας του μόνιμου πληθυσμού στην περιφέρεια λόγω της υγειονομικής και οικονομικής κρίσης του Covid-19. Η εν λόγω τάση είχε καταγραφεί και στις προβλέψεις πληθυσμού στην πλατφόρμα Urban Data Platform Plus της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όπου για το 2022 καταγράφονται 344.080 κάτοικοι στην ΠΝΑ, για το 2023 343.820 κάτοικοι και για το 2024 343.550 κάτοικοι. Συγκεκριμένα για το Δήμο Ιητών η

πλατφόρμα Urban Data Platform Plus καταγράφει για το 2023 2.300 κατοίκους, όσους δηλαδή και η ΕΛΣΤΑΤ για το 2021 (2.298).

Η Περιφερειακή Ενότητα Θήρας στην οποία υπάγεται ο εξεταζόμενος Δήμος Ιητών μετρά 19.013 άτομα, εμφανίζοντας οριακή άνοδο 0,7% σε σχέση με την απογραφή του 2011. Εξετάζοντας τη διαχρονική πληθυσμιακή εξέλιξη της ΠΕ Θήρας, σύμφωνα με τα στοιχεία Απογραφών της ΕΛΣΤΑΤ, παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι δήμοι παρουσίασαν αύξηση του πληθυσμού τους από το 1991 έως το 2021. Ο Δήμος Ιητών (Ιος) κατέγραψε σημαντική αύξηση, από 1.603 κατοίκους το 1991 σε 2.297 το 2021, ενώ ο Δήμος Θήρας (Σαντορίνη) επίσης παρουσιάζει μεγάλη άνοδο, από 9.608 κατοίκους το 1991 σε 15.457 το 2021, παρότι υπήρξε μικρή μείωση σε σχέση με το 2011. Ο Δήμος Ανάφης είχε επίσης θετική μεταβολή, αυξάνοντας τον πληθυσμό του από 249 σε 291 κατοίκους την ίδια περίοδο. Αντίθετα, ο Δήμος Σικίνου κατέγραψε μικρή μείωση, από 265 κατοίκους το 1991 σε 253 το 2021, ενώ ο Δήμος Φολεγάνδρου, αν και αρχικά εμφάνισε αύξηση έως το 2011, σημείωσε πτώση το 2021, από 765 σε 715 κατοίκους. Συνολικά, η Περιφερειακή Ενότητα Θήρας παρουσιάζει αξιόλογη πληθυσμιακή ανάπτυξη τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, με εξαίρεση ορισμένους μικρότερους νησιωτικούς δήμους που κατέγραψαν πτώση (Πίνακας 1).

Η πληθυσμιακή αυτή αύξηση στην ΠΕ Θήρας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την τουριστική και οικονομική ανάπτυξη, τις διαθέσιμες θέσεις εργασίας και τη γενικότερη ελκυστικότητα της περιοχής. Οι ευκαιρίες απασχόλησης και η γενικότερη ακμή της Περιφερειακής Ενότητας έχουν προσελκύσει περισσότερους μόνιμους κατοίκους.

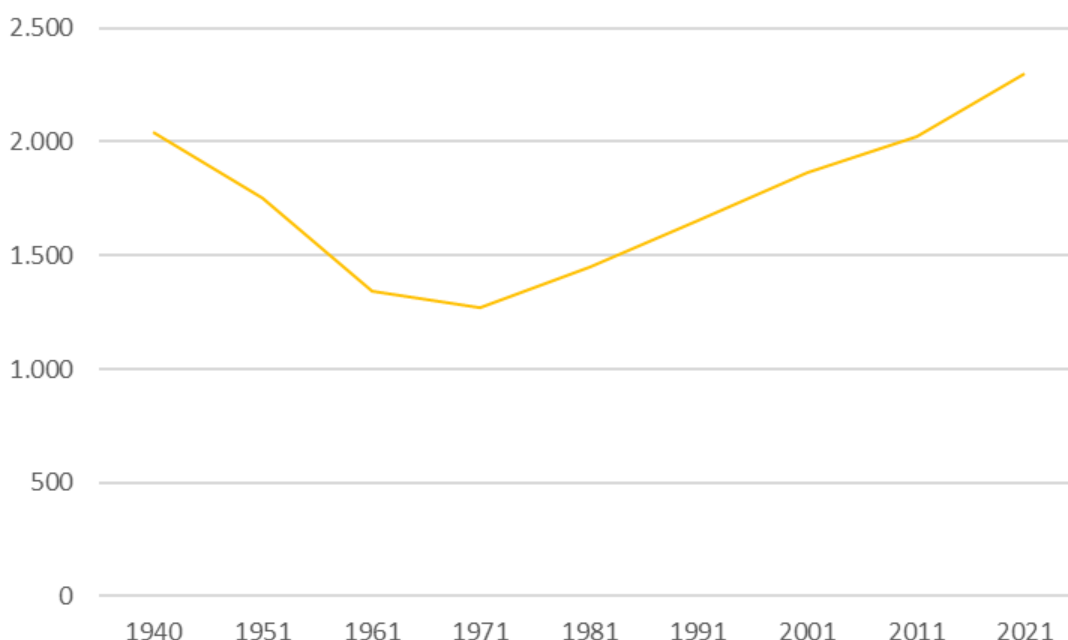
	1991	2001	2011	2021
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ (Έδρα: Ερμούπολη, η)	255.192	298.462	308.975	324.542
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΗΡΑΣ	12.272	16.773	18.883	19.013
ΔΗΜΟΣ ΘΗΡΑΣ (Έδρα: Θήρα, η)	9.608	13.725	15.550	15.457
ΔΗΜΟΣ ΑΝΑΦΗΣ (Έδρα: Ανάφη, η)	249	272	271	291
ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ (Έδρα: Ίος, η)	1.603	1.862	2.024	2.297
ΔΗΜΟΣ ΣΙΚΙΝΟΥ (Έδρα: Σίκινος, η)	265	238	273	253
ΔΗΜΟΣ ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΥ (Έδρα: Φολέγανδρος, η)	547	676	765	715

Πίνακας 1: Διαχρονική εξέλιξη μόνιμου πληθυσμού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και ΠΕ Θήρας
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Εμβαθύνοντας τώρα στα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης αξίζει να παρουσιαστεί η διαχρονική εξέλιξη του πληθυσμού με μεγαλύτερο εύρος ετών εξέτασης. Συγκεκριμένα, ο πληθυσμός του Δήμου Ιητών από τη δεκαετία του '40 έως το 1981 παρουσιάζεται φθίνων, μάλλον απόρροια της έντονης αστικοποίησης και εσωτερικής μετανάστευσης προς την Αθήνα, όμως από τη δεκαετία αυτή και μετά σταθεροποιείται και μάλιστα αυξάνεται, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα 2 και στο Σχήμα 1. Η αύξηση αυτή, δεν μπορεί παρά να οφείλεται -κατά κύριο λόγο- στη ραγδαία ανάπτυξη της τοπικής επιχειρηματικότητας και του τουρισμού.

Έτος	1940	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011	2021
Κάτοικοι	2.041	1.753	1.343	1.270	1.451	1.654	1.862	2.024	2.298

Πίνακας 2: Διαχρονική εξέλιξη μόνιμου πληθυσμού στην νήσο Ίο (κοινότητα Ίου, μετέπειτα Δ. Ιητών)
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ



Σχήμα 1: Διαχρονική εξέλιξη μόνιμου πληθυσμού στην νήσο Ίο (κοινότητα Ίου, μετέπειτα Δ. Ιητών)
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, ίδια επεξεργασία

Η δημογραφική σύνθεση του Δήμου Ιητών αποκαλύπτει έναν πληθυσμό που χαρακτηρίζεται από έντονη συγκέντρωση στον κεντρικό οικισμό, καθώς η Ίος έχει 1.957 κατοίκους από τους συνολικά 2.298 του Δήμου (ΕΛΣΤΑΤ 2021), ενώ οι υπόλοιποι οικισμοί εμφανίζουν πολύ μικρούς πληθυσμούς, με ορισμένους να έχουν ελάχιστους κατοίκους. Η ηλικιακή κατανομή (βλ. Πίνακα 3) δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των κατοίκων ανήκει στις παραγωγικές ηλικίες (25-54 ετών), γεγονός που πιθανότατα σχετίζεται με την τουριστική ανάπτυξη του νησιού και τη διαθεσιμότητα θέσεων εργασίας. Παράλληλα, παρατηρείται μια σχετικά ικανοποιητική παρουσία νεαρότερων ατόμων (0-19 ετών), κάτι που υποδηλώνει την ύπαρξη

οικογενειών με παιδιά. Στις μεγαλύτερες ηλικιακές ομάδες (60+ ετών), ο πληθυσμός μειώνεται σταδιακά.

Ενδεικτικό της σταδιακής εγκατάλειψης των μικρότερων οικισμών είναι το γεγονός ότι ορισμένοι, όπως η Κουμπάρα, το Μαγγανάρι και η Ψάθη, εμφανίζουν σχεδόν μηδενικό πληθυσμό νέων ηλικιών (0-19 ετών), κάτι που δείχνει ότι δεν υπάρχει ιδιαίτερη οικογενειακή δραστηριότητα σε αυτές τις περιοχές. Από την άλλη, ο Μυλοπότας, μια τουριστική περιοχή, φαίνεται να έχει πληθυσμό από διάφορες ηλικιακές ομάδες, με ιδιαίτερη συγκέντρωση στις παραγωγικές ηλικίες (25-64 ετών). Η δημογραφική σύνθεση του πληθυσμού (ΕΛ.ΣΤΑΤ, 2021) κατά ηλικιακή ομάδα και οικισμό συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 3), όμως αξίζει να σημειωθεί ότι αντιλαμβανόμαστε κάποιο υπολογιστικό σφάλμα από την ΕΛΣΤΑΤ καθώς τα αθροίσματα κατοίκων κατακόρυφα δίνουν διαφορετικό αποτέλεσμα από το οριζόντιο συνολικό άθροισμα (2.301 άτομα στην πρώτη περίπτωση και 2.297 στη δεύτερη).

Περιγραφή	Και των δύο φύλων																
	Σύνολο	Ομάδες ηλικιών															
		0-4	5-9	10 -14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75+
ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	2,298	106	125	100	81	115	164	177	176	174	193	205	160	139	117	103	162
Ιος,η	1,957	87	107	93	71	99	141	151	152	150	172	181	135	108	90	85	130
Αγία Θεοδότη,η	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Επάνω Κάμπος,ο	74	6	4	3	3	6	5	9	3	5	0	5	6	3	7	6	9
Κουμπάρα,η	30	0	0	0	0	0	7	4	0	0	0	4	4	3	4	0	4
Μαγγανάρι,το	23	0	3	0	0	3	4	0	0	7	3	0	3	0	3	3	0
Μπούρης,ο	45	7	0	3	0	0	3	3	8	0	4	3	3	6	0	0	4
Μυλοπότας,ο	151	6	9	0	3	4	6	14	9	13	8	12	17	20	12	6	8
Πεταλίδι,το (νησίς)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ψάθη,η	18	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	5	0	0	3

Πίνακας 3: Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2021. Μόνιμος πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών.

πηγή: ΕΛΣΤΑΤ¹

¹ Σημείωση: Τα σύνολα πληθυσμού των διαφορετικών κατηγοριών δεν αθροίζονται σε όλες τις στήλες σωστά. Υπάρχει πιθανό σφάλμα υπολογισμού από ΕΛΣΤΑΤ. Ωστόσο στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης τα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ λαμβάνονται ως δεδομένα.

2.1.1.2. Εποχικός Πληθυσμός και Μετανάστες

Εκτός από τον μόνιμο πληθυσμό της νήσου, είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη και η παρουσία των εποχικών εργαζομένων και προσωρινών οικιστών, οι οποίοι, αν και δεν καταγράφονται επίσημα στην απογραφή, παίζουν καθοριστικό ρόλο στην οικονομία και την αγορά εργασίας του νησιού. Η συμβολή τους είναι ιδιαίτερα εμφανής τόσο στον τουριστικό τομέα κατά τη θερινή περίοδο όσο και στον κατασκευαστικό κλάδο τους χειμερινούς μήνες. Για την ακριβέστερη αποτύπωση του πληθυσμού αιχμής της περιοχής, η οποία θα ακολουθήσει σε παρακάτω ενότητα (βλ. 2.4.4), κρίνεται σκόπιμο να προστεθεί στον καταγεγραμμένο μόνιμο πληθυσμό ένας επιπλέον αριθμός ατόμων, ο οποίος περιλαμβάνει, εκτός από τους εποχιακούς εργαζόμενους, ιδιοκτήτες εξοχικών κατοικιών και άλλους επισκέπτες που διαμένουν στο νησί για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Καθώς η περίοδος αιχμής αναγκών εργατικού δυναμικού κατανέμεται σε διαφορετικές περιόδους του έτους για τις κύριες δραστηριότητες στην περιοχή (οικοδομικά έργα, στελέχωση ξενοδοχείων και καταστημάτων εστίασης, κ.ά.) είναι δύσκολη η εκτίμηση του ακριβούς αριθμού δυναμικού που δεν κατοικεί στο νησί όλο το έτος. Έτσι η εκτίμηση του πληθυσμού αυτού θα γίνει με μέθοδο παραδοχών και υποθέσεων που προκύπτει όμως με τεκμηρίωση βασισμένη σε άλλα σχετιζόμενα δεδομένα.

Αναλυτικότερα, η εκτίμηση της εποχικής απασχόλησης στην Ίο βασίζεται στο μοντέλο υπολογισμού εργαζομένων ανά τουριστική κλίνη. Αν και τα διαθέσιμα δεδομένα παρουσιάζουν σημαντικές αποκλίσεις, καθιστώντας δύσκολη μια απολύτως ασφαλή πρόβλεψη, η μέθοδος αυτή μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο εκτίμησης του πληθυσμού αιχμής.

Για τον υπολογισμό των εργαζομένων χρησιμοποιούνται τρεις διαφορετικοί δείκτες απασχόλησης:

1. 0,57 εργαζόμενοι ανά κλίνη, σύμφωνα με τα μητρώα επιχειρήσεων²
2. 0,51 εργαζόμενοι ανά κλίνη, βάσει εθνικών λογαριασμών και δημιουργίας προστιθέμενης αξίας³
3. 0,29 εργαζόμενοι ανά κλίνη, σύμφωνα με την εκτίμηση της άμεσης απασχόλησης από τουριστική δαπάνη (Hackl-Hatzimarinakis)⁴.

Επιπλέον, και ιδιαίτερα για τα ξενοδοχεία, η έρευνα του ΙΤΕΠ (2019)⁵ καταγράφει μέση απασχόληση 0,42 εργαζομένων ανά δωμάτιο, με διαφοροποίηση ανάλογα με την κατηγορία, ενώ η απασχόληση ανά κλίνη κυμαίνεται κατά μέσο όρο στο 0,21.

² 851.668 εργαζόμενοι και 1.493.317 κλίνες, Γιάννης Σπιλάνης, επιμ., Ο Άτλας του Ελληνικού Τουρισμού 2023: Καταγραφή, Αποτελέσματα και Επιπτώσεις (Μυτιλήνη: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Εργαστήριο Τοπικής και Νησιωτικής Ανάπτυξης, 2023)

³ ό.π.

⁴ ό.π. και Hackl, P., & Hatzimarinakis, S. (2023). Tourism GDP for 2010 to 2020: New TSA Results for Greece. Statistical Journal of the International Association for Official Statistics (SJAOS), Vol. 39

⁵ ΙΤΕΠ Έρευνα Πεδίου στα Ξενοδοχεία της Ελλάδας 2019, σ.22

Λαμβάνοντας υπόψη την τελευταία αυτή τιμή, αλλά και τις συγκλίνουσες εκτιμήσεις γύρω από το 0,3 εργαζόμενους ανά κλίνη, μπορούμε να υπολογίσουμε ότι ο αριθμός των εποχικών εργαζομένων στον τουριστικό τομέα της Ίου ανέρχεται σε περίπου:

$$6.400 \text{ κλίνες}^6 \times 0,3 \text{ εργαζόμενοι/κλίνη} = 1.920 \text{ εργαζόμενοι}$$

Τέλος, σχετικά με τον πληθυσμό μεταναστών της Ίου η άντληση δεδομένων ήταν δύσκολη. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4) παρουσιάζονται τα δεδομένα της Απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ για το 2021, τα οποία καταγράφουν τον αριθμό των ημεδαπών και αλλοδαπών μόνιμων κατοίκων του νησιού. Μέσω αυτών των στοιχείων, μπορούν να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με το μεταναστευτικό δυναμικό που διαμένει στην περιοχή, χωρίς, ωστόσο, αυτό να συνεπάγεται ότι όλοι οι απογραφέντες εργάζονται.

Περιγραφή	Και των δύο φύλων				
	Σύνολο	Ελλάδα*	Εκτός Ελλάδας		
			Σύνολο	Χώρες ΕΕ	Λοιπές χώρες / Χωρίς υπηκοότητα ή αδιευκρίνιστη υπηκοότητα ή δε δήλωσε
ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	2.298	1.762	534	132	403

Πίνακας 4: Μόνιμος Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ιθαγένειας.

*Περιλαμβάνεται και ο πληθυσμός με διπλή ιθαγένεια (ελληνική και άλλη)

πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

2.1.1.3. Πληθυσμός Βάσης και Πληθυσμός Αιχμής

Σύμφωνα με την υ.α. υπ. αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414/28.03.2024 για τη σύνταξη Έκθεσης Εκτίμησης Φέρουσας Ικανότητας απαιτείται ο προσδιορισμός του Χωρικού Συστήματος (ΧΣ) και η μετέπειτα “καταγραφή της υφιστάμενης και πραγματικής κατάστασης πληθυσμού, υποδομών, περιβαλλοντικών στοιχείων, πολεοδομικών χαρακτηριστικών, θεσμικών δεδομένων του χώρου, εγκεκριμένων και ισχυόντων χωροταξικών και πολεοδομικών σχεδίων, καθεστώτος περιβαλλοντικής, πολιτιστικής και λοιπής προστασίας, δεδομένων χωρικού σχεδιασμού που αφορούν ή/και επηρεάζουν τα υπό μελέτη ΧΣ και των υπό υλοποίηση έργων και λοιπών δράσεων”. Στην παρούσα ενότητα θα προσπαθήσουμε να καταγράψουμε την Πραγματική κατάσταση πληθυσμού της νήσου Ίου, όπως αυτή ορίζεται από τα Πολεοδομικά Σταθερότυπα.

Συγκεκριμένα, τα Πολεοδομικά Σταθερότυπα (ΦΕΚ Δ' 200/2024) ορίζουν τα μετρήσιμα είδη του πληθυσμού, τα οποία διαφοροποιούνται σε τέσσερις (4) κατηγορίες, ως ακολούθως:

⁶ Σχετικά με τις διαθέσιμες κλίνες, όπως αναλύεται στην ενότητα 2.4.2, χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις για τον υπολογισμό τους. Αυτές συγκλίνουν στην εκτίμηση ότι οι κλίνες ανέρχονται σε περίπου 6.400.

1. Ως «**Πληθυσμός Βάσης**» (**ΠΛΒ**) καλείται ο πληθυσμός μιας ενότητας χώρου κατά τη φάση έναρξης του πολεοδομικού σχεδίου.
2. Ως «**Πληθυσμός Σχεδιασμού**» (**ΠΛΣ**) καλείται ο πληθυσμός μιας ενότητας χώρου για το έτος-στόχο του πολεοδομικού σχεδίου.
3. Ως «**Πληθυσμός Αιχμής**» (**ΠΛΑ**) καλείται ο μέγιστος αριθμός κατοίκων και επισκεπτών που μπορούν να διαμείνουν στις ενότητες χώρου της μελέτης (ΔΕ, ΠΕ ή ΧΕ) σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλής ζήτησης επισκεψιμότητα.
4. Ως «**Πληθυσμός Εξυπηρέτησης**» (**ΠΛΕ**) μιας συγκεκριμένης χρήσης καλείται το πλήθος των εν δυνάμει χρηστών μιας συγκεκριμένης πολεοδομικής χρήσης.

Για το έτος 2023, που αποτελεί το έτος αναφοράς της μελέτης και στο πλαίσιο της παρούσας έκθεσης φέρουσας ικανότητας, οι συγγραφείς περιορίζονται στον υπολογισμό των δύο βασικών κατηγοριών πληθυσμού: Βάσης και Αιχμής, καθώς αποτελούν αναγκαία στοιχεία για την ανάλυση των σχετικών δεικτών φέρουσας ικανότητας. Οι υπόλοιπες κατηγορίες πληθυσμού δεν εξετάζονται, καθώς δεν κρίνονται απαραίτητες για τους σκοπούς της παρούσας εργασίας.

Πληθυσμός Βάσης

Σύμφωνα με τα πολεοδομικά πρότυπα (ΥΑ Πολεοδομικών Προτύπων - ΦΕΚ 200Δ 2024), λαμβάνεται ως πληθυσμός βάσης ο μεγαλύτερος μεταξύ του μόνιμου και του εκτιμώμενου πραγματικού πληθυσμού. Καθώς για την εκτίμηση πραγματικού πληθυσμού δεν λάβαμε τα απαραίτητα δεδομένα, υπολογίζουμε τον μόνιμο πληθυσμό με βάση το ρυθμό μεταβολής του από την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ.

Έτσι, $\text{ΠΛΒ (2023)} = 2.359$ (προσαυξάνοντας τον πληθυσμό της απογραφής του 2021 που ήταν 2.298 με βάση τον ρυθμό αύξησης από την απογραφή του 2011 μέχρι αυτή του 2021).

Πληθυσμός Αιχμής

Ο Πληθυσμός Αιχμής αναφέρεται στο σύνολο των ατόμων που βρίσκονται στον Δήμο Ιητών κατά τη χρονική στιγμή μέγιστης συγκέντρωσης πληθυσμού, είτε ως μόνιμοι κάτοικοι είτε ως προσωρινοί επισκέπτες.

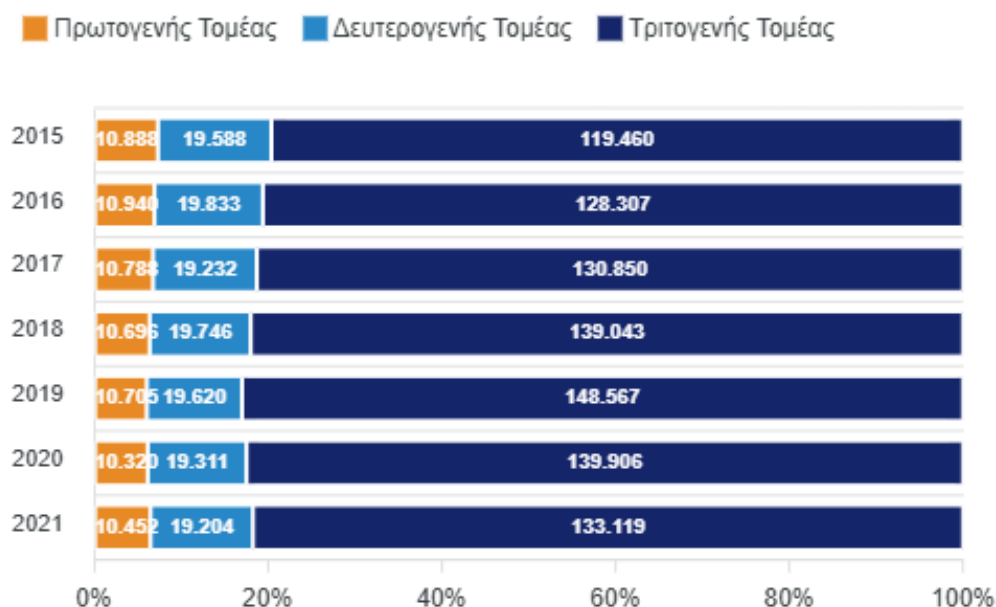
Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις για τον υπολογισμό του Πληθυσμού Αιχμής αναλύονται στην ενότητα 2.4.4 της μελέτης. Σύμφωνα με αυτές, ο εκτιμώμενος πληθυσμός αιχμής για το 2023 ανέρχεται σε 10.759 άτομα.

2.1.2. Οικονομικό προφίλ και Αναπτυξιακή φυσιογνωμία

2.1.2.1. Απασχόληση

Ο παράκτιος και θαλάσσιος τουρισμός παραμένει η σημαντικότερη οικονομική δραστηριότητα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου. Η τάση εξάρτησης της περιφερειακής οικονομίας της ΠΝΑ σε επίπεδο εισοδήματος και απασχόλησης από τον τριτογενή τομέα και ιδιαίτερα δε τον τουρισμό είναι διαχρονική και έχει πλέον αποκτήσει δομικά χαρακτηριστικά.

Παρατηρώντας το παρακάτω γράφημα (Σχήμα 2: Εξέλιξη της απασχόλησης την τελευταία δεκαετία στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου), παρατηρείται η τάση μεγέθυνσης που διαγράφεται στον τριτογενή τομέα, και που ακολουθείται από συμπίεση του δευτερογενούς και πρωτογενούς. Η τάση αυτή αντιστρέφεται ελάχιστα την περίοδο υγειονομικής κρίσης Covid-19, αλλά οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι έχει επανέλθει.



Σχήμα 2: Εξέλιξη της απασχόλησης στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Στην περιοχή μελέτης ακολουθείται ακριβώς η ίδια τάση. Σε ό,τι αφορά την οικονομική οργάνωση του νησιού, την απασχόληση και το εισόδημα των περισσότερων νοικοκυριών, αυτά βασίζονται κατά κύριο λόγο στον τριτογενή τομέα, και συγκεκριμένα στον τουρισμό και το εμπόριο. Παράλληλα, υπάρχει και μία σημαντική δραστηριοποίηση στο δευτερογενή τομέα και σε δραστηριότητες μεταποίησης και επισκευής. Σε ό,τι αφορά την παρουσία του πρωτογενούς τομέα, υπάρχει περιορισμένη παραγωγή γεωργικών και βιολογικών καλλιεργειών υψηλής ποιότητας, αλλά εμφανίζονται σημάδια συρρίκνωσης.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις απογραφές της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (2001, 2011, 2021), η απασχόληση στον Δήμο Ιητών μεταβλήθηκε σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες. Ο

πρωτογενής τομέας υπέστη δραματική μείωση 62,5% (2011-2021), συνεχίζοντας την ήδη έντονα πτωτική του πορεία. Η μείωση αυτή οφείλεται κυρίως στην εγκατάλειψη της γεωργικής γης και τη μετατόπιση της οικονομικής δραστηριότητας στον τριτογενή τομέα. Συγκεκριμένα, στον πρωτογενή τομέα απασχολούνται μόλις 25 άτομα, δηλαδή μόνον το 3% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της Ίου (βλ. Πίνακα 5).

Οι κυριότερες δραστηριότητες του πρωτογενούς αυτού παραγωγικού τομέα αφορούν τη γεωργία και την κτηνοτροφία. Οι καλλιέργειες κηπευτικών, πατάτας, ελιάς και αμπελιών κυριαρχούν ενώ οι καλλιέργειες σιτηρών και οσπρίων έχουν σχεδόν εξαφανιστεί. Στην κτηνοτροφία, κυριαρχούν αιγοπρόβατα, βοοειδή και μέλισσες, με παραγωγή ποιοτικών τοπικών προϊόντων. Η αλιεία είναι περιορισμένη και οι εισαγωγές καλύπτουν τις ανάγκες της τοπικής αγοράς.

Ο δευτερογενής τομέας κατέγραψε ήπιες διακυμάνσεις τις τελευταίες δεκαετίες, με μείωση 16,8% (1991-2011) και μικρή ανάκαμψη 9,5% την περίοδο 2011-2021. Στο νησί λειτουργούν καταστήματα και μικρές οικογενειακές μονάδες μεταποίησης παραδοσιακών προϊόντων. Παράλληλα, το εμπόριο και η κατασκευαστική δραστηριότητα διατηρούνται σε ικανοποιητικά επίπεδα, με την τελευταία να σχετίζεται άμεσα με τις τουριστικές επενδύσεις και τα έργα υποδομής που υποστηρίζουν τον τριτογενή τομέα.

Ο τριτογενής τομέας σημείωσε εντυπωσιακή άνοδο 41,3% (1991-2011) και συνέχισε να αυξάνεται κατά 5,7% (2011-2021), επιβεβαιώνοντας τον κυρίαρχο ρόλο του στην τοπική οικονομία. Σε σύνολο 1066 οικονομικά ενεργών κατοίκων της Ίου το 2021 οι 659 απασχολούνται στον τριτογενή τομέα (ποσοστό 74%). Ο τουρισμός αποτελεί τον βασικό μοχλό ανάπτυξης, με την παροχή υπηρεσιών καταλύματος και εστίασης να συγκεντρώνει το μεγαλύτερο μέρος του εργατικού δυναμικού. Η στροφή της απασχόλησης προς τον τριτογενή τομέα αποτυπώνει την αυξανόμενη εξάρτηση της Ίου από τον τουρισμό, γεγονός που καθορίζει τη μελλοντική οικονομική της πορεία (Πίνακας 6).

Τέλος, οι άνεργοι αποτελούν το 15,6% των οικονομικά ενεργών κατοίκων της Ίου.

Απασχόληση ανά παραγωγικό τομέα στον Δ. Ιητών							
Τομείς παραγωγής	1991	2001	2011	2021	Μεταβολή 1991-2001	Μεταβολή 2001-2011	Μεταβολή 2011-2021
Πρωτογενής	22%	18%	8%	3%	-19,9%	-53,3%	-62,5%
Δευτερογενής	26%	23%	21%	23%	-11%	-6,5%	-9,5%
Τριτογενής	50%	51%	70%	74%	1,3%	39,5%	5,7%

Πίνακας 5: Απογραφή Πληθυσμού-Κατοίκων 2021: Απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Έτος	Σύνολο κατοίκων	Οικονομικά ενεργοί						Οικονομικά μη ενεργοί
		Σύνολο οικονομικά ενεργών	Απασχολούμενοι				Άνεργοι	
			Σύνολο απασχολούμενων	Πρωτογενής Τομέας	Δευτερογενής Τομέας	Τριτογενής Τομέας		
2011	2.024	986	880	73	187	620	106	1.038
2021	2.298	1.066	901	25	211	659	169	1.229
2023	2.359*	1.088*	906*	22*	216*	667*	179*	1.274*

Πίνακας 6: Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2021: Οικονομικά ενεργός και μη ενεργός πληθυσμός, απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, άνεργοι.

πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, ίδια επεξεργασία και εκτίμηση 2023

* εκτίμηση αριθμού με βάση τον ετήσιο ρυθμό μεταβολής από το 2011 έως το 2021 και εφαρμόζοντάς τον για το 2023

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 7) παρουσιάζεται η απασχόληση ανά κλάδο δραστηριότητας στον Δήμο Ιητών, βάσει των απογραφικών δεδομένων του έτους 2021 από την ΕΛΣΤΑΤ. Συνολικά, και αυτά τα δεδομένα που αντλήθηκαν καταδεικνύουν τη σαφή στροφή του Δήμου Ιητών στον τριτογενή τομέα, με έμφαση στον τουρισμό, το εμπόριο και τις υπηρεσίες, ενώ οι παραδοσιακοί κλάδοι, όπως η γεωργία και η μεταποίηση, εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερη συμμετοχή στην τοπική οικονομία.

Αναλυτικότερα, οι δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και εστίασης αποτελούν τον κύριο τομέα απασχόλησης, απορροφώντας το 29,1% του συνολικού εργατικού δυναμικού του δήμου (262 άτομα). Το ποσοστό αυτό είναι σημαντικά υψηλότερο από τον εθνικό μέσο όρο (περίπου 8%) και σχετικά παρόμοιο με την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, όπου ο τουρισμός αποτελεί βασικό οικονομικό πυλώνα.

Ο κλάδος των κατασκευών καταλαμβάνει τη δεύτερη θέση στην τοπική απασχόληση, με 151 εργαζόμενους (16,8%). Η υψηλή δραστηριότητα στον συγκεκριμένο κλάδο μπορεί να αποδοθεί στις αυξημένες οικοδομικές εργασίες που σχετίζονται με την ανάπτυξη τουριστικών υποδομών και τη γενικότερη δόμηση στο νησί. Το χονδρικό και λιανικό εμπόριο αποτελεί τον τρίτο σημαντικότερο κλάδο, με 126 απασχολούμενους (14%). Το ποσοστό αυτό αντανakλά την ύπαρξη τοπικών επιχειρήσεων που εξυπηρετούν τόσο τους κατοίκους όσο και τους επισκέπτες της περιοχής. Ακολουθεί η δημόσια διοίκηση και άμυνα, με 51 εργαζόμενους (5,7%), καθώς και η μεταποίηση με 51 απασχολούμενους (5,7%). Η απασχόληση στη γεωργία, δασοκομία και αλιεία είναι περιορισμένη, με μόλις 25 άτομα (2,8%), γεγονός που υποδηλώνει τη σταδιακή εγκατάλειψη του πρωτογενούς τομέα προς όφελος του τουριστικού κλάδου ή άλλων τομέων.

Κλάδος Οικονομικής Δραστηριότητας	Αριθμός Απασχολουμένων
Σύνολο	901
A. Γεωργία, Δασοκομία και Αλιεία	25
B. Ορυχεία και Λατομεία	0

Γ. Μεταποίηση	51
Δ. Παροχή Ηλεκτρικού Ρεύματος, Φυσικού Αερίου, Ατμού και Κλιματισμού	5
Ε. Παροχή Νερού, Επεξεργασία Λυμάτων, Διαχείριση Αποβλήτων και Δραστηριότητες Εξυγίανσης	5
ΣΤ. Κατασκευές	151
Ζ. Χονδρικό και Λιανικό Εμπόριο, Επισκευή Μηχανοκίνητων Οχημάτων και Μοτοσυκλετών	126
Η. Μεταφορά και Αποθήκευση	32
Θ. Δραστηριότητες Υπηρεσιών Παροχής Καταλύματος και Υπηρεσιών Εστίασης	262
Ι. Ενημέρωση και Επικοινωνία	3
Κ. Χρηματοπιστωτικές και Ασφαλιστικές Δραστηριότητες	14
Λ. Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας	0
Μ. Επαγγελματικές, Επιστημονικές και Τεχνικές Δραστηριότητες	38
Ν. Διοικητικές και Υποστηρικτικές Δραστηριότητες	23
Ξ. Δημόσια Διοίκηση και Άμυνα, Υποχρεωτική Κοινωνική Ασφάλιση	51
Ο. Εκπαίδευση	23
Π. Δραστηριότητες Σχετικές με την Ανθρώπινη Υγεία και την Κοινωνική Μέρμινα	32
Ρ. Τέχνες, Διασκέδαση και Ψυχαγωγία	11
Σ. Άλλες Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών	9
Τ. Δραστηριότητες Νοικοκυριών ως Εργοδοτών, Μη Διαφοροποιημένες Δραστηριότητες Νοικοκυριών για Ιδία Χρήση	28
Υ. Δραστηριότητες Ετερόδικων Οργανισμών και Φορέων	0

Πίνακας 7: Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2021. Απασχολούμενοι κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας.
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

2.1.2.2 Εισόδημα

Σύμφωνα με την εξέλιξη του κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ) από το 2000 έως το 2021 σε ότι αφορά το σύνολο της χώρας παρατηρείται ανοδική τάση έως και το 2008 ενώ από το 2009 η τάση είναι πτωτική έως και το 2016. Μικρή ανάκαμψη εμφανίζεται από το 2017 καθώς και τα επόμενα έτη, με εξαίρεση το 2020. Αντίστοιχα στοιχεία εμφανίζει το ΑΕΠ για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου. Από τα αποτελέσματα

διακρίνεται πόσο σημαντική είναι η συμμετοχή της ΠΝΑ στο ΑΕΠ της χώρας, αφού συνιστά μια από τις Περιφέρειες που επιτυγχάνουν από τα υψηλότερα κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

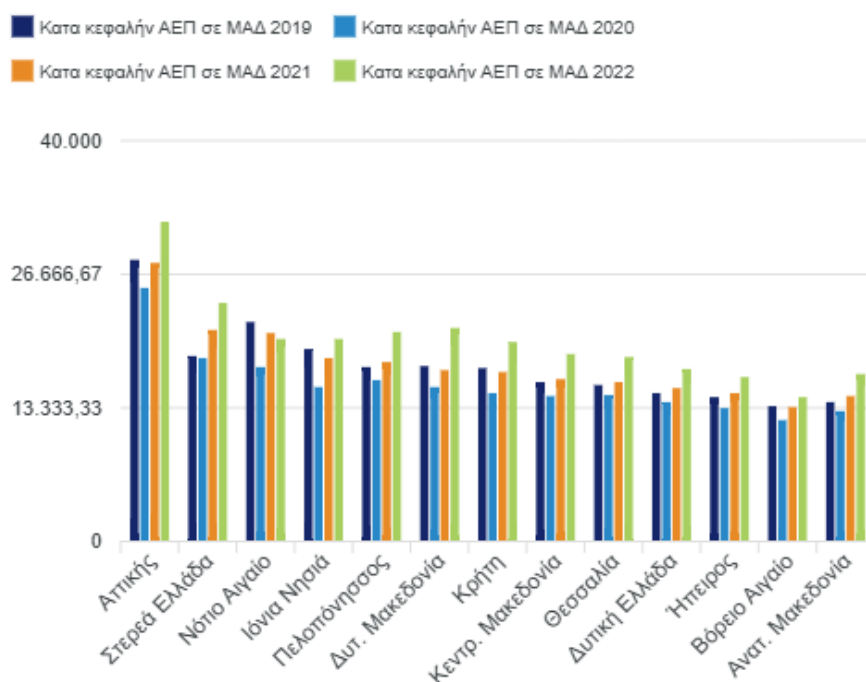
Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ) ανακοινώνει τα αποτελέσματα των Εθνικών Λογαριασμών σε επίπεδο Περιφέρειας (NUTS II), που αφορούν στην Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία για το έτος 2021, καθώς και τα αναθεωρημένα αποτελέσματα των ετών 2019-2020. Κατά το 2021, η Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (ΑΠΑ) αυξήθηκε κατά 9,3% στο σύνολο της Χώρας. Τη μεγαλύτερη αύξηση παρουσίασαν οι Περιφέρειες του Νοτίου Αιγαίου, των Ιονίων Νήσων, της Κρήτης και της Στερεάς Ελλάδας. Με βάση την περιφερειακή κατανομή της ΑΠΑ και τα στοιχεία των στατιστικών πληθυσμού (υπολογιζόμενος πληθυσμός στο μέσο του έτους) υπολογίζεται το κατά κεφαλήν περιφερειακό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ). Η ανάλυσή του δείχνει αύξηση (10,6%) για το σύνολο της Χώρας μεταξύ των ετών 2020 και 2021 (Πίνακας 8) ενώ οι Περιφέρειες με τη σημαντικότερη αύξηση για το 2021 είναι το Νότιο Αιγαίο, τα Ιόνια Νησιά, η Κρήτη και η Στερεά Ελλάδα, ενώ τη μικρότερη αύξηση παρουσιάζει η Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου. Ωστόσο, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου είχε και τη μεγαλύτερη αρνητική μεταβολή το έτος 2020, πιθανώς ως συνέπεια της υγειονομικής κρίσης.

Περιφέρειες	2019	2020	2021	Μεταβολή % 2020/2019	Μεταβολή % 2021/2020
ΕΛΛΑΔΑ	17.101	15.424	17.058	-9,8%	10,6%
Αττική	23.510	21.294	23.335	-9,4%	9,6%
Στερεά Ελλάδα	15.411	14.937	16.834	-3,1%	12,7%
Νότιο Αιγαίο	18.381	14.203	16.639	-22,7%	17,1%
Ιόνια Νησιά	15.901	12.497	14.520	-21,4%	16,2%
Πελοπόννησος	14.348	13.139	14.407	-8,4%	9,6%
Δυτική Μακεδονία	14.700	12.922	14.141	-12,1%	9,4%
Κρήτη	14.552	12.336	13.994	-15,2%	13,4%
Κεντρική Μακεδονία	13.372	12.191	13.453	-8,8%	10,4%
Θεσσαλία	13.030	12.075	13.390	-7,3%	10,9%
Δυτική Ελλάδα	12.322	11.281	12.429	-8,5%	10,2%
Ανατολική Μακεδονία, Θράκη	11.585	10.723	12.006	-7,4%	12,0%
Ήπειρος	11.870	10.833	11.981	-8,7%	10,6%
Βόρειο Αιγαίο	11.222	9.810	10.658	-12,6%	8,7%

Πίνακας 8. Κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ανά Περιφέρεια (σε τρέχουσες τιμές, σε ευρώ)
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Εάν μετατρέψουμε το κ.κ. ΑΕΠ σε Μονάδες Αγοραστικής Δύναμης (ΜΑΔ) του έτους 2021, η Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου παραμένει στην 3η θέση (με την Περιφέρεια Αττικής στην 1η

θέση και τη Στερεά Ελλάδα στη 2η), καταγράφοντας όμως τις ίδιες επιδόσεις με τα Ιόνια Νησιά. Στο παρακάτω Σχήμα (Σχήμα 3) φαίνεται πως ενώ η Αγοραστική Δύναμη των κατοίκων του Νοτίου Αιγαίου διατηρήθηκε σε σχετικά υψηλά επίπεδα το 2021 και το 2022 και παρατηρείται μία σχετική ανάκαμψη του διαθέσιμου εισοδήματος, ωστόσο αυτό παραμένει μειωμένο σε σχέση με το 2020, καθιστώντας την Περιφέρεια ΝΑ τη μοναδική που εμφανίζει αυτό το φαινόμενο. Το Περιφερειακό Παρατηρητήριο Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου υπογραμμίζει ότι “ενώ από το 2016 παρατηρείται μια τάση ανάκαμψης από την ύφεση της χρηματοπιστωτικής κρίσης, το 2020 καταγράφονται σοβαρές απώλειες περίπου 1,3 δις πιθανώς λόγω των οικονομικών επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 και κυρίως σε οικονομικούς κλάδους, όπως ο τουρισμός και η εστίαση. Η εύθραυστη πορεία ανάκαμψης της ΠΝΑ έπεται από την οικονομική κρίση της δεκαετίας του 2010, ανατράπηκε από την οικονομική κρίση που συνόδεψε την πανδημία, ενώ η οικονομία της επλήγει περισσότερο από κάθε άλλη Περιφέρεια της χώρας αλλά και της Ευρώπης, κυρίως λόγω της εξάρτησής της από τον τουρισμό. Συνολικά, παρατηρείται μία σχετική ανάκαμψη του διαθέσιμου εισοδήματος στην Περιφέρεια που φαίνεται, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, να αντιμετωπίζει την έντονη πίεση σε σημαντικούς της τοπικής οικονομίας τομείς και ιδιαίτερα τον τουρισμό και την εστίαση λόγω της πρόσφατης πανδημίας”⁷.



Σχήμα 3: Κατά κεφαλήν ΑΕΠ σε ΜΑΔ (Μονάδα Αγοραστικής Δύναμης) της ΠΝΑ σε σχέση με τις άλλες Περιφέρειες της χώρας, 2020-2022.

πηγή: Περιφερειακό Παρατηρητήριο Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου, Eurostat

⁷ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΝΤΑΞΗΣ - Π.2 – Περιφερειακή Έρευνα Εισοδήματος και Συνθηκών Διαβίωσης 2023

2.1.2.3 Αναπτυξιακή φυσιογνωμία

Η Ίος έχει τα τελευταία χρόνια αυξημένη δραστηριότητα στον τομέα του τουρισμού, με παράλληλη διαφοροποίηση του τουριστικού της προϊόντος. Η απασχόληση των κατοίκων φαίνεται να αφορά κατά βάση τον τριτογενή τομέα, και κυρίως τον τουρισμό, ενώ παρατηρείται σημαντική συρρίκνωση των υπόλοιπων τομέων παραγωγής. Η εικόνα αυτή δεν φαίνεται να μπορεί να τροποποιηθεί σημαντικά - μπορούν όμως να ενισχυθούν συνέργειες μεταξύ των τομέων και ενδεχομένως με αυτό τον τρόπο να αναδειχθούν κάποια αγροτικά ή κτηνοτροφικά προϊόντα του νησιού⁸, καθώς και να διαφυλαχθούν πιθανόν αξιόλογες γεωργικές γαίες. Σημαντικό μέρος της τοπικής απασχόλησης καλύπτεται και από τον κλάδο των κατασκευών, που συνήθως εξελίσσεται παράλληλα με τον τουριστικό τομέα.

Σημαντική επίδραση στην αναπτυξιακή προοπτική του νησιού ενδέχεται να έχουν, εφόσον υλοποιηθούν, οι διαδικασίες και οι χρόνοι υλοποίησης των προγραμματιζόμενων τουριστικών στρατηγικών επενδύσεων τα επόμενα χρόνια (βλ. και § 2.4.6.) αλλά και των προγραμματιζόμενων υποδομών (βλ. § 2.3.6.), που θα τροποποιήσουν περαιτέρω το τουριστικό προφίλ του νησιού.

Η κυριαρχία του τουρισμού ως αναπτυξιακή προοπτική για την Ίο εγείρει σημαντικά ζητήματα, τόσο για την Ίο όσο και για τη χώρα γενικότερα. Ένα πρώτο ζήτημα είναι περιβαλλοντικό και αφορά την περατότητα των διαθέσιμων φυσικών και τοπικών πόρων, αλλά και πιθανές κλιματικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις, που άλλωστε έχουν ήδη εκδηλωθεί σε σημαντικό βαθμό τους τελευταίους μήνες.

Ένα δεύτερο ζήτημα είναι οικονομικό. Ο τουρισμός είναι κλάδος χαμηλής παραγωγικότητας και η έμφαση στον κλάδο αυτό συμβάλλει στην χαμηλή παραγωγικότητα στο σύνολο της Ελληνικής οικονομίας. Η παραγωγικότητα της εργασίας σε έναν οικονομικό κλάδο ορίζεται ως ο λόγος της προστιθέμενης αξίας που παράγεται στον κλάδο ως προς τον αριθμό των εργαζομένων. Σύμφωνα με τη Eurostat, η παραγωγικότητα στον τουριστικό κλάδο το 2022 ήταν 13.659 Ευρώ στην Ελλάδα και 34.629 Ευρώ στην ΕΕ ([EUROSTAT](#)). Σε αντίθεση, η παραγωγικότητα στο σύνολο του ιδιωτικού μη χρηματοπιστωτικού τομέα (non-financial business economy) ήταν 26.661 Ευρώ στην Ελλάδα και 62.717 Ευρώ στην Ε.Ε. ([EUROSTAT](#)). Η χαμηλή παραγωγικότητα στον τουριστικό κλάδο σχετίζεται με τη χαμηλή μέση εξειδίκευση, καθώς και με την εποχικότητα του προϊόντος του και την αδράνεια του εργατικού δυναμικού εκτός της τουριστικής περιόδου.

Η έμφαση σε τομείς χαμηλής παραγωγικότητας, όπως ο τουρισμός, συμβάλλει σημαντικά στην χαμηλή παραγωγικότητα της χώρας μας σχετικά με τον μέσο όρο της Ε.Ε. Η Ελλάδα είχε το 2023 τη δεύτερη χαμηλότερη παραγωγικότητα της εργασίας μεταξύ των 27 χωρών της Ε.Ε., μόλις πάνω από τη Βουλγαρία. Η κατάταξη της Ελλάδας χειροτερεύει διαρκώς τα τελευταία 20 χρόνια. Το 2007 η Ελλάδα ήταν 13η, το 2014 έπεσε στη 19η θέση, το 2019 έπεσε στην 25η και μέχρι το 2023 έχασε ακόμα μία θέση. Η πτώση της ελληνικής

⁸ Υπάρχει αξιόλογη παραγωγή μελιού, ενώ στο νησί λειτουργούν δύο τυροκομεία.

οικονομίας σε σχέση με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές οφείλεται εν μέρει στην κρίση της προηγούμενης δεκαετίας. Οφείλεται όμως και στη δυσκολία της χώρας μας να αλλάξει το παραγωγικό της μοντέλο, το οποίο είναι βασισμένο σε δραστηριότητες χαμηλής παραγωγικότητας και δεν προάγει την καινοτομία και τις υψηλές δεξιότητες.

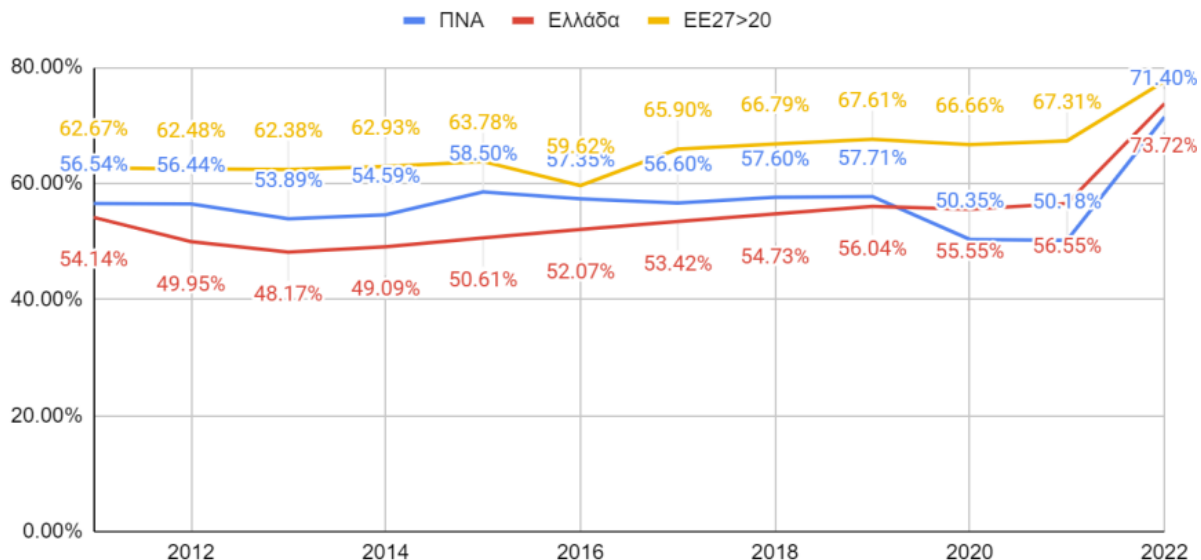
Μικρά νησιά όπως η Ίος θα βασίζονται στον τουρισμό σε σημαντικό βαθμό για το εισόδημα των κατοίκων τους, καθώς η παραγωγικότητα σε εναλλακτικούς κλάδους όπως η γεωργία και η κτηνοτροφία είναι ακόμα χαμηλότερη. Είναι όμως οικονομικά λανθασμένο η τουριστική δραστηριότητα στα νησιά αυτά να διογκώνεται πολύ πέρα από την απασχόληση που προσφέρει στην τοπική κοινωνία, έλκοντας σημαντικό μέρος εργαζομένων από την υπόλοιπη χώρα.

2.1.2.4 Βιώσιμη Ανάπτυξη

Σύμφωνα με την έκθεση “Περιφερειακή Έρευνα Εισοδήματος και Συνθηκών Διαβίωσης 2023” του Παρατηρητηρίου Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου, παρουσιάζεται σε μια εκτενή ανάλυση ότι η εύθραυστη πορεία ανάκαμψης της ΠΝΑ έπεται από την οικονομική κρίση της δεκαετίας του 2010, ανατράπηκε από την οικονομική κρίση που συνόδεψε την πανδημία, ενώ η οικονομία της επλήγει περισσότερο από κάθε άλλη Περιφέρεια της χώρας αλλά και της Ευρώπης, κυρίως λόγω της εξάρτησής της από τον τουρισμό.

Η ευαισθησία της ΠΝΑ σε εξωγενείς κρίσεις, όπως παρατηρήθηκαν στο επίπεδο παραγωγής και εισοδήματος που αναλύθηκε στην προηγούμενη ενότητα, αποτυπώνεται και στην αγορά εργασίας, λόγω κυρίως της τομεακής εξειδίκευσης στον τουριστικό κλάδο και τους συναφείς τομείς υπηρεσιών. Κατά το έτος 2020 παρατηρείται εντονότερη πτώση της απασχόλησης σε σχέση με το εθνικό ποσοστό (βλ. Σχήμα 4), ενώ το 2022 παρατηρείται σημαντική ανάκαμψη με αποτέλεσμα το ποσοστό απασχόλησης στην ΠΝΑ να υπολείπεται σε μικρό βαθμό σε σχέση με τον εθνικό δείκτη.⁹

⁹ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΝΤΑΞΗΣ - Π.2 – Περιφερειακή Έρευνα Εισοδήματος και Συνθηκών Διαβίωσης 2023



Σχήμα 4: Εξέλιξη της απασχόλησης ως ποσοστό του παραγωγικού πληθυσμού (15-64 ετών) στην ΠΝΑ, την Ελλάδα και την ΕΕ27+20, 2011-2021.

πηγή: Περιφερειακό Παρατηρητήριο Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου, Eurostat

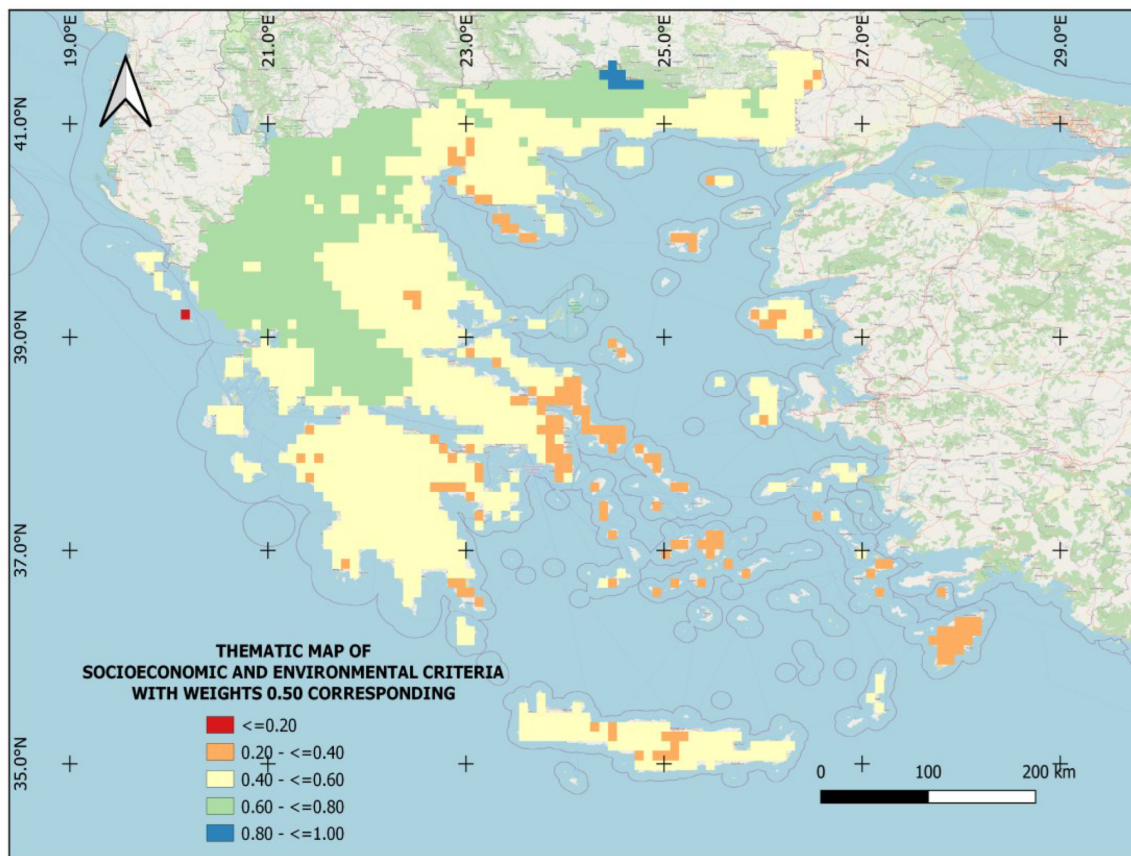
Είναι βέβαιο ότι η ασταθής φύση της οικονομικής ανάκαμψης των νησιών του Νοτίου Αιγαίου υπογραμμίζει την ανάγκη για μερική διαφοροποίηση της οικονομίας, με νέους όρους βιωσιμότητας.

Η ισχυρή εξάρτηση των νησιών από τον τουρισμό καθιστά τις τοπικές κοινωνίες ευάλωτες σε οικονομικές διακυμάνσεις, εξωγενείς κρίσεις και αλλαγές στις ταξιδιωτικές τάσεις. Επιπλέον, τα νέα κλιματολογικά δεδομένα, που δείχνουν αύξηση των ακραίων καιρικών φαινομένων και μεταβολές στη θερμοκρασία και τη στάθμη της θάλασσας, εντείνουν αυτή την ευαλωτότητα, απειλώντας βασικές τουριστικές υποδομές και περιορίζοντας τη βιωσιμότητα του κυρίαρχου οικονομικού μοντέλου των νησιών.

Οι μεγάλες στρατηγικές επενδύσεις που σχεδιάζονται σε ορισμένα νησιά, όπως παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα και για την Ίο, εντείνουν τα ζητήματα που προκύπτουν από την μονοκαλλιέργεια του τουρισμού. Επιπλέον μπορούν να έχουν σημαντικές αρνητικές συνέπειες στην τοπική κοινωνία και οικονομία. Στην περίπτωση της Ίου, η συγκέντρωση οικονομικής δραστηριότητας σε λίγες μεγάλες επιχειρήσεις δημιουργεί μονοπωλιακές συνθήκες, επηρεάζοντας τις μικρές τοπικές επιχειρήσεις και περιορίζοντας τις ευκαιρίες ευρύτερης οικονομικής ανάπτυξης. Η εκμετάλλευση των φυσικών πόρων από λίγες επιχειρήσεις στερεί από την τοπική κοινωνία και τους επισκέπτες τη δυνατότητα πρόσβασης σε ζωτικούς φυσικούς χώρους.

Η φέρουσα ικανότητα ανάπτυξης αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για τη βιώσιμη οικονομική πορεία των νησιών. Σύμφωνα με την επιστημονική δημοσίευση των Kofidou, Kopsidas και

Gemitzi (2024)¹⁰, τα ελληνικά νησιά, συμπεριλαμβανομένων αυτών του Νοτίου Αιγαίου, έχουν περιορισμένες δυνατότητες περαιτέρω ανάπτυξης λόγω της εξάντλησης των φυσικών πόρων και των υφιστάμενων περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών πιέσεων. Ο Δείκτης Ανάπτυξης Φέρουσας Ικανότητας (CCDI), που αναπτύχθηκε στην έρευνα, έδειξε ότι οι περισσότερες παράκτιες περιοχές βρίσκονται ήδη σε κορεσμό και δεν μπορούν να υποστηρίξουν επιπλέον οικονομικές δραστηριότητες χωρίς κίνδυνο περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Αντίθετα, ορισμένες ορεινές και αγροτικές περιοχές παρουσιάζουν μεγαλύτερη δυνατότητα ανάπτυξης, εφόσον ληφθούν υπόψη κριτήρια βιωσιμότητας (βλ. Εικόνα 1).



Εικόνα 1: Φέρουσα Ικανότητα Ανάπτυξης με κοινωνικο-οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια
πηγή: Gemitzi et al. 2024

Συγκεκριμένα, στον παραπάνω χάρτη παρατηρείται ότι οι περισσότερες ορεινές περιοχές καθώς και ορισμένες πόλεις σε αγροτικές περιοχές έχουν τιμές CCDI $>0,80$, γεγονός που δείχνει ότι υπάρχει μεγάλη δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των περιοχών. Οι περιβαλλοντικές συνθήκες στα νησιά του Αιγαίου, ωστόσο, δεν μπορούν να υποστηρίξουν πρόσθετες οικονομικές δραστηριότητες χωρίς να θέσουν σε κίνδυνο τους φυσικούς πόρους και την ποιότητα του περιβάλλοντος. Η ΝΑ Ελλάδα, μαζί με τα νησιά του Αιγαίου, έχουν τιμές CCDI κοντά στο 0,2 υπογραμμίζοντας ότι οι διάφοροι φυσικοί πόροι σε αυτές τις περιοχές εξαντλούνται. Τα περισσότερα ελληνικά νησιά φαίνεται να αντιμετωπίζουν

¹⁰ A Novel Approach to Assessing Carrying Capacity for Development by Combining Socio-Economic and Environmental Indicators: A Case Study in Greece by Maria Kofidou, Odysseas Kopsidas and Alexandra Gemitzi, Published: 4 July 2024. <https://doi.org/10.3390/land13070987>

περιβαλλοντικές και κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις και η περαιτέρω ανάπτυξη θα πρέπει να εξεταστεί αυστηρά στο πλαίσιο της βιωσιμότητας των πόρων και των εύθραυστων οικοσυστημάτων στις περιοχές αυτές.

Η δημοσίευση επισημαίνει ότι “τα νησιά του Αιγαίου αποτελούν ειδική περίπτωση όπου πρέπει να εξεταστούν συγκεκριμένα μέτρα για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, καθώς είναι περιορισμένα σε έκταση και φυσικούς πόρους και αντιμετωπίζουν την πρόκληση σημαντικού όγκου τουριστικής ανάπτυξης που απειλεί να αλλοιώσει τον φυσικό τους χαρακτήρα”. Για να επιτευχθεί οικονομική βιωσιμότητα στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου, και κατά συνέπεια στο νησί της Ίου, είναι αναγκαίος ένας ολοκληρωμένος χωροταξικός σχεδιασμός, ο οποίος θα διασφαλίζει την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και τη διατήρηση της πολιτιστικής ταυτότητας των νησιών. Παράλληλα, η διασύνδεση του τουρισμού με τον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία μιας ανθεκτικής και ισορροπημένης οικονομικής δομής. Μέσα από αυτές τις στρατηγικές, τα νησιά του Νοτίου Αιγαίου μπορούν να διαμορφώσουν ένα βιώσιμο οικονομικό μέλλον, βασισμένο στη διατήρηση των φυσικών και πολιτιστικών τους πόρων και στη δημιουργία ευκαιριών για την τοπική κοινωνία.

2.1.3 Κοινωνικό προφίλ

2.1.3.1. Εκπαίδευση

Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ και ειδικότερα σύμφωνα με την απογραφή του 2021, ο Δήμος Ιητών φιλοξενεί 1.066 οικονομικά ενεργά άτομα και 1.229 μη ενεργά, το επίπεδο εκπαίδευσης των οποίων ποικίλει και παρουσιάζεται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 9).

Περιγραφή/Επίπεδο εκπαίδευσης	Σύνολο	Κατάσταση ασχολίας						
		Οικονομικά ενεργοί			Οικονομικά μη ενεργοί			
		Σύνολο	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Σύνολο	Μαθητές-σπουδαστές	Συνταξιούχοι	Λοιποί
ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ	2,298	1,066	901	169	1,229	340	333	557
Διδακτορικό / Μεταπτυχιακό / Πτυχίο Πανεπιστημίου - Πολυτεχνείου, ΑΤΕΙ, ΑΣΠΑΙΤΕ, Ανώτερων Επαγγελματικών Σχολών και ισότιμων σχολών	249	180	155	27	72	5	33	26
Πτυχίο μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (ΙΕΚ, Κολέγια κλπ.)	148	113	87	28	37	0	12	26
Απολυτήριο Λυκείου (Γενικού, Επαγγελματικού, Εκκλησιαστικού κ.λπ. ή εξαταξίου Γυμνασίου)	636	365	300	67	274	54	50	170
Πτυχίο Επαγγελματικών Σχολών / Απολυτήριο τριτάξιου Γυμνασίου	368	213	183	32	159	54	31	80
Απολυτήριο Δημοτικού	554	194	167	24	363	55	179	129
Εγκατέλειψε ή δε φοίτησε στο Δημοτικό, αλλά γνωρίζει γραφή και ανάγνωση / Ολοκλήρωσε την προσχολική αγωγή / Δεν γνωρίζει γραφή και ανάγνωση	206	9	9	0	200	151	30	19
Μη κατατασσόμενοι (άτομα γεννηθέντα μετά την 1/1/2016)	123	0	0	0	123	21	0	106

Πίνακας 9. Απογραφή Πληθυσμού-Κατοικιών 2021. Μόνιμος Πληθυσμός κατά επίπεδο εκπαίδευσης και κατάσταση ασχολίας

πηγή: ΕΛΣΤΑΤ - Σημείωση: τα σύνολα πληθυσμού των διαφορετικών κατηγοριών δεν αθροίζονται σε όλες τις στήλες σωστά. Υπάρχει πιθανό σφάλμα υπολογισμού από ΕΛΣΤΑΤ.

Τα αποτελέσματα της παραπάνω καταγραφής της ΕΛΣΤΑΤ δείχνουν ότι η υψηλότερη εκπαίδευση συνδέεται με αυξημένη απασχόληση και χαμηλότερη ανεργία. Οι απόφοιτοι λυκείου αποτελούν τη μεγαλύτερη ομάδα των οικονομικά ενεργών, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού είναι οικονομικά μη ενεργό λόγω συνταξιοδότησης ή φοίτησης. Συγκεκριμένα, τα άτομα με υψηλότερη εκπαίδευση, όπως οι απόφοιτοι Πανεπιστημίου, Μεταπτυχιακού ή Διδακτορικού, παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης. Από τους 180 οικονομικά ενεργούς, οι 155 εργάζονται. Επίσης, οι απόφοιτοι λυκείου εμφανίζουν υψηλά ποσοστά απασχόλησης, με 300 από τους 365 οικονομικά ενεργούς να εργάζονται. Ωστόσο, η ίδια ομάδα (απόφοιτοι λυκείου) εμφανίζει τη μεγαλύτερη ανεργία σε απόλυτους αριθμούς, με 67 άτομα να είναι άνεργοι.

Από την άλλη, οι άνθρωποι με χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης, όπως οι απόφοιτοι Δημοτικού ή κατώτεροι, τείνουν να είναι κυρίως συνταξιούχοι και δεν συμμετέχουν ενεργά στην αγορά εργασίας. Εκτός αυτών, περίπου 340 άτομα του πληθυσμού του Δήμου Ιητών είναι οικονομικά μη ενεργοί, καθώς είναι μαθητές ή σπουδαστές.

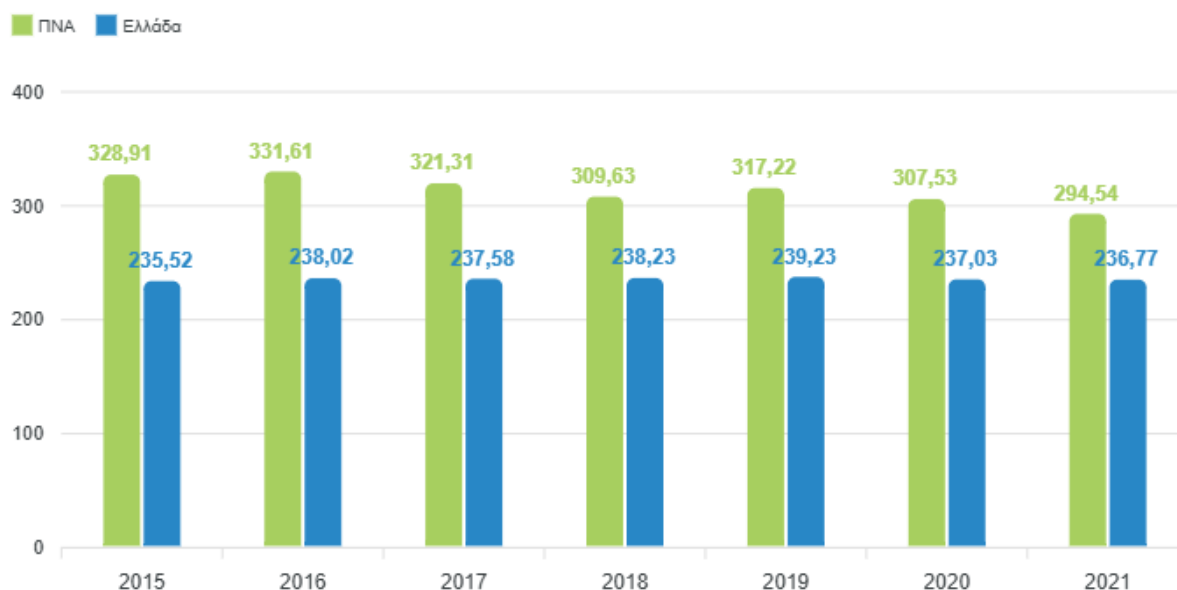
Επιπλέον, μια ομάδα ατόμων με ιδιαίτερα χαμηλή εκπαίδευση, η οποία περιλαμβάνει άτομα που δεν ολοκλήρωσαν το Δημοτικό ή δεν γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση, αριθμεί 206 άτομα. Από αυτά, τα 200 άτομα είναι οικονομικά μη ενεργοί. Τέλος, υπάρχει και μια ομάδα ατόμων εκτός κατάταξης, τα μικρά παιδιά (123 άτομα), τα οποία δεν έχουν ακόμα ενταχθεί σε εκπαιδευτικό ή επαγγελματικό περιβάλλον.

Για την κάλυψη των αναγκών εκπαίδευσης και κατάρτισης το νησί της Ίου διαθέτει έναν Παιδικό Σταθμό, ένα Δημοτικό σχολείο, ένα Γυμνάσιο και Γενικό Λύκειο σχολείο και ένα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Στο νησί δε λειτουργούν Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

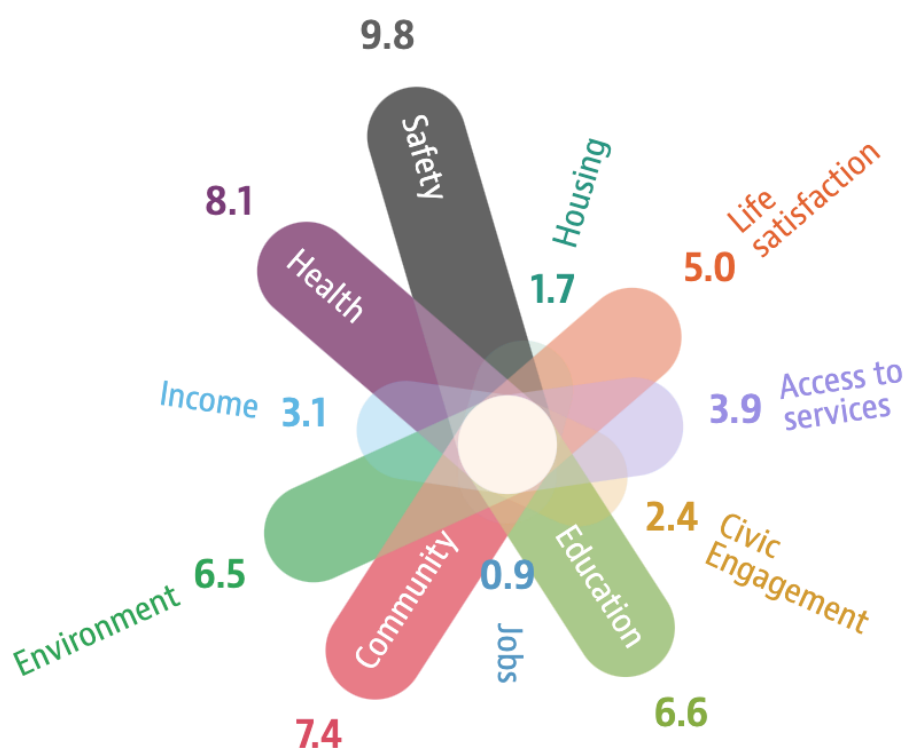
2.1.3.2. Υγεία και ευημερία

Η παρούσα ενότητα θα προσπαθήσει να εντάξει στη συζήτηση ζητήματα υγείας, κοινωνικής συνοχής, συμπερίληψης και ευημερίας. Θα αναλυθούν στοιχεία σχετικά με την εκπαίδευση, την ανεργία και τον κίνδυνο φτώχειας με σκοπό την ακριβέστερη ανάλυση του κοινωνικο-οικονομικού χαρακτήρα της ευρύτερης περιοχής μελέτης.

Σε θέματα που αφορούν την υγεία και την ποιότητα ζωής των κατοίκων της ΠΝΑ, το Περιφερειακό Παρατηρητήριο Νοτίου Αιγαίου συμπεραίνει ότι οι κάτοικοι των νησιών των Κυκλάδων υστερούν σε ποιότητα και ποσότητα των υπηρεσιών/ δομών που απολαμβάνουν οι υπόλοιποι κάτοικοι της Ελλάδας. Συγκεκριμένα, στον τομέα των υπηρεσιών υγείας, η ΠΝΑ συνεχίζει να υπολείπεται του εθνικού δείκτη. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ έως και το 2022, ο αριθμός των δομών δευτεροβάθμιας υγείας παραμένει σταθερός (9 νοσοκομεία, από τα οποία 7 Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου, 1 Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου και 1 Ιδιωτική Κλινική), ενώ το ίδιο ισχύει και για τις Μονάδες Παροχής Πρωτοβάθμιας υγείας (14). Σε ό,τι αφορά την αναλογία διαθέσιμων γιατρών και κατοίκων, παρατηρείται μία διαφοροποιημένη συνθήκη καθώς παρατηρείται πτώση του σχετικού δείκτη σε αντίθεση με τον εθνικό δείκτη.



Σχήμα 5: Κάτοικοι ανά νοσοκομειακό κρεβάτι στην ΠΝΑ και την Ελλάδα
 πηγή: Περιφερειακό Παρατηρητήριο Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου, Eurostat



Εικόνα 2: Περιφερειακοί δείκτες ευημερίας ΠΝΑ (2021)
 πηγή: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) (Organisation for Economic Co-operation and Development). Τα δεδομένα συλλέγονται από τον ΟΟΣΑ και προέρχονται από επίσημες πηγές όπως εθνικές στατιστικές υπηρεσίες

Οι επιδόσεις του Νοτίου Αιγαίου ποικίλλουν σε διάφορους άλλους δείκτες ευημερίας, όπως εκτιμώνται από την πλέον πρόσφατη περιφερειακή έρευνα του ΟΟΣΑ (2021)¹¹ και αποτυπώνουν βασικές τάσεις των συνθηκών διαβίωσης. Η ΠΝΑ βρίσκεται στον μέσο όρο των συνθηκών διαβίωσης με βάση την ταξινόμηση ευρωπαϊκά, με πλεονεκτήματα σε θέματα ασφάλειας και κοινότητας και μειονεκτήματα σε ζητήματα ικανοποίησης ζωής, πρόσβασης σε υπηρεσίες και θέσεων εργασίας. Στην παραπάνω εικόνα φαίνεται η τοποθέτηση της ΠΝΑ στον εκάστοτε δείκτη για το έτος 2021. Κάθε περιοχή μετριέται σε έντεκα θεματικές σημαντικές για την ευημερία. Οι τιμές των δεικτών εκφράζονται ως βαθμολογία μεταξύ 0 και 10. Μια υψηλή βαθμολογία υποδηλώνει καλύτερη απόδοση σε σχέση με τις άλλες περιοχές.

Συγκεκριμένα, η ΠΝΑ καταγράφει υψηλές επιδόσεις στην ασφάλεια (9.8), την υγεία (8.1), την κοινωνική συνοχή (7.4), το περιβάλλον (6.5) και την εκπαίδευση (6.6), ενώ η ικανοποίηση από τη ζωή βρίσκεται σε μέτριο επίπεδο (5.0). Ωστόσο, αντιμετωπίζει σημαντικές προκλήσεις στην συμμετοχή των κατοίκων (2.4), την πρόσβαση σε υπηρεσίες (3.9), το εισόδημα (3.1), τη στέγαση (1.7) και ιδιαίτερα στην απασχόληση (0.9), όπου καταγράφεται η χαμηλότερη τιμή.

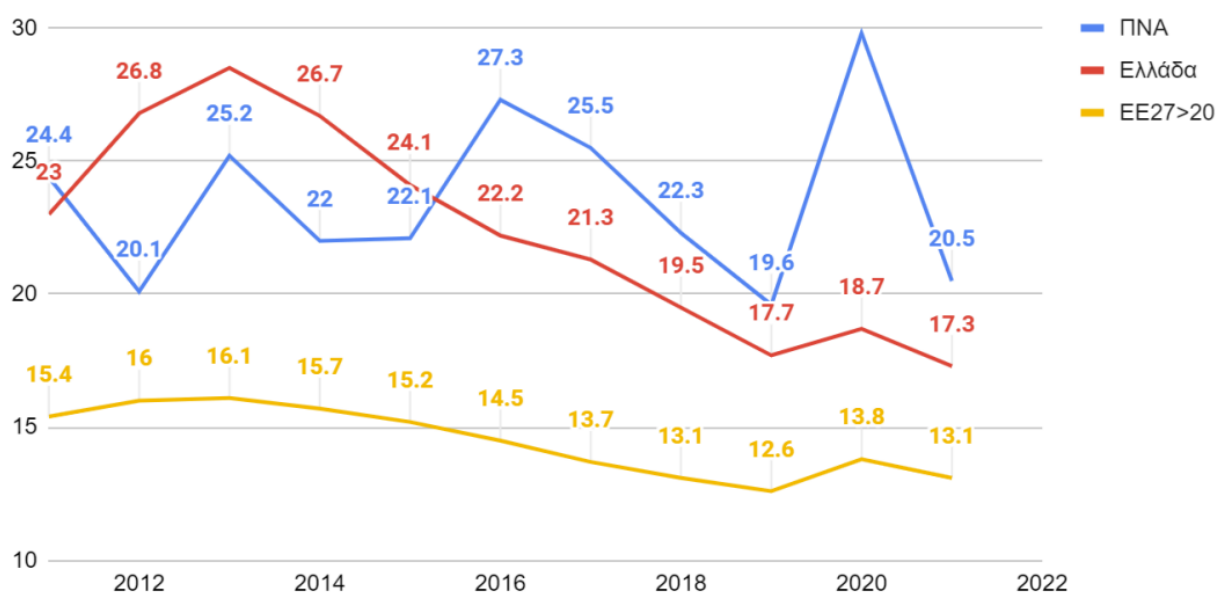
Όπως έχει ήδη αναφερθεί, τα γενικά κοινωνικά χαρακτηριστικά του νησιού υποδεικνύουν την ύπαρξη ενός δυναμικού πληθυσμού με ποικίλο μορφωτικό και εισοδηματικό επίπεδο, διαφορετικό τόπο προέλευσης, μεταβαλλόμενη περίοδο διαμονής και ποικίλες επαγγελματικές δραστηριότητες. Όπως επισημαίνει το Περιφερειακό Παρατηρητήριο Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου, η ανεργία (Πίνακας 10) επηρεάζει κυρίως τους νέους και τα άτομα με χαμηλότερη εκπαίδευση, ενώ η εποχικότητα και η επισφάλεια στην εργασία εντείνουν το πρόβλημα. Παρά την παρουσία αυξημένων ποσοστών ανεργίας, η περιοχή παρουσιάζει και το πιο υψηλό ποσοστό πρόωρης εγκατάλειψης της εκπαίδευσης, το οποίο αυξήθηκε από το 2018. Ειδικότερα, το ποσοστό των νέων ηλικίας 15-29 ετών, οι οποίοι δεν συμμετέχουν στην εκπαίδευση ή κατάρτιση και δεν εργάζονται, ανέρχεται στο 20,5% το 2021 (βλ. Σχήμα 6 και 7), ξεπερνώντας τον εθνικό μέσο όρο. Αυτή η τάση φαίνεται να συνδέεται με την τοπική οικονομική οργάνωση και την ύπαρξη άτυπων μορφών εργασίας.

Έτος	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ποσοστό Απασχόλησης (15-64)	58.50%	57.35%	56.60%	57.60%	57.71%	50.35%	50.19%	71.40%
Ποσοστό Ανεργίας (15-74)	14.90%	17.50%	16.00%	16.90%	13.70%	16.70%	18.80%	10.70%

Πίνακας 10. Στοιχεία Απασχόλησης και Ανεργίας στην ΠΝΑ (2015-2022)

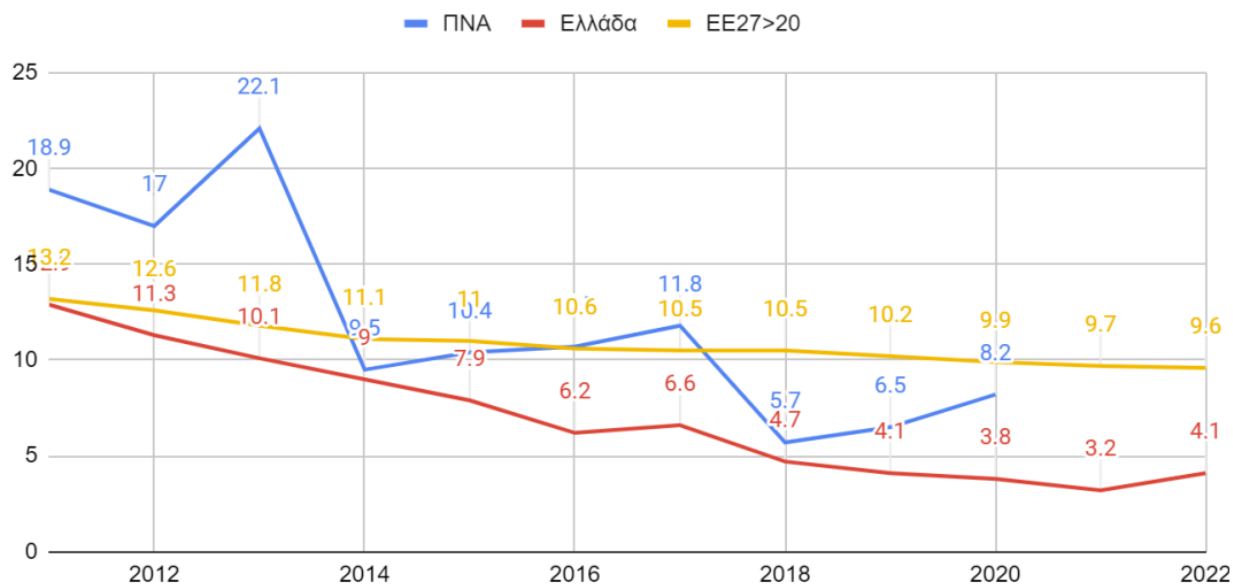
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

¹¹ Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD). «Περιφερειακή Ευημερία: Νότιο Αιγαίο». <https://www.oecdregionalwellbeing.org/EL42.html>



Σχήμα 6: Ποσοστό νέων που δεν απασχολούνται ούτε συμμετέχουν στην εκπαίδευση και την κατάρτιση (ηλικίες 15-29), σε ΠΝΑ, Ελλάδα και ΕΕ27>20, 2011-2021

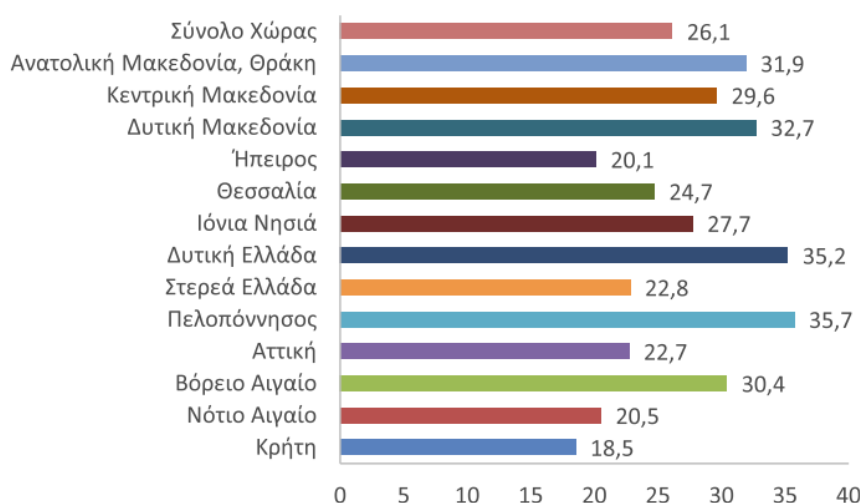
πηγή: Περιφερειακό Παρατηρητήριο Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου, Eurostat



Σχήμα 7: Ποσοστό πρόωρης εγκατάλειψης της εκπαίδευσης και κατάρτισης στις ηλικίες 18-24, στην ΠΝΑ, την Ελλάδα και την ΕΕ27>20, 2011-2021

πηγή: Περιφερειακό Παρατηρητήριο Κοινωνικής Ένταξης Νοτίου Αιγαίου, Eurostat

Σχετικά με τα χαρακτηριστικά των ατόμων που βρίσκονται σε κίνδυνο φτώχειας και/ή κοινωνικού αποκλεισμού (Σχήμα 8), αναδείχθηκε πως συχνά αυτά αντιμετωπίζουν πρόβλημα εύρεσης εργασίας λόγω χαμηλών δεξιοτήτων ή κάποιου προβλήματος (ψυχικής) υγείας. Παράλληλα, λόγω του ότι η οικονομία των νησιών βασίζεται σχεδόν αποκλειστικά στον τουρισμό ανακύπτει και το ζήτημα της εποχικής εργασίας, το οποίο αφορά και άτομα χαμηλότερου μορφωτικού επιπέδου σε εργασίες συνοδευτικές της τουριστικής δραστηριότητας, όπως ενδεικτικά ο κλάδος των κατασκευών. Οι συνθήκες ανεργίας δεν σχετίζονται με απροθυμία για εργασία, όπως προκύπτει από την έκθεση του Περιφερειακού Παρατηρητηρίου, αλλά με τις διαρθρωτικές αδυναμίες της τοπικής οικονομίας, οι οποίες είναι και τα κύρια αίτια της φτώχειας.



Σχήμα 8: Ποσοστό (%) πληθυσμού σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού στην Ελλάδα και ανά Περιφέρεια: 2023
πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Στην αντίστοιχη έρευνα του ΟΟΣΑ (2021), το ποσοστό του πληθυσμού σε κίνδυνο φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού φτάνει το 23,2%, αν και παρουσίασε βελτίωση συγκριτικά με το προηγούμενο έτος και τον εθνικό μέσο όρο. Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, το ποσοστό του πληθυσμού σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου για το 2023 είναι 20,5%. Αν και, οι δείκτες κοινωνικής υστέρησης και φτώχειας μειώθηκαν, αυτοί παραμένουν υψηλοί. Αυτό, πιθανώς, συνδέεται με τις επιπτώσεις της πανδημίας οι οποίες ενισχύουν την ανάγκη για βιώσιμες κοινωνικές δομές και πολιτικές που να στοχεύουν στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής, της αλληλεγγύης και ευημερίας. Το Περιφερειακό Παρατηρητήριο, από την άλλη, συμπεραίνει ότι “δεδομένης της ευαλωτότητας της οικονομίας της ΠΝΑ σε εξωγενείς κρίσεις και λαμβανομένης υπόψη της έλλειψης εξωστρέφειας καθώς και του χαμηλού επιπέδου καινοτομίας που τη χαρακτηρίζει, εν όψει μάλιστα και της πρόσφατης ενεργειακής και πληθωριστικής κρίσης, η περιφερειακή οικονομία χρειάζεται να επενδύει όχι μόνο στον τομέα του τουρισμού, αλλά στην ισόρροπη ανάπτυξη όλων των κλάδων και κυρίως εκείνων που θα υποστηρίξουν την ανθεκτικότητά της διαχρονικά.

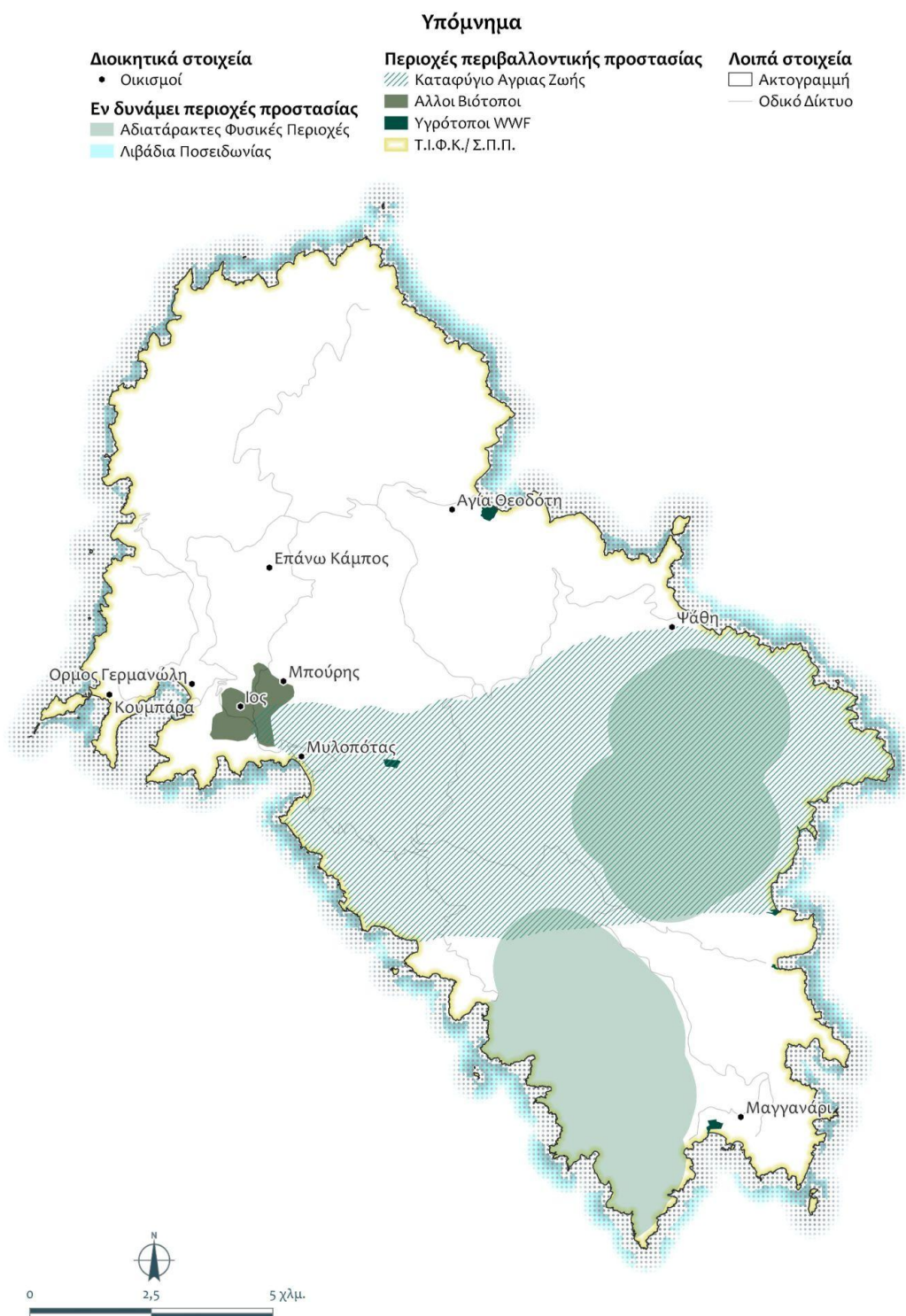
2.2. Περιβάλλον και Πολιτισμός

2.2.1. Περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας

Στην Ίο δεν εντοπίζονται περιοχές του δικτύου Natura, ούτε και περιοχές των παρ. 1, 2, 3, 4.1, 4.2 και 5, άρθ. 5, του ν. 3937/2011, όπως ισχύει.

Κύρια περιοχή περιβαλλοντικής προστασίας στο νησί της Ίου αποτελεί το Καταφύγιο Άγριας Ζωής (Κ.Α.Ζ.), καθώς επίσης και οι πέντε (5) μικροί νησιωτικοί υγρότοποι που εντοπίζονται διάσπαρτοι σε αυτό. Άλλες, άτυπες, περιοχές προστασίας συνιστούν ο χαρακτηρισμός του συνόλου του νησιού ως Σημαντική Περιοχή για τα Πτηνά (Σ.Π.Π.), καθώς επίσης και δύο (2) περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται ως Αδιατάρακτες Φυσικές Περιοχές (Α.Φ.Π.) από την εργασία των Kati, Kassara, Παραϊοαννου (2022). Ακόμη, περιμετρικά της νήσου έχουν εντοπιστεί λιβάδια ποσειδωνίας. Τέλος, το σύνολο του νησιού είναι χαρακτηρισμένο ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.).

Στις παρακάτω ενότητες παρέχεται η αναλυτική περιγραφή των περιοχών που αναφέρθηκαν παραπάνω και οι οποίες παρουσιάζονται στην Εικόνα 3.



Εικόνα 3: Περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας στην Ίο (θεσμοθετημένες και άτυπες)
 πηγή: ιδία επεξεργασία γεωχωρικών δεδομένων

2.2.1.1. Καταφύγιο Άγριας Ζωής

Στο κεντρικό τμήμα της νήσου Ίου, εντοπίζεται το Κ.Α.Ζ. “Ανεμόμυλοι - Ψάθη - Κάλαμος - Πρ. Ηλίας”, έκτασης 37.000 περίπου στρ., το οποίο συστάθηκε με την υπ. αριθ. 32239/1655/21.01.1976) απόφαση του Υπουργού Γεωργίας (ΦΕΚ Β’ 600/1976).

Σύμφωνα με τα οριζόμενα της περ. β, παρ. 2, άρθ. 19, του ν. 1650/1986, όπως ισχύει, “Ως καταφύγια άγριας ζωής χαρακτηρίζονται περιοχές (χερσαίες, υγροτοπικές, θαλάσσιες ή μικτού χαρακτήρα) που αξιολογούνται ως κατάλληλες για την ανάπτυξη πληθυσμών της άγριας πανίδας και χλωρίδας ή ως βιότοποι αναπαραγωγής, διατροφής, διαχείμασης ειδών της άγριας πανίδας, ή ως περιοχές αναπαραγωγής ψαριών και συγκέντρωσης γόνου. Δύνανται να ονοματοδοτούνται βάσει της χωρικής ή/και διοικητικής τους ταυτότητας. Ως Καταφύγια Άγριας Ζωής μπορούν να χαρακτηρίζονται και οι οικολογικοί διάδρομοι μεταξύ προστατευόμενων περιοχών.” Ακόλουθα, με την περ. β, παρ. 4.3, άρθ. 5, του ν. 3937/2011, όπως ισχύει εντός των Κ.Α.Ζ. απαγορεύονται, “Η θύρα, οι αγώνες κυνηγετικών ικανοτήτων σκύλων δεικτών, η αλιεία, η σύλληψη της άγριας πανίδας, η συλλογή της άγριας χλωρίδας, η καταστροφή ζώων με φυσική βλάστηση με κάθε τρόπο, η καταστροφή των φυτοφρακτών, η αμμοληψία, η αποστράγγιση, η επιχωμάτωση και αποξήρανση ελωδών εκτάσεων, η ρύπανση των υδατικών συστημάτων, η διάθεση ή απόρριψη αποβλήτων, η ανάπτυξη ιχθυοκαλλιεργειών, η διενέργεια στρατιωτικών ασκήσεων, καθώς και η υπαγωγή έκτασης του καταφυγίου σε πολεοδομικό ή ρυμοτομικό σχεδιασμό.”

Αντίθετα, επιτρέπονται εντός αυτών η εγκατάσταση παρατηρητηρίων Άγριας Πανίδας, καθώς επίσης η λατομική και μεταλλευτική δραστηριότητα, όπως και δρόμων, σύμφωνα με την οικεία περιβαλλοντική τους αδειοδότηση. Ακόμη, κατά περίπτωση, “οι αρμόδιες υπηρεσίες μπορούν να εγκρίνουν ή να προγραμματίζουν και να εκτελούν ειδικά έργα βελτίωσης του βιοτόπου και έργα ικανοποίησης των οικολογικών αναγκών του βιολογικού κύκλου των ειδών της άγριας πανίδας και της αυτοφυούς χλωρίδας και ιδίως αναδάσωση, διατήρηση ακαλλιέργητων εκτάσεων, διατήρηση εκτάσεων με τοπικές ποικιλίες, διατήρηση φυτοφρακτών, έργα αναβάθμισης και αποκατάστασης υγροτοπικών εκτάσεων, δημιουργία και ανάπτυξη ζωνών φυσικής βλάστησης, δημιουργία δενδροστοιχιών κατά μήκος των αγροτικών δρόμων και ελωδών εκτάσεων. Τα έργα αυτά περιγράφονται σε ειδικές μελέτες διαχείρισης, οι οποίες εγκρίνονται από τον Γενικό Γραμματέα της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης.” (περ. γ, παρ. 4.3, άρθ. 5, ν. 3937/2011).

2.2.1.2. Μικροί νησιωτικοί υγρότοποι

Με το π.δ. 12.06.2012 (ΦΕΚ ΑΑΠ’ 226/19.06.2012), εγκρίθηκε ο κατάλογος των μικρών νησιωτικών υγροτόπων, σύμφωνα με τον οποίο, στο νησί της Ίου, εντοπίζονται πέντε (5) μικροί νησιωτικοί υγρότοποι. Αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

1. Έλος Καλάμου, Κωδικός:Y422IOS002, Έκταση: 11 στρ.
2. Έλος Παππά, Κωδικός:Y422IOS003, Έκταση: 5 στρ.
3. Έλος όρμο Μαγγανάρι, Κωδικός:Y422IOS004, Έκταση: 26 στρ.

4. Έλος Αγίας Θεοδότης, Κωδικός:Y422IOS005, Έκταση: 57 στρ.
5. Έλος Πλακών, Κωδικός:Y422IOS006, Έκταση: 2 στρ.

Με το άρθρ. 2, του αναφερόμενου ως άνω π.δ. Ορίζονται οι επιτρεπόμενες δραστηριότητες που δύνανται να αναπτύσσονται εντός αυτών και οι οποίες σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να επιφέρουν την αλλοίωση αυτών, καθώς και των επιμέρους χαρακτηριστικών τους (π.χ., αλλαγή του υδρολογικού καθεστώτος). Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με το άρθρο αυτό, απαγορεύονται:

- Οι εργασίες δόμησης και ειδικότερα η ανέγερση οποιασδήποτε μόνιμης ή προσωρινής κατασκευής που δεν σχετίζεται άμεσα με την προστασία και διατήρησή τους, την επιστημονική παρακολούθηση της κατάστασης διατήρησής τους και την περιβαλλοντική ενημέρωση των επισκεπτών.
- Η διάνοιξη οδικού δικτύου και οι εκχερσώσεις της φυσικής βλάστησης
- Οι αποξηράνσεις, τα αποστραγγιστικά έργα και οι επιχωματώσεις.
- Η απόρριψη στερεών και υγρών αποβλήτων.
- Η εισαγωγή ξενικών ειδών πανίδας και χλωρίδας
- Οι εξορύξεις αδρανών και άλλων υλικών.
- Η επέκταση των καλλιεργειών.
- Η βόσκηση, εκτός αν από ειδική μελέτη, προκύπτει ότι σχετίζεται με τη διατήρηση και οικολογική διαχείριση του υγροτόπου.
- Η αλιεία και οι ιχθυοκαλλιέργειες.
- Οι αμμοληψίες εκτός αν από ειδική μελέτη, προκύπτει ότι σχετίζονται με τη διαχείριση του υγροτόπου.
- Η συλλογή αμφιβίων.
- Οι παρεμβάσεις που προκαλούν αλλαγή του υδρολογικού καθεστώτος, συμπεριλαμβανομένων των γεωτρήσεων και της άντλησης υδάτων, εκτός αν αποσκοπούν στη διατήρηση του υγροτόπου.
- Οι παρεμβάσεις που αλλοιώνουν το τοπίο.

Τέλος, η WWF πρότεινε την ένταξη ακόμη μιας περιοχής στο εν λόγω καθεστώς προστασίας, αυτής της “Τεχνητής Λίμνης Μυλοπότα”, με Κωδικό: IOS001.

2.2.1.3. Σημαντικές Περιοχές για τα Πτηνά

Το σύνολο της νήσου Ίου έχει χαρακτηριστεί, σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας και την BirdLife International, ως Σημαντική Περιοχή για τα Πτηνά (Σ.Π.Π.) ή Important Bird Area (I.BA.). Η περιοχή αυτή, λαμβάνει τον κωδικό GR157 και αφορά, εκτός της Ίου και τα νησιά Σίκινο και Φολέγανδρο.

Σύμφωνα, με στοιχεία της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας¹², “[...] κύριες απειλές είναι η ανεξέλεγκτη τουριστική ανάπτυξη και εκτός σχεδίου δόμηση στην Ίο, η διάνοιξη δρόμων, η εγκατάλειψη της εκτατικής γεωργίας και κτηνοτροφίας και το κυνήγι. Η παγίδευση σε

¹² Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 2025, <https://ornithologiki.gr/el/oi-draseis-mas/diatirisi-erevna/simantikes-perioxes-gia-ta-poulia-tis-elladas/xartis-perioxon/GR157> (Προσβάσιμη στις 04 Μαρτίου 2025)

αλιευτικά εργαλεία (δίκτυα και παραγάδια) μπορεί να αποτελέσει απειλή για τα είδη Puffinus yelkouan και Phalacrocorax aristotelis.”.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι παρά το γεγονός ο συγκεκριμένος χαρακτηρισμός δεν συνεπάγεται την θεσμικά κατοχυρωμένη, από την ελληνική νομοθεσία, περιβαλλοντική προστασία τους, εντούτοις, σύμφωνα με την πάγια νομολογία του ΣτΕ (βλ., ΣτΕ 1169/2023 σκ. 12, 2365-6/2022 σκ. 8, 1378/2022 σκ. 22, 2598/2021 σκ. 5, 2242/2020 σκ. 5, 1542/2017 σκ. 9. κλπ.), ακόμη και αν αυτές δεν είναι χαρακτηρισμένες ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας, θα πρέπει να προστατεύονται από δυνητικά επιβλαβείς για την λειτουργία τους, δραστηριότητες και να αξιολογούνται οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις των έργων σε αυτές.

2.2.1.4. Αδιατάρακτες Φυσικές Περιοχές

Σύμφωνα με την εργασία των Kati, Kassara, Papaioannou (2022)¹³, στη νήσο Ίο, εντοπίζονται δύο (2) περιοχές, στο νότιο και κεντρικό τμήμα της νήσου, χαρακτηρισμένες ως Αδιατάρακτες Φυσικές Περιοχές (Α.Φ.Π.). Κατά τον προσφερόμενο στη σχετική έκθεση ορισμό των Α.Φ.Π., ως τέτοιες ορίζονται οι χερσαίες περιοχές έκτασης άνω των δύο τετραγωνικών χιλιομέτρων που δεν περιλαμβάνουν δρόμους (Kati, Kassara, Papaioannou, 2022:4).

Επισημαίνεται ότι οι περιοχές αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την περιβαλλοντική προστασία αφού, ως περιοχές μη προσβάσιμες από αυτοκίνητο, “[...] [συνιστούν] ένα[ν] από τους αποτελεσματικότερους άμεσους και γρήγορους τρόπους προστασίας της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημικών της υπηρεσιών (ecosystem services) παγκοσμίως, οι οποίες περιλαμβάνουν την προστασία από φυσικές καταστροφές, τη διατήρηση του υδρολογικού ισοζυγίου, τη δέσμευση του ατμοσφαιρικού διοξειδίου του άνθρακα από τα φυσικά οικοσυστήματα, τη διατήρηση καλής κατάστασης του εδάφους, την επικοινωνία κ.α.” (IPBES, 2019)¹⁴. Ακόμη, κατά τους μελετητές, η σημασία των Α.Φ.Π. συνδέεται και με την προστασία του τοπίου, αφού αυτές περιλαμβάνουν περιοχές, με εξ’ ορισμού, υψηλή φυσική, οικολογική και αισθητική αξία (Kati, Kassara, Papaioannou, 2022:15).

Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι έχουν ήδη θεσμοθετηθεί έξι (6) περιοχές προστασίας “άνευ δρόμων”:

- Όροι και περιορισμοί για την προστασία της περιοχής άνευ δρόμων του όρους Χατζή στη Θεσσαλία. Αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/119007/3599. ΦΕΚ Δ' 1005 /31-12-2021
- Πρόσθετοι όροι και περιορισμοί για την προστασία της περιοχής άνευ δρόμων του όρους Τύμφη εντός του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου. Αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/119005/3597. ΦΕΚ Δ' 1006 /31-12-2021

¹³ Kati V., Kassara C., Papaioannou H. 2022. Undisturbed natural areas of Greece and sustainable development. Project NATLAND funded by the Green Fund. University of Ioannina, Ioannina, pp 42.

¹⁴ IPBES. Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services; Bonn, Germany, 2019.

- Όροι και περιορισμοί για την προστασία της περιοχής άνευ δρόμων των Λευκών Ορέων στην νήσο Κρήτη. Αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/119000/3593. ΦΕΚ Δ' 1007 /31-12-2021
- Όροι και περιορισμοί για την προστασία της περιοχής άνευ δρόμων του όρους Σάος (Φεγγάρι) στην νήσο Σαμοθράκη. Αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/118988/3589. ΦΕΚ Δ' 1008/31-12-2021
- Πρόσθετοι όροι και περιορισμοί για την προστασία της περιοχής άνευ δρόμων του όρους Σμόλικας εντός του Εθνικού Πάρκου Βόρειας Πίνδου. Αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/119003/3595. ΦΕΚ Δ' 1009/31-12-2021
- Όροι και περιορισμοί για την προστασία της περιοχής άνευ δρόμων του όρους Ταΰγετος στην Πελοπόννησο. Αριθμ. οικ. ΥΠΕΝ/ΔΔΦΠΒ/118992/3590. ΦΕΚ Β' 6576/31-12-2021

2.2.1.5. Λιβάδια Ποσειδωνίας

Περιμετρικά της νήσου Ίου εντοπίζονται εκτεταμένες εκτάσεις λιβαδιών Ποσειδωνίας, οι οποίες χαρτογραφήκαν στο πλαίσιο της ερευνητικής εργασίας των Τουρουζελίς et al. (2018)¹⁵.

Η ύπαρξη των περιοχών αυτών που βρίσκονται σε πολύ μικρή απόσταση από την ακτογραμμή είναι ιδιαίτερα σημαντική και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη από τον σχεδιασμό, αφού σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43 ΕΟΚ (Habitats Directive) θεωρούνται, εν δυνάμει, οικότοποι προτεραιότητας και κατ' επέκταση αποτελούν αντικείμενα άμεσης προστασίας.

2.2.1.6. Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους

Το σύνολο της νήσου Ίου έχει χαρακτηριστεί ως Τοπίο Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (Τ.Ι.Φ.Κ.), ήδη από τη δεκαετία του 1970. Ειδικότερα, ο χαρακτηρισμός αυτός δόθηκε με την υ.α. Α/Φ31/5232/811/30.06.1977 (ΦΕΚ Β' 763/10.08.1977) του Υπουργού Πολιτισμού και Επιστημών. Σκοπός της εν λόγω διακήρυξης ήταν η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος του νησιού από την ανεξέλεγκτη ανέγερση υψηλών και ογκωδών οικοδομών.

Παρά το γεγονός ότι για τον χαρακτηρισμό της Ίου ως Τ.Ι.Φ.Κ., λήφθηκαν υπόψη οι διατάξεις του ν. 1469/1950 “περί προστασίας ειδικής κατηγορίας οικοδομημάτων και έργων τέχνης μεταγενέστερων του 1830”, άρα υπάγονταν στην δικαιοδοσία του Υπουργείου Πολιτισμού, πλέον, αυτό περιλαμβάνεται στα προστατευτέα αντικείμενα του άρθ. 18, του ν. 1650/1986 (βλ. παρ. 9, άρθ. 31, ν. 1650/1986) αφού, κατά τα οριζόμενα της παρ. 2, αυτού, “*Η βιοποικιλότητα, η φύση και το τοπίο προστατεύονται και διατηρούνται, ώστε να διασφαλίζονται οι φυσικές διεργασίες, η αποδοτικότητα των φυσικών πόρων, η ισορροπία*

¹⁵ K. Topouzelis, D. Makri, N. Stoupas, A. Papakonstantinou, S. Katsanevakis (2018) Seagrass mapping in Greek territorial waters using Landsat-8 satellite images, International Journal of Applied Earth Observation & Geoinformation, 2018, v 67, Pages 98-113.

και η εξέλιξη των οικοσυστημάτων, καθώς και η ποικιλομορφία, η ιδιαιτερότητα ή η μοναδικότητα των συνιστωσών τους. [...]”. Κατ’ επέκταση η περιοχή αυτή δύναται να συμπεριλαμβάνεται στις περιοχές Προστασίας Τοπίου και προστατευόμενων φυσικών σχηματισμών, σύμφωνα με τα κριτήρια που θέτει του άρθ. 19, του ν. 1650/1986.

2.2.1.7. Παραλίες

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Μητρώου Ταυτοτήτων των Ακτών Κολύμβησης του ΥΠΕΝ, όπως αυτό υπαγορεύεται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/7/EK, σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας των υδάτων κολύμβησης, στη νήσο Ίο εντοπίζονται έντεκα (11) παραλίες¹⁶, για το 2023. Οι παραλίες αυτές, με τον αντίστοιχο κωδικό τους, είναι οι εξής:

- Παραλία Κουμπάρα (ELBW149271035)
- Παραλία Τζαμαριά (ELBW149271043)
- Παραλία Όρμος Ίου (ELBW149271045)
- Παραλία Μυλοπότας (ELBW149271044)
- Παραλία Μαγγανάρι 1 (ELBW149271042)
- Παραλία Μαγγανάρι 2 (ELBW149271040)
- Παραλία Μαγγανάρι Ανατολικά (ELBW149271036)
- Παραλία Κάλαμος (ELBW149271046)
- Παραλία Πλάκες-Φανάρι (ELBW149271034)
- Παραλία Ψάθη (ELBW149271041)
- Παραλία Αγία Θεοδότη (ELBW149271037)

Για όλες τις παραπάνω παραλίες έχει συνταχθεί σχετικός φάκελος με τον οποίο αναγνωρίζονται τα γεωμορφολογικά και φυσικά χαρακτηριστικά της ακτής, η ποιότητα των υδάτων, καθώς και οι πιθανοί παράγοντες αλλοίωσης της.

Σημειώνεται ότι η ποιότητα των υδάτων στις παραλίες αυτές, αξιολογείται, διαχρονικά¹⁷, ως “Εξαιρετική”, ενώ ως πιθανοί παράγοντες ρύπανσης αυτών αξιολογούνται η απουσία αποχετευτικού δικτύου στην πλειοψηφία των οικισμών, ο προσωρινός ελλιμενισμός μικρών πλεούμενων και σκαφών αναψυχής, ο αυξημένος αριθμός παραθεριστών κατά τους θερινούς, κυρίως, μήνες, οι εκβολές ρεμάτων κ.α..

Ακόμη, τρεις (3) παραλίες της Ίου έχουν βραβευτεί από το διεθνές Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ενημέρωσης και Ευαισθητοποίησης «Γαλάζια Σημαία», για το 2024. Αυτές είναι οι παραλίες Όρμος Ίου, Μυλοπότας και Μαγγανάρι.

¹⁶ Στην σχετική ιστοσελίδα του ΥΠΕΝ (<https://bathingwaterprofiles.gr/map>), εντοπίζεται χάρτης στον οποίο καταγράφονται τρεις (3) ακόμη παραλίες, αυτή της Παραλίας Κλήμα, του Πικρί Νερό και του Πλακωτού - Όμηρος, οι οποίες, ωστόσο δεν εντοπίζονται στον σχετικό χάρτη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος για το 2023 (https://portal.discomap.eea.europa.eu/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=https://water.discomap.eea.europa.eu/arcgis/rest/services/BathingWater/BathingWater_Dyna_WM_2023/MapServer&source=sd).

¹⁷ Σύμφωνα με τα στοιχεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος για το διάστημα από το 2013 έως και το 2023.

Τέλος, θα πρέπει να επισημανθεί ότι με το ν. 5092/2024 (ΦΕΚ Α' 33/4.3.2024), γίνεται προσπάθεια να τεθούν οι βασικές έννοιες που σχετίζονται με τον αιγιαλό και τις παραθαλάσσιες περιοχές και να πλαισιωθεί η προστατευτική μεταχείριση αιγιαλών και παραλιών που παρουσιάζουν ιδιαίτερα οικολογικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά, μέσω της θέσπιση ταχείας διαδικασίας καθορισμού τους και παραχώρησης της απλής χρήσης τους και της καθιέρωσης ενός ολοκληρωμένου πλαισίου τήρησης και επιβολής των κανόνων που έχουν τεθεί για την προστασία του κοινόχρηστου χαρακτήρα των αιγιαλών και της παραλίας (άρθ. 2). Παράλληλα, με το άρθ. 4, εισάγεται για πρώτη φορά η έννοια των "απάτητων παραλιών" στις οποίες, λόγω της υψηλής γεωμορφολογικής και οικολογικής τους αξίας, "[...] απαγορεύεται η παραχώρηση απλής χρήσης, καθώς και οποιαδήποτε άλλη δράση μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη μορφολογία τους και την ακεραιότητά τους ως προς τις οικολογικές τους λειτουργίες. Οι απαγορεύσεις και περιορισμοί δραστηριοτήτων προβλέπονται σε κανονιστική πράξη που εκδίδεται σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 21 του ν. 1650/1986 ή με την κοινή απόφαση της παρ. 1 του άρθρου 22 του παρόντος".

Κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου αυτού εκδόθηκε η υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/35330/646/02.04.2024 κ.υ.α. "Όροι και περιορισμοί για τους αιγιαλούς και τις παραλίες υψηλής προστασίας (απάτητες παραλίες)." (ΦΕΚ Β' 2364/19.04.2024), με την οποία προσδιορίστηκαν οι παραλίες που προστατεύονται από "[...] οποιαδήποτε άλλη δράση μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη μορφολογία τους και την ακεραιότητά τους ως προς τις οικολογικές τους λειτουργίες". Οι παραλίες αυτές εξαιρούνται από τον κατάλογο του Υπουργείου Οικονομικών προς παραχώρηση. Σε αυτές δεν περιλαμβάνονται παραλίες της νήσου Ίου, εντούτοις, θα μπορούσε να προταθεί η ένταξη εκείνων που βρίσκονται εντός του ΚΑΖ, αφού αυτό διέπεται από τις διατάξεις των άρθ. 19 και 21 του ν. 1650/1986.

2.2.1.8. Δασικές Περιοχές

Σύμφωνα με την με αριθμ. 51626/20.10.2022 απόφαση (Δ' 747) του Γενικού Γραμματέα Δασών Υ.Π.ΕΝ. κυρώθηκε ο δασικός χάρτης των Περιφερειακών Ενοτήτων (Π.Ε.) Σύρου, Άνδρου, Τήνου, Νάξου, Θήρας, Κέας - Κύθνου, Πάρου, Μήλου και Μυκόνου. Με την απόφαση αυτή κυρώθηκε και ο δασικός χάρτης της Ίου, αφού αυτή αποτελεί μέρος της Π.Ε. Θήρας.

Από την ανάλυση των στοιχείων που παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 11) προκύπτει ότι το μεγαλύτερο μέρος του κυρωμένου δασικού χάρτη χαρακτηρίζεται από εκτάσεις οι οποίες λαμβάνουν χαρακτήρα ΔΔ, πρόκειται δηλαδή για αμιγώς δασικές εκτάσεις, σε ποσοστό 37,36%, ενώ το 34,59 % του δασικού χάρτη χαρακτηρίζεται από εκτάσεις που δεν διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας (ΑΑ και ΠΑ).

Χαρακτήρας από δασικό χάρτη	Εμβαδόν σε τ.μ.	Ποσοστό επί του συνόλου του κυρωμένου δασικού χάρτη
ΠΔ (Τελεσίδικες πράξεις και Αποφάσεις)	3.525.633,48	3,24%

χαρακτηρισμού [ΔΑΣΙΚΕΣ]		
ΠΧ Τελεσίδικες πράξεις και Αποφάσεις χαρακτηρισμού [ΧΟΡΤΟΛΙΒΑΔΙΚΕΣ]	2.152.114,01	1,98%
ΔΔ Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης & στις αυτοψίες	40.606.143,20	37,36%
ΔΔ / ΑΝ Ό.π. / Αναδασωτέες ή Δασωτέες εκτάσεις	2.275.080,63	2,09%
ΠΑ Τελεσίδικες πράξεις και Αποφάσεις χαρακτηρισμού [ΜΗ ΔΑΣΙΚΕΣ]	6.993.399,61	6,43%
ΑΔ / ΑΝ Άλλης μορφής/κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες / Αναδασωτέες ή Δασωτέες εκτάσεις	7.389,48	0,01%
ΑΑ Άλλης μορφής/κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης Άλλης μορφής/κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες	30.608.610,59	28,16%
ΧΧ Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες	1.367.025,46	1,26%
ΔΑ Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία Άλλης μορφής/κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες	38.692,18	0,04%
ΑΔ Άλλης μορφής/κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες	2.897.061,20	2,67%
ΔΑ / ΑΝ	1.201,34	0,00%

Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ παλαιότερης λήψης ή προϋφιστάμενα στοιχεία Άλλης μορφής/κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατης λήψης και στις αυτοψίες / Αναδασωτές ή Δασωτές εκτάσεις		
Αντιρρήσεις	18.223.648,82 ¹⁸	16,77%
Σύνολο	10.,696.000,00	100,00%

Πίνακας. 11: Καταγραφή της επιφάνειας ανά δασικό και μη χαρακτήρα της κύρωσης του δασικού χάρτη της Ίου

πηγή: Κτηματολόγιο Α.Ε.

Ακόμη, επισημαίνεται ότι στο σύνολο της επιφάνειας του νησιού (Εμβαδόν = 108,756,158.25 τ.μ.), το ποσοστό των εκτάσεων που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας υπολογίζεται σε 48,61%, ενώ το 34,57% αναφέρεται στις μη δασικές εκτάσεις, που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

Τέλος, επισημαίνεται ότι για το 17% περίπου του δασικού χάρτη έχουν ασκηθεί αντιρρήσεις.

2.2.2. Καλύψεις Γης

Για την πληρέστερη κατανόηση των χωρικών μεταβολών που έχουν επέλθει στο νησί της Ίου, κρίνεται σκόπιμη η εξέταση των αλλαγών σε επίπεδο καλύψεων γης. Από την εξέταση αυτή, δύναται να διατυπωθούν παρατηρήσεις σε σχέση με το είδος των αλλαγών που έχουν συντελεστεί, την ένταση και την κατεύθυνση αυτών.

Το παραπάνω καθίσταται δυνατό μέσω της αξιοποίησης της χωρικής βάσης του European Environmental Agency (EEA) και ειδικότερα εκείνης της υπηρεσίας Copernicus. Μέσω αυτής αξιολογούνται οι καλύψεις γης και οι μεταβολές αυτών για τα έτη 2006, 2012 και 2018. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι η αποτύπωση των καλύψεων γης, μέσω της συγκεκριμένης υπηρεσίας (Land Monitoring Service)¹⁹ πραγματοποιείται, ανά έξι (6) χρόνια, και παρέχει πληροφορίες για το σύνολο του Ευρωπαϊκού χώρου με τη μορφή διανυσματικών δεδομένων, χωρικής ανάλυσης που κυμαίνεται από τα 100 μ. έως τα 10 μ.. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι, στην παρούσα μελέτη εξετάστηκαν δεδομένα καλύψεων γης για τα έτη 2006, 2012 και 2018, της βάσης δεδομένων CLC, καθώς επίσης και της βάσης δεδομένων Coastal Corine Land Cover (CLC), για τα έτη 2012 και 2018 (δεν υπάρχουν

¹⁸ Η επιφάνεια των περιοχών του δασικού χάρτη για τις οποίες έχουν ασκηθεί αντιρρήσεις, προκύπτει ως η διαφορά της συνολικής επιφάνειας του κυρωμένου δασικού χάρτη, από εκείνης του δασικού χάρτη της ανάρτησης (Επιφάνεια κυρωμένου δασικού χάρτη= 90.472.351,18 τ.μ. και Επιφάνεια ανάρτησης δασικού χάρτη = 108.696.000,00 τ.μ.)

¹⁹ Corine Coastal Land Cover change 2012 - 2018

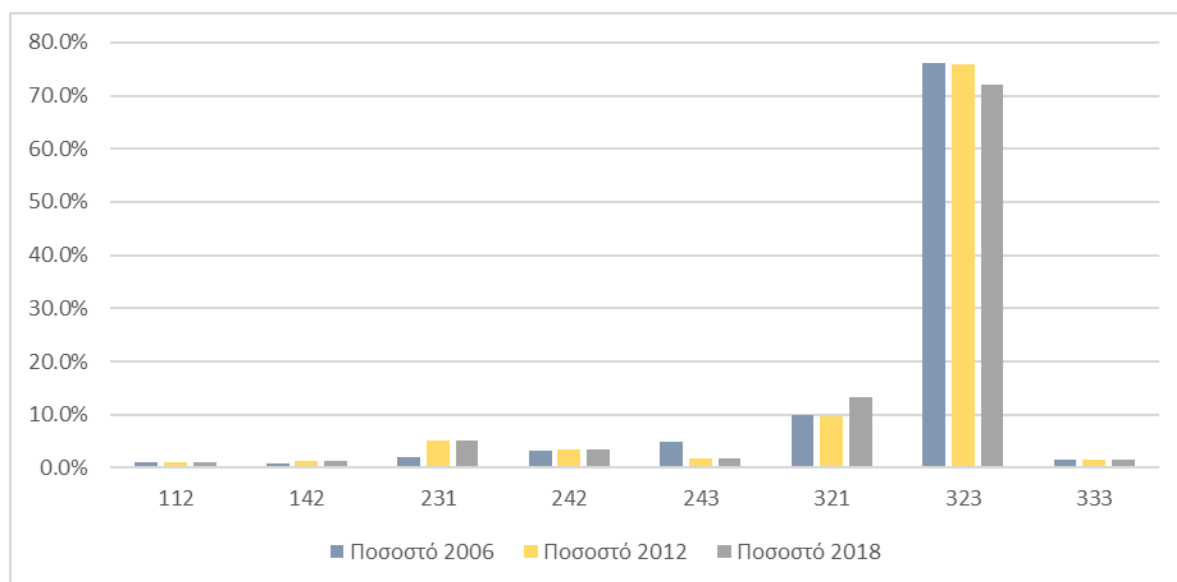
Dataset: <https://doi.org/10.2909/c88e743d-e838-49e1-8c80-54f26bcf4ab8>

Corine Land Cover change 2012 - 2018 Dataset: <https://doi.org/10.2909/f30f1000-7cf8-43bb-872c-5eb093911b24>

Corine Land Cover change 2006 - 2012 Dataset: <https://doi.org/10.2909/fe3425ad-a71e-454c-97a9-586613af8191>

αντίστοιχα δεδομένα για το 2006). Η τελευταία χωρική βάση έχει μεγαλύτερη χωρική ανάλυση από την CLC και καλύπτει το σύνολο των παράκτιων και νησιωτικών συστημάτων στην Ευρώπη. Εντούτοις, για την κλίμακα που εξετάζουμε (ολόκληρο το νησί της Ίου), τα δεδομένα της βάσης CLC μπορούν να παράσχουν ικανοποιητική εικόνα των χωρικών μεταβολών της κάλυψης των εδαφών για τα τρία (3) εξεταζόμενα έτη.

Από την ανάλυση των παραπάνω βάσεων προκύπτει ότι επικρατέστερη κάλυψη και για τα τρία (3) εξεταζόμενα έτη, είναι η κάλυψη “Σκληροφυλλικοί θάμνοι” σε ποσοστό 76.1%, 75.8%, και 72.2% για τα έτη 2006, 2012 και 2018 αντίστοιχα, ενώ αμέσως επόμενη, είναι η κάλυψη “Φυσικά λιβάδια”. Ο αστικός ιστός αποτελεί μόλις το 1,0 % του συνόλου της Ίου το 2006 και το 1,1% το 2012 και 2018. Συνολικά, στο Σχήμα 9 απεικονίζεται το αντίστοιχο ποσοστό, ανά κατηγορία, κάλυψης γης για τα τρία έτη. Σημειώνεται, ότι οι καλύψεις καταγράφονται με τους κωδικούς τους ως εξής: **112:** Συνεχόμενος αστικός ιστός, **142:** Αθλητικές εγκαταστάσεις και αναψυχή, **231:** Βοσκοτόπια, **242:** Σύνθετες καλλιέργειες, **243:** Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης. **321:** Φυσικά λιβάδια, **323:** Σκληροφυλλικοί θάμνοι και **333:** Αραιή βλάστηση.



Σχήμα 9: Ποσοστιαία κατανομή των καλύψεων γης, ανά κατηγορία κάλυψης, για τα έτη 2006, 2012 και 2018 στο νησί της Ίου.

πηγή: EEA - Copernicus Land Cover Dataset: 2006, 2012 και 2018

Κατόπιν, έγινε προσπάθεια να ομαδοποιηθούν οι μεταβολές στις καλύψεις, ανά κατηγορία, βάσει του είδους της μεταβολής τους και κατόπιν να υπολογιστούν τα τ.μ. των εδαφών, που αλλάζουν μορφή κάλυψης, καθώς και το αντίστοιχο ποσοστό τους, για τα διαστήματα 2006 - 2012, 2012 - 2018 και 2006 - 2018.

Ειδικότερα, οι μεταβολές διακρίθηκαν σε δύο (2) κατηγορίες: σε μεταβολές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες και σε φυσικές μεταβολές. Στην πρώτη κατηγορία, ομαδοποιούνται οι μεταβολές, όπου κατά κύριο λόγο αναφέρονται στην μετατροπή μιας φυσικής κάλυψης (π.χ., σκληροφυλλικοί θάμνοι) σε μια ανθρωπογενή χρήση (π.χ., αστικό

πράσινο, εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής). Στην δεύτερη κατηγορία, ομαδοποιούνται οι μεταβολές,, όπου κατά κύριο λόγο αναφέρονται σε μετατροπή μιας φυσικής κάλυψης σε μια αντίστοιχη κατηγορία (π.χ., σκληροφυλλικοί θάμνοι σε βοσκοτόπια). Ωστόσο, ακόμη και στην περίπτωση αυτής της κατηγορίας, δεν μπορεί να αποκλειστεί η μεταβολή να οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα, αφού π.χ., η μετατροπή των σκληροφυλλικών θάμνων σε βοσκοτόπια, μπορεί να είναι το αποτέλεσμα εκχέρσωσης των εδαφών ή της κτηνοτροφίας.

Πιο συγκεκριμένα, για το διάστημα 2006 - 2012, οι μεταβολές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, περιλαμβάνουν την μεταβολή “Φυσικά λιβάδια” → “Αστικό πράσινο, εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής”, ενώ για το διάστημα 2012 - 2018, δεν υπάρχουν μεταβολές που να κατηγοριοποιούνται ως τέτοιες. Στους παρακάτω πίνακες (Πίνακες 12 - 14) καταγράφονται τα αποτελέσματα της παραπάνω επεξεργασίας, για τα τρία εξεταζόμενα διαστήματα.

Τύπος μεταβολής 2006 - 2012	Μεταβολή σε τ.μ.	Ποσοστό μεταβολών
Μεταβολές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες	1.513.849,31	28,2%
Φυσικές μεταβολές	3.849.610,38	71,8%
Σύνολο	5.363.459,70	100,0%

Πίνακας. 12: Ομαδοποίηση των μεταβολών καλύψεων γης, ανά τύπο μεταβολής, για το διάστημα 2006 - 2012 στο νησί της Ίου.

πηγή: EEA - Copernicus Land Cover Change Dataset 2006 - 2012

Τύπος μεταβολής 2012 - 2018	Μεταβολή σε τ.μ.	Ποσοστό μεταβολών
Μεταβολές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες	-	0,0%
Φυσικές μεταβολές	3.985.646,75	100,0%
Σύνολο	3.985.646,75	100,0%

Πίνακας. 13: Ομαδοποίηση των μεταβολών καλύψεων γης, ανά τύπο μεταβολής, για το διάστημα 2012 - 2018 στο νησί της Ίου.

πηγή: EEA - Copernicus Land Cover Change Dataset 2012 - 2018

Τύπος μεταβολής 2006 - 2018	Μεταβολή σε τ.μ.	Ποσοστό μεταβολών
Μεταβολές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες	1.513.849,31	16,2%
Φυσικές μεταβολές	7.835.257,13	83,8%

Σύνολο	9.349.106,44	100,0%
---------------	--------------	--------

Πίνακας. 14: Ομαδοποίηση των μεταβολών καλύψεων γης, ανά τύπο μεταβολής, για το διάστημα 2006 - 2018 στο νησί της Ίου.

πηγή: EEA - Copernicus Land Cover Change Dataset 2006 - 2012 και 2012 - 2018

Τα αποτελέσματα των πινάκων καταδεικνύουν ότι η μεταβολή των καλύψεων γης από ανθρωπογενείς δραστηριότητες ήταν εντονότερη το διάστημα 2006 - 2012 (28,2% σε σχέση με το επόμενο διάστημα, βλ. Και Πίνακα 15 για το διάστημα 2012 - 2018), ωστόσο η συνολική συνεισφορά της για το διάστημα 2006 - 2018, είναι πολύ μικρή. Αντίθετα, ιδιαίτερα σημαντική είναι εκείνη των φυσικών μεταβολών, αφού αποτελεί το 83,8% του συνόλου των μεταβολών για το διάστημα 2006 - 2018. Οι μεταβολές αυτές αναφέρονται στην μετατροπή εδαφών με σκληροφυλλικούς θάμνους σε βοσκοτόπια και φυσικά λιβάδια.

Θα πρέπει να επισημανθεί, ότι κατά το διάστημα 2006 - 2012 καταγράφονται σημαντικές μεταβολές στις καλύψεις γης. Ενδεικτική είναι η μεταβολή της κάλυψης “Συνεχης αστικός ιστός”, η οποία αυξήθηκε κατά 10% το 2012, σε σχέση με το 2006, και κατά 48% η κάλυψη “Αστικό πράσινο, εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής”. Ακόμη, παρατηρήθηκε μείωση της κάλυψης “Γη που χρησιμοποιείται κυρίως για γεωργία μαζί με σημαντικά τμήματα φυσικής βλάστησης” κατά 63%, και αύξηση της κάλυψης “Βοσκοτόπια” κατά 150%.

Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, η βάση δεδομένων Coastal CLC είναι πολύ πιο λεπτομερής και μπορεί να προσφέρει μια πιο ευκρινή εικόνα των μεταβολών, για το διάστημα 2012 - 2018. Ο Πίνακας 15, καταγράφει την αντίστοιχη ομαδοποίηση των μεταβολών για το εν λόγω διάστημα.

Τύπος μεταβολής 2012 - 2018	Μεταβολή σε τ.μ.	Ποσοστό μεταβολών
Μεταβολές από ανθρωπογενείς δραστηριότητες	169.118,39	29,3%
Φυσικές μεταβολές	407.517,19	70,7%
Σύνολο	576.635,59	100,0%

Πίνακας. 15: Ομαδοποίηση των μεταβολών καλύψεων γης, ανά τύπο μεταβολής, για το διάστημα 2006 - 2018 στο νησί της Ίου, σύμφωνα με τη βάση Coastal Corine Land Cover.

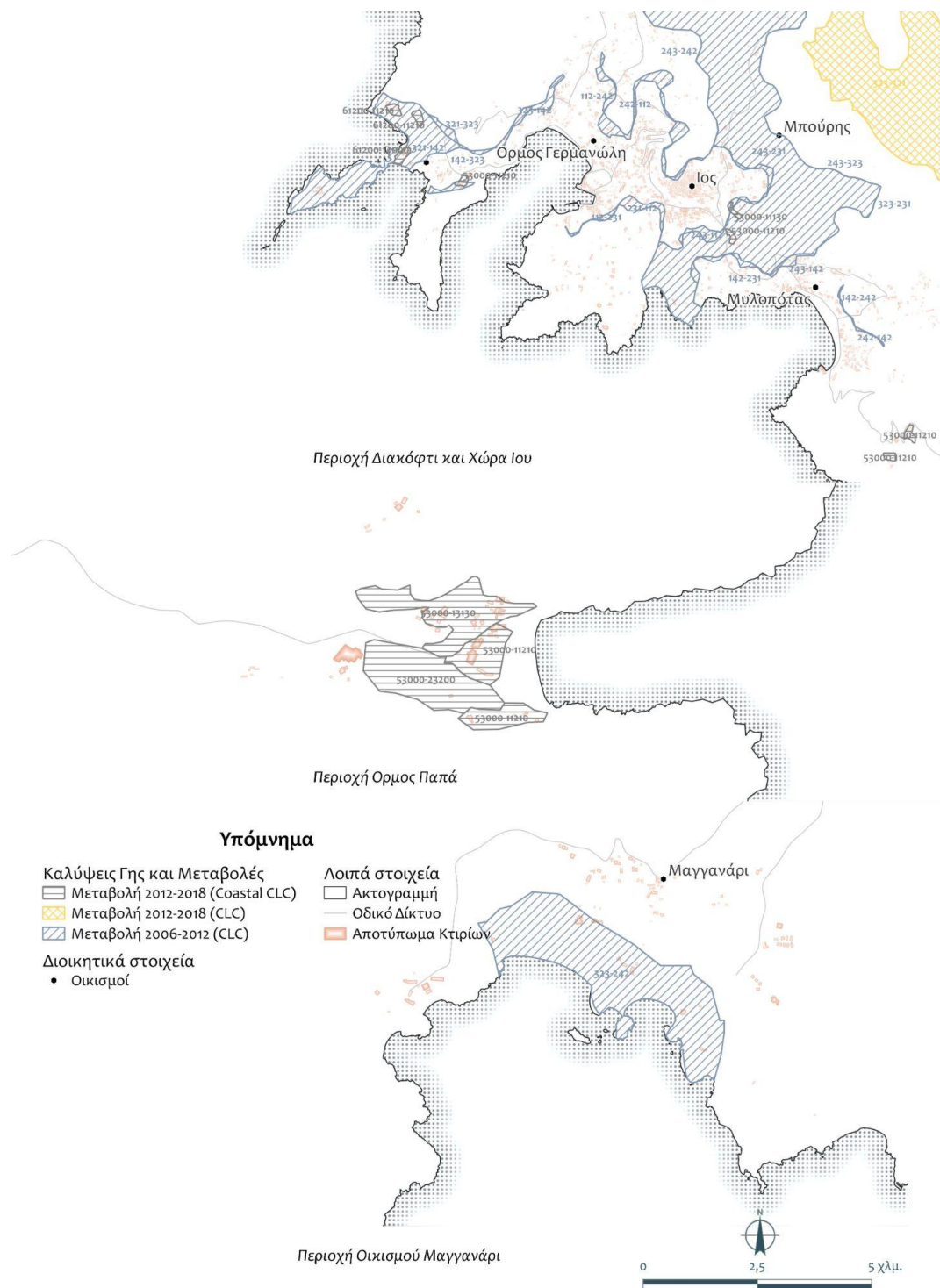
πηγή: EEA - Copernicus Coastal Land Cover Change Dataset 2012 - 2018

Ακόμη, αναφέρεται ότι το σύνολο των μεταβολών για το διάστημα 2006 - 2012, αντιστοιχεί στο 4,9% της έκτασης του νησιού, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για το διάστημα 2012 - 2018 ήταν 3,7%. Επιπλέον, συνολικά, για το διάστημα 2006 - 2018, οι μεταβολές στις καλύψεις γης, αντιστοιχούν στο 9% της συνολικής έκτασης του νησιού.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της βάσης Coastal CLC οι μεταβολές που ομαδοποιούνται ως προερχόμενες από ανθρωπογενείς δραστηριότητες για το διάστημα 2012 - 2018, αντιστοιχούν στο 29,3% των συνολικών μεταβολών για το εν λόγω διάστημα. Αυτές

αναφέρονται στην μετατροπή, κατά κύριο λόγο, φυσικών καλύψεων σε “Βιομηχανικές, εμπορικές, δημόσιες και στρατιωτικές μονάδες (άλλα)”, σε “Σύνθετες Καλλιέργειες”, σε “Χώροι οικοδόμησης”, σε “Αμπελώνες, Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς” και σε “Αστικό πράσινο, εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής”.

Σε ό,τι αφορά την χωρική κατανομή των μεταβολών για τα εξεταζόμενα διαστήματα και σε ό,τι αφορά τις ανθρωπογενείς μεταβολές, αυτές εντοπίζονται κατά κύριο λόγο στην Χώρα και την ευρύτερη περιοχή αυτής, αφού υπάρχει αύξηση της οικοδομικής δραστηριότητας, με ιδιαίτερα χαρακτηριστικό να είναι το παράδειγμα της χερσονήσου “Διακοφτό”, όπου μια πρότινος βραχώδης έκταση μετατράπηκε σε κατοικία. Ακόμη, ανάλογες μεταβολές, εξαιτίας της οικοδομικής δραστηριότητας και άλλων ανθρωπογενών παρεμβάσεων, παρατηρούνται στο νότιο τμήμα του νησιού, και συγκεκριμένα στην περιοχή του οικισμού Μαγγανάρι και στον όρμο Παπά, όπου οικοδομείται/οικοδομήθηκε το ξενοδοχείο Calilo. Στις παρακάτω εικόνες (Εικόνα 4 και 5) αποτυπώνεται, ενδεικτικά, η χωρική κατανομή των μεταβολών στις καλύψεις γης για τα εξεταζόμενα διαστήματα.



Εικόνα 4: Χωρική κατανομή των μεταβολών των καλύψεων γης για τα διαστήματα 2006 - 2012 και 2012 - 2018, εστιασμένα σε περιοχές έντονης οικοδομικής δραστηριότητας

πηγή: EEA - Copernicus Land Cover Change Dataset 2006 - 2018, EEA - Copernicus Land Cover Change Dataset 2012 - 2018, EEA - Copernicus Coastal Land Cover Change Dataset 2012 - 2018

Υπόμνημα

Καλύψεις Γης και Μεταβολές

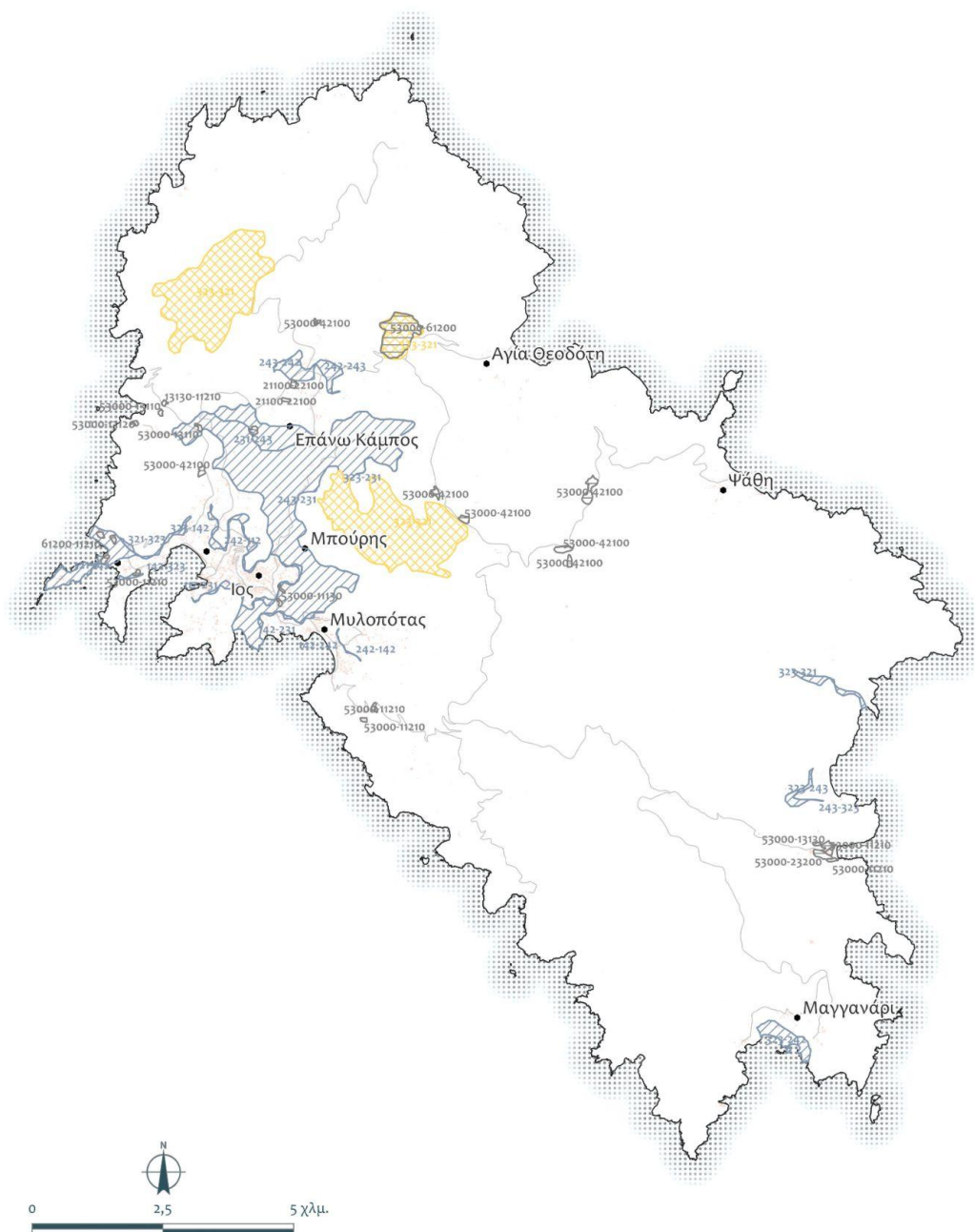
- Μεταβολή 2012-2018 (Coastal CLC)
- Μεταβολή 2012-2018 (CLC)
- Μεταβολή 2006-2012 (CLC)

Διοικητικά στοιχεία

- Οικισμοί

Λοιπά στοιχεία

- Ακτογραμμή
- Οδικό Δίκτυο
- Αποτύπωμα Κτιρίων



Εικόνα 5: Χωρική κατανομή των μεταβολών των καλύψεων γης για τα διαστήματα 2006 - 2012 και 2012 - 2018

πηγή: EEA - Copernicus Land Cover Change Dataset 2006 - 2018, EEA - Copernicus Land Cover Change Dataset 2012 - 2018, EEA - Copernicus Coastal Land Cover Change Dataset 2012 - 2018

2.2.3. Πολιτιστικό Περιβάλλον

Η παρούσα ενότητα θα περιγράψει τα χαρακτηριστικά εκείνα που συνθέτουν τον πολιτιστικό πλούτο της νήσου, ο οποίος, αν και μοιράζεται κοινά χαρακτηριστικά με τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων, διαθέτει και τις δικές του ιδιαιτερότητες. Παράλληλα θα υποστηρίξει ότι το φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον και τοπίο είναι δύο όψεις του ίδιου νομίσματος και ως τέτοια ενιαία σύνολα οφείλουν να προστατεύονται. Οι νέες παρεμβάσεις σε αυτό το ενιαίο περιβάλλον πρέπει να συμβάλλουν στη διατήρηση της συνέχειάς του στον χρόνο, όπως έχει αναδειχθεί και στο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου²⁰.

Η ενιαία αντιμετώπιση του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί θεμελιώδη αρχή της ελληνικής έννομης τάξης, κατοχυρωμένη στο Σύνταγμα και εξειδικευμένη στη νομοθεσία χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού. Ο χώρος διαμορφώνεται μέσα από τη διαρκή αλληλεπίδραση ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος, με τις νέες παρεμβάσεις να ενσωματώνουν στοιχεία από προηγούμενες ιστορικές περιόδους, διαμορφώνοντας ένα πολιτιστικό παλίμψηστο. «Υπό την έννοια αυτή, φυσικά στοιχεία και ανθρώπινα έργα, το φυσικό και το πολιτιστικό ή ανθρωπογενές περιβάλλον αποτελούν υποσύνολα ενός ευρύτερου και ενιαίου περιβαλλοντικού συνόλου»²¹.

Το Σύνταγμα του 1975 προέβλεψε την προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος ως ενιαίο σύνολο. Με την αναθεώρηση του 2001, το άρθρο 24.1 καθιέρωσε ότι «η προστασία του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους και δικαίωμα του καθενός», ενώ παρακάτω ήδη ενσωματώνει την αρχή της αειφορίας.

Το ίδιο πνεύμα αποτυπώνεται και διαχρονικά στους νόμους Χωροταξικού και Πολεοδομικού Σχεδιασμού, με τον πιο πρόσφατο (Νόμος 4269/2014, ΦΕΚ Α'142/28.6.2014), όπως ισχύει, να παρέχει κατευθύνσεις του στρατηγικού χωροταξικού σχεδιασμού σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο για την «ανάδειξη, προβολή και προστασία της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και του οικιστικού και αρχιτεκτονικού περιβάλλοντος» (μεταξύ άλλων κατευθύνσεων).

Τα πολιτιστικά και αρχαιολογικά μνημεία των Κυκλάδων ενσωματώνουν την πλούσια ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής, που εκτείνεται από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα. Σχηματίζεται από διαδοχή πολιτισμών -συμπεριλαμβανομένων των αρχαίων ελληνικών, ρωμαϊκών, βυζαντινών, ενετικών και οθωμανικών. Μαζί, αυτά τα στρώματα της ιστορίας έχουν δημιουργήσει ένα μοναδικό τοπίο που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος μιας σχεδόν κοινής υλικής και άυλης κληρονομιάς, βαθιά συνυφασμένη με την ταυτότητα του Αιγαίου Πελάγους.

²⁰ Τσεκούρας, Γ. και Μαυρογεώργης, Θ. (2020), "Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου", Φάση Β' Στάδιο Β1.

²¹ Μενδώνη, Λ. Από το φυσικό στο πολιτιστικό τοπίο: Αναφορά σε βασικά κείμενα θεσμικής προστασίας. Ανακτήθηκε από τον σύνδεσμο: https://www.culture.gr/DocLib/g_41763.doc.

Η Ίος διαθέτει μια μακρά ιστορία συνεχούς κατοίκησης. Η πρώτη ανθρώπινη παρουσία στο νησί χρονολογείται από την Πρωτοκυκλαδική περίοδο (3η χιλιετία π.Χ.), όταν γνώρισε σημαντική ανάπτυξη λόγω της στρατηγικής της θέσης. Κατά τη Μέση και Ύστερη εποχή του Χαλκού, η Ίος, όπως και τα υπόλοιπα νησιά των Κυκλάδων, έχασε την αυτονομία της και ενσωματώθηκε σε μεγαλύτερες πολιτιστικές και διοικητικές ενότητες.

Στην αρχαιότητα, η Ίος θεωρούνταν πιθανή πατρίδα του Ομήρου, ο οποίος, σύμφωνα με τις πηγές, ενταφιάστηκε στο νησί, στη θέση Πλακωτό. Κατά την κλασική περίοδο, η Ίος ήταν μέλος της Α' και Β' Αθηναϊκής Συμμαχίας. Στην ελληνιστική εποχή, εντάχθηκε στο Κοινό των Νησιωτών και πιθανώς μετονομάστηκε σε Αρσινόη, προς τιμήν της συζύγου του Πτολεμαίου Β'. Η Ίος διέθετε σημαντικά ιερά αφιερωμένα στην Αθηνά Πολιάδα, τον Δία Πολιέα και τον Απόλλωνα Πύθιο, ενώ αποτέλεσε ένα από τα πρώτα νησιά που έκοψαν νομίσματα με την κεφαλή του Ομήρου. Κατά τη ρωμαϊκή περίοδο, το νησί παρακμάζει και μετατρέπεται σε τόπο εξορίας, ενταγμένο διοικητικά στην επαρχία της Ασίας και αργότερα στην επαρχία των νήσων.

Κατά τη Βυζαντινή περίοδο, η Ίος παραμένει σε αφάνεια, ακολουθώντας τη μοίρα των υπόλοιπων Κυκλάδων. Το 1207 εντάσσεται στο Δουκάτο του Αιγαίου και περνά από την κυριαρχία διαφόρων φεουδαρχών, όπως οι Σκιάβοι και οι Κρίσποι. Το 1537 καταλαμβάνεται από τους Οθωμανούς και αργότερα ενσωματώνεται επίσημα στην Οθωμανική Αυτοκρατορία. Παρά τις επιδρομές πειρατών, οι κάτοικοι κατάφεραν να διατηρήσουν την πολιτιστική τους ταυτότητα και συμμετείχαν στον Ρωσο-οθωμανικό πόλεμο (1768-1774), υποστηρίζοντας τον ρωσικό στόλο.

Κατά την Επανάσταση του 1821, οι κάτοικοι της Ίου συμμετέχουν ενεργά, συμβάλλοντας στη ναυμαχία του Κουσάντασι. Την 1 Μαρτίου 1821, ο Παναγιώτης Αμοιραδάκης ύψωσε τη σημαία της Επανάστασης στο νησί. Μετά την απελευθέρωση, η Ίος εντάσσεται στο ελληνικό κράτος το 1830. Στα μέσα του 20ού αιώνα, το νησί γνωρίζει έντονη μετανάστευση, με τους κατοίκους να κατευθύνονται κυρίως προς την Αθήνα, τον Πειραιά, αλλά και το εξωτερικό (Αίγυπτο, Αυστραλία, Αμερική, Καναδά)²². Το 1970 σηματοδοτείται από μια νέα φάση στην οικονομία του νησιού, με την τουριστική ανάπτυξη να γίνεται ο κυρίαρχος οικονομικός τομέας.

Η Ίος σήμερα αποτελεί έναν από τους πιο δημοφιλείς προορισμούς του Αιγαίου, με το φυσικό της τοπίο, τις παραλίες και τα αρχαιολογικά της μνημεία να προσελκύουν χιλιάδες επισκέπτες κάθε χρόνο. Ο αρχαιολογικός χώρος του Σκάρκου, ο οποίος ανήκει στην Πρωτοκυκλαδική II περίοδο, αποτελεί έναν από τους καλύτερα διατηρημένους προϊστορικούς οικισμούς των Κυκλάδων. Το ανοιχτό θέατρο "Οδυσσέας Ελύτης", που εγκαινιάστηκε το 1997, φιλοξενεί κάθε χρόνο πολιτιστικές εκδηλώσεις, διατηρώντας ζωντανή την καλλιτεχνική παράδοση του νησιού. Το Αρχαιολογικό Μουσείο της Ίου περιλαμβάνει εκθέματα από όλες τις περιόδους της ιστορίας της, προσφέροντας στους επισκέπτες μια πλήρη εικόνα του παρελθόντος του νησιού. Επιπλέον, και όσον αφορά νεότερους χώρους πολιτισμού και εικαστικών τεχνών, το Μουσείο Γαίτη-Σίμωνι που

²² Φραγκούλη Δ., «Ίος», 2005, Cultural Portal of the Aegean Archipelago.

εγκαινιάστηκε μόλις το 2024 είναι μία μόνιμη έκθεση πολιτισμού και τέχνης, στην οποία φιλοξενούνται σπουδαία έργα του ζωγράφου, εικαστικού Γιάννη Γαϊτή και της γλύπτριας Γαβριέλλας Σίμωσι. Η έκθεση εκτυλίσσεται σε 2 βασικά κτίρια. Στο «Κτίριο Γαϊτή» όπου παρουσιάζονται έργα από την παλαιότερη περίοδο δημιουργίας του ζωγράφου, καθώς και πίνακες, εγκαταστάσεις και κατασκευές γύρω από τα εμβληματικά «ανθρωπάκια» τα οποία βρίσκονται παντού στον χώρο. Στο «Κτίριο Σίμωσι» φιλοξενούνται τα γλυπτά της εικαστικού, με κυρίαρχο το λευκό χρώμα, καθώς και κολάζ με έντονα υπερρεαλιστικά στοιχεία.

2.2.3.1. Πολιτιστική κληρονομιά και αρχιτεκτονική

Τα νησιά των Κυκλάδων συγκεντρώνουν πλήθος υλικής και άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς. Τα αβεστωμένα σπίτια και οι εκκλησίες, οι ξερολιθιές, τα αρχαία μονοπάτια, οι αρχαιολογικοί χώροι και οι παραδοσιακοί οικισμοί μαρτυρούν το μακρύ και ιστορικό παρελθόν τους. Εξίσου αναπόσπαστο στοιχείο της κυκλαδίτικης γοητείας είναι η φυσική τους ομορφιά: τραχιά τοπία, παρθένες ακτές και μοναδικά οικοσυστήματα που προστατεύονται με διάφορους χαρακτηρισμούς (όπως αναλύθηκε παραπάνω). Αυτά τα στοιχεία μαζί αποτελούν τη βάση της έλξης των Κυκλάδων ως τουριστικού προορισμού και συμβάλλουν στην πολιτιστική και οικονομική ζωτικότητα της περιοχής.

Τα νησιά του Αιγαίου προσφέρουν κάτι περισσότερο από την περίφημη ομορφιά τους, που ορίζεται από τη μοναδική αλληλεπίδραση μεταξύ της καταγάλανης θάλασσας και των άνυδρων, βραχωδών τοπίων. Ενσαρκώνουν μια πλούσια, πολυεπίπεδη ιστορία που διαμορφώνεται από πολιτιστικές, κοινωνικές και οικονομικές δυνάμεις, οι οποίες έχουν δημιουργήσει ξεχωριστές ταυτότητες για κάθε νησί. Η ποικίλη γεωμορφολογία αυτών των νησιών έχει οδηγήσει σε ποικίλες προσεγγίσεις για την ανθρώπινη δραστηριότητα, με αποτέλεσμα ένα ευρύ φάσμα οικισμών που, αν και φαινομενικά παρόμοιοι, διαφέρουν πολύ ως προς τον χαρακτήρα τους.

Η οικιστική ανάπτυξη στις Κυκλάδες συνήθως περιστρέφεται γύρω από το κύριο χωριό (χώρα) και μικρότερους οικισμούς, που συχνά βρίσκονται στην ενδοχώρα για προστασία από πειρατές και άλλες απειλές, φυσικές και ανθρώπινες. Τα εμβληματικά αβεστωμένα σπίτια είναι πυκνά συγκροτημένα για να παρέχουν σκιά και να προστατεύουν τους κατοίκους από τους ισχυρούς ανέμους του Αιγαίου της περιοχής. Αυτά τα σπίτια είναι τοποθετημένα κατά μήκος στενών δρόμων που ακολουθούν το περίγραμμα του λοφώδους εδάφους όπου είναι χτισμένοι οι περισσότεροι οικισμοί. Η αμφιθεατρική ανάπτυξη του κύριου οικισμού του νησιού της Ίου, της Χώρας, διατηρεί έως σήμερα τον αρχικό πυρήνα της πλαγιάς του λόφου, στην κορυφή του οποίου διακρίνονται τα απομεινάρια του ενετικού κάστρου και η εκκλησία της Παναγίας της Γκρεμιώτισσας.



Εικόνα 6: Άποψη της σημερινής πόλης της Ίου (Χώρας) από τον λόφο της Παντάνασσας. Η αρχαία πόλη βρίσκεται κάτω από την σημερινή με ορατά αρχαία κατάλοιπα σε πολλά σημεία της.

πηγή: Αρχαιολογικό κτηματολόγιο

Το πυκνά δομημένο τμήμα του κυρίως οικισμού δεν αφήνει περιθώρια άνετης ανάπτυξης των απαιτούμενων για τις αγροτικές χρήσεις και λειτουργίες βοηθητικών χώρων, οι οποίοι, έως τη δεκαετία του 1960, διαμορφώνονται εκτός του οικισμού. Οι κατοικίες της εξοχής, «κατοικίες», «αγροικίες» ή «ετζεριές» κατά τους ντόπιους, δημιουργούν μικροσυνοικισμούς και χαρακτηρίζονται από μακροχρόνια παρουσία στο νησί, δίνοντας την εικόνα μιας πλήρους συγκρότησης του αγροτικού σπιτιού.

Με το πέρασμα των χρόνων, το οικιστικό τοπίο αλλάζει, λειτουργώντας σαν πλαίσιο αφομοίωσης και αναπαραγωγής της νέας κοινωνικοοικονομικής τάξης πραγμάτων. Λιγοστοί είναι οι οικισμοί με ανάπτυξη καθαρά δεύτερης κατοικίας, όπως ελάχιστες είναι και οι ζώνες που παραμένουν για γεωργική χρήση. Μετά τη δεκαετία του 1970, ξεκινά η επέκταση του βασικού οικισμού προς τις περιοχές του Γιαλού, του Μυλοπότα και του Κάτω Κάμπου, με αποτέλεσμα σήμερα ο προσδιορισμός των παραπάνω οικισμών να μην είναι ευδιάκριτος²³.

Η αρχιτεκτονική, τέλεια προσαρμοσμένη στο ηλιόλουστο κλίμα και στους επίμονους ανέμους, χαρακτηρίζεται από μονολιθικές, λείες, χυτές φόρμες που τονίζονται εντυπωσιακά από το έντονο φως του ήλιου. Τα ανοίγματα των κτιρίων διατηρούνται μικρά για να ελαχιστοποιηθεί η έκθεση στο έντονο ηλιακό φως και να ενισχυθεί η αντοχή σε συχνούς ισχυρούς ανέμους. Τα στυλ στέγης ποικίλλουν ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες, με τις επικλινείς στέγες να εμφανίζονται σε ορισμένες περιοχές, ενώ κυριαρχούν οι επίπεδες στέγες τυπικές των Κυκλάδων. Τα υλικά κατασκευής είναι κατά κύριο λόγο τοπικά, με κύριο συστατικό την πέτρα και το ξύλο, το οποίο όμως χρησιμοποιείται με φειδώ λόγω της σπανιότητάς του. Η συγκεκριμένη επιλογή υλικών αντικατοπτρίζει τους διαθέσιμους πόρους, επιδεικνύοντας λεπτές τοπικές παραλλαγές.

²³ Φραγκούλη Δ., «Ιος», 2005, Cultural Portal of the Aegean Archipelago.

2.2.3.2. Πολιτιστικό τοπίο της γεωργικής γης

Η γεωργική γη οργανώθηκε προσεκτικά σε σχηματισμούς με αναβαθμίδες για να προσαρμοστεί στις απότομες πλαγιές, να αποτρέψει τη διάβρωση του εδάφους από τις βροχοπτώσεις και να συγκρατήσει το νερό για τις καλλιέργειες. Οι ατελείωτες ξεροληθιές ακολουθούν τις φυσικές κλίσεις του εδάφους, αποτελώντας απαραίτητα στοιχεία για τη διατήρηση των γεωργικών πρακτικών και τη διασφάλιση της παραγωγικότητας της γης.

Η λειψυδρία απαιτούσε εξειδικευμένες γεωργικές τεχνικές, συμπεριλαμβανομένων ειδικών μεθόδων άρσης και φύτευσης. Το ηφαιστειακό έδαφος, συχνά πλούσιο αλλά απαιτητικό, απαιτούσε προσαρμοσμένες πρακτικές για την υποστήριξη της γεωργίας.

Στα μικρά νησιά σαν την Ίο το νερό ήταν πάντα περιζήτητο. Οι τοπικές κοινότητες έχουν χρησιμοποιήσει ποικίλες προσεγγίσεις για την αντιμετώπιση της λειψυδρίας, όπως μικρές δεξαμενές, πηγάδια, αναβαθμούς και μικροφράγματα. Ο σκοπός των ημιμόνιμων λίθινων αναβαθμών ήταν η μείωση της ροής του νερού και η συλλογή μικρών ποσοτήτων αυτού με σκοπό κυρίως την άρδευση. Ωστόσο, αυτοί οι μικροί αναβαθμοί ήταν και παραμένουν σημαντικοί για τους παρακάτω λόγους:

- Αυξάνουν τη διήθηση του νερού και τον εμπλουτισμό των υδροφορέων. Με τη μείωση της ταχύτητας του νερού και τη συγκέντρωσή μέρος αυτού από τους αναβαθμούς έχουμε μεγαλύτερη διείσδυση αυτού στο έδαφος.
- Αποτελούν εστίες βιοποικιλότητας. Οι ρηχές λίμνες που δημιουργούνται αποτελούν μικρές οάσεις για τα άνυδρα νησιωτικά οικοσυστήματα, αποτελώντας κατάλληλους βιότοπους για πολλά είδη χλωρίδας και πανίδας, ιδιαίτερα κατά τις περιόδους ξηρασίας²⁴.
- Καθιστούν τις πλημμύρες των ρεμάτων σε περίπτωση βροχών διαχειρίσιμες,
- Προστατεύουν το έδαφος από τη διάβρωση και,
- Υποστηρίζουν τις παραδοσιακές γεωργικές καλλιέργειες.

²⁴ Mediterranean Institute, «Παραδοσιακοί λίθινοι αναβαθμοί», 2023, med-ina.org.



Εικόνα 7 και 8: Τοπίο αναβαθμίδων.

πηγή: Boulouki.org

Το Σωματείο Save Ios υποστήριξε τη δράση 'ΣΟΥΒΑΛΕΣ', ένα συμμετοχικό και περιβαλλοντικό έργο αποκατάστασης τοπίου μέσα από την ανακατασκευή του δικτύου των πενήντα (50) υδροφραγμάτων στο ρέμα Μαυρουδή στον Κάμπο της Ιου, κοντά στον επισκέψιμο αρχαιολογικό χώρο του Σκάρκου.

Αναλυτικότερα, οι αναβαθμίδες (κν. πεζούλες), είναι τα οριζόντια εδάφη, που δημιουργούνται από τον άνθρωπο πάνω σε επικλινείς εκτάσεις, με σκοπό την καλλιέργεια. Υποβάστανται, συνήθως, με υποστηρικτικούς τοίχους, φτιαγμένους κατά κανόνα από απλή ξερολιθιά, χωρίς τη χρήση κονιάματος. Οι αναβαθμίδες αποτελούν σημαντικής κλίμακας παρέμβαση του ανθρώπου στο τοπίο του Αιγαίου, με έντονη παρουσία και στο

νησί της Ίου. Η ευρύτητα της χρήσης τους υποδηλώνει την αποτελεσματικότητά τους ως τεχνική διαχείρισης του τοπίου. Παράλληλα, οι αναβαθμίδες συνιστούν ταυτόχρονα ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά, ένα παλίμψηστο επανειλημμένων χρήσεων σε διαδοχικές εποχές ζωής στο αρχιπέλαγος²⁵. Οι Νιώτες ονομάζουν αυτές τις φυσικές κοιλότητες κατά μήκος των ρεμάτων, που συγκρατούν νερό, «Σουβάλες». Σε ορισμένες περιπτώσεις μέχρι σήμερα, οι ίδιοι ενισχύουν αυτές τις κοιλότητες με λίθινες κατασκευές (μικροφράγματα) για καλύτερη διαχείριση του νερού.

²⁵ Πετανίδου Θ., “Αναβαθμίδες του Αιγαίου”, Εργαστήριο Βιογεωγραφίας και Οικολογίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Γεωγραφίας.



Εικόνα 9 και 10: Εργασίες ενίσχυσης κοιλοτήτων κατά μήκος ρεμάτων με λίθινες κατασκευές (μικροφράγματα) για καλύτερη διαχείριση του νερού.

πηγή: Boulouki.org

2.2.3.3. Περιοχές πολιτιστικής προστασίας

Κύρια περιοχή πολιτιστικής προστασίας στο νησί της Ίου αποτελεί ο νεολιθικός οικισμός Σκάρκου (ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ21/38425/2577 π.ε. ΦΕΚ: 85/Β/1991-02-21), καθώς επίσης και οι δεκαεννέα (19) εκκλησίες που εντοπίζονται διάσπαρτες στη χώρα (ΥΑ ΥΠΠΕ/ΑΡΧ/Β1/Φ27/6075/154/25.02.1980, 323/Β/1980).

Άλλες περιοχές προστασίας συνιστούν οι ανεμόμυλοι του νησιού (λιθόκτιστα κτίσματα σε κυκλική κάτοψη), οι οποίοι χαρακτηρίστηκαν ως νεότερα μνημεία (ΥΑ ΥΠΠΟ/ΔΙ/ΛΑΠ/Γ/3237/52579 ΦΕΚ: 943/Β/1995-11-15) και λοιποί χαρακτηρισμένοι αρχαιολογικοί χώροι (λ.χ. Αρχαίο ιερό στη Χώρα με ΥΑ 3888 ΦΕΚ: 168/Β/1967-03-09, Αρχαιολογικός χώρος Ψάθης με ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/8888/455 ΦΕΚ: 161/Β/1995-03-09, Αρχαιολογικός χώρος Αγίας Θεοδότης με ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/8887/454 ΦΕΚ: 161/Β/1995-03-09, Αρχαιολογικός χώρος του Λόφου Ψαρόπυργου και περιοχής Πλακωτού με ΥΑ ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/8728/443 ΦΕΚ: 162/Β/1995-03-09 όπου σώζονται ερείπια κυκλικού πύργου γνωστού ως τάφου του Ομήρου και λείψανα Πρωτοκυκλαδικών νεκροταφείων, κ.ά.).

Επιπλέον, τρεις (3) οικισμοί της νήσου χαρακτηρίζονται παραδοσιακοί και διατηρητέοι, με ειδικό καθεστώς προστασίας. Συγκεκριμένα, το θεσμικό πλαίσιο που διαμορφώνει τους όρους και περιορισμούς της δόμησης στη Χώρα της Ίου εμπίπτει στην υπ' αριθμ. Φ31/46432/4671/24.10.1974 υ.α. (ΦΕΚ Β' 1119/1974) με την οποία ο οικισμός χαρακτηρίστηκε ως διατηρητέος, ενώ χαρακτηρίστηκε ως παραδοσιακός οικισμός με το π.δ. 19.10.1978/13.11.1978 (ΦΕΚ Δ' 594/1978), όπως αυτό συμπληρώθηκε ως προς τους ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης με το π.δ. 11.05.1989/02.06.1989 (ΦΕΚ Δ' 345/1989). Με το π.δ. 19.08.1981/16.10.1981 (ΦΕΚ Δ' 587/1981), χαρακτηρίστηκαν ως παραδοσιακοί και οι οικισμοί Όρμου Γερμανώλη και Κάμπου. Με τα διατάγματα αυτά ορίστηκαν οι όροι και περιορισμοί της δόμησης και της ανάπτυξης, της μορφολογίας και έντασης αυτής, στους εν λόγω οικισμούς και μάλιστα διακρίνοντας τέσσερεις (4) τομείς, εντός των οποίων εφαρμόζονται διαφορετικοί όροι.



Εικόνα 11: Αεροφωτογραφία του νεολιθικού Οικισμού Σκάρκου και της σύγχρονης διάχυτης δόμησης.
πηγή: Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο

2.2.3.4. Απειλές / Προκλήσεις

Ο τουρισμός έχει αναμφίβολα καταστεί ακρογωνιαίος λίθος της ελληνικής οικονομίας, συμβάλλοντας σημαντικά στο ΑΕΠ της χώρας. Η αυξανόμενη ζήτηση για δευτερεύουσες κατοικίες, ως αποτέλεσμα της οικονομικής ευημερίας τόσο των ελληνικών όσο και των διεθνών κοινωνιών, έχει ενισχύσει περαιτέρω τον αριθμό των επισκεπτών και την οικονομική ανάπτυξη. Τα νησιά των Κυκλάδων, χάρη στα μοναδικά φυσικά τους χαρακτηριστικά, βρίσκονται στην πρωτοπορία αυτής της ανάπτυξης.

Ωστόσο, η αρχικά ευπρόσδεκτη εισροή οικονομικής δραστηριότητας έχει εξελιχθεί σε σοβαρή απειλή για τα ίδια τα στοιχεία που καθιστούν αυτά τα νησιά ελκυστικά. “Τα τελευταία δύο χρόνια, η μεταπανδημική έξαρση του τουρισμού και των κατασκευών έχει επιδεινώσει τις ήδη υφιστάμενες προκλήσεις.”²⁶

²⁶ Europa Nostra and European Investment Bank Institute. 2024. "Europa Nostra and EIB Institute Announce Europe's 7 Most Endangered Heritage Sites for 2024." Europa Nostra, Απρίλιος 17, 2024. <https://7mostendangered.eu/>

Έλλειψη χωρικού σχεδιασμού

Μία από τις βασικές απειλές για τα νησιωτικά οικοσυστήματα λόγω της τουριστικής ανάπτυξης είναι η έλλειψη θεσμοθετημένου και εφαρμοσμένου χωρικού (χωροταξικού και πολεοδομικού) σχεδιασμού.

Πρώτον, δεν υπάρχει εγκεκριμένο Χωροταξικό Πλαίσιο για την ανάπτυξη του τουρισμού στη χώρα (ΕΧΠ-Τ). Παρά τη σαφή υπόδειξη του Συμβουλίου της Επικρατείας (ΣΤΕ 519/2017) προς τη διοίκηση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) ήδη από το 2017, για την άμεση έγκριση ενός Ειδικού Πλαισίου για τον Τουρισμό, η εκκρεμότητα αυτή παραμένει. Τον Ιούλιο του 2024, έντεκα χρόνια μετά την τελευταία τροποποίηση, το ΥΠΕΝ έθεσε σε δημόσια διαβούλευση το νέο Χωροταξικό Πλαίσιο για τον Τουρισμό, συνοδευόμενο από τη Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Το σχέδιο Πλαισίου, ωστόσο, έχει δεχτεί έντονη κριτική από περιβαλλοντικές οργανώσεις και τοπικούς φορείς, κυρίως λόγω της έλλειψης αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης ανά γεωγραφική περιοχή ως προς τη βιωσιμότητα, και λόγω της απουσίας εναλλακτικών σεναρίων που θα διευκόλυναν τη διαβούλευση και την επιλογή του βέλτιστου μοντέλου ανάπτυξης.

Αυτά τα κενά καθιστούν το πλαίσιο ασαφές ως προς τον καθορισμό των περιοχών και των ορίων όπου θα επιτρέπονται τουριστικές επενδύσεις. Περιβαλλοντικές οργανώσεις έχουν εκφράσει αντιρρήσεις, επισημαίνοντας ότι το νέο πλαίσιο απλώς διατηρεί το υπάρχον μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης, με κίνδυνο περαιτέρω περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Παράλληλα, οι τοπικές αρχές έχουν εκφράσει ανησυχίες για την προσέγγιση ομαδοποίησης ανόμοιων περιοχών, τονίζοντας την ανάγκη προσαρμοσμένων λύσεων που θα ανταποκρίνονται στις ιδιαίτερες προκλήσεις κάθε περιοχής.

Δεύτερον, δεν υπάρχει επικαιροποιημένο Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για το Νότιο Αιγαίο (ΠΠΧΣΑΑ ΝΑ). Αν και η ανάγκη αναθεώρησης του ισχύοντος πλαισίου (εγκεκριμένου το 2003 – ΚΥΑ 25290/2003, ΦΕΚ 1487) έχει διαπιστωθεί εδώ και χρόνια, και η Β1 φάση της αναθεωρημένης μελέτης έχει ολοκληρωθεί από το 2019, η έγκρισή του εξακολουθεί να εκκρεμεί, χωρίς σαφή αιτιολόγηση.

Τρίτον, σε τοπικό επίπεδο, δεν υπάρχει οργανωμένος χωρικός σχεδιασμός για την Ίο. Τα διαθέσιμα εργαλεία (ΖΟΕ, ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ) δεν έχουν αξιοποιηθεί, ενώ το Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΤΠΣ), που αποσκοπεί στη ρύθμιση της χωρικής ανάπτυξης του νησιού, βρίσκεται ακόμη σε στάδιο εκπόνησης.

Τέλος, οι στρατηγικές επενδύσεις συχνά παρακάμπτουν τις τοπικές προτεραιότητες μέσω των Ειδικών Σχεδίων Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ), αποξενώνοντας τις τοπικές κοινωνίες. Στην Ίο, η ενδεχόμενη υλοποίηση αυτών των έργων

αναμένεται να διπλασιάσει τη δομημένη έκταση στις εκτός σχεδίου περιοχές του νησιού²⁷ αυξάνοντας δυσανάλογα την πίεση στους φυσικούς πόρους και τις υποδομές (βλ. επίσης § 4.3 και 4.4). Ενώ, σε επίπεδο συνολικής δόμησης στο νησί, με την υλοποίηση των έργων ΕΣΧΑΣΕ, η δόμηση θα αυξηθεί κατά 50%. Επιπλέον, δεν υπάρχουν σαφή δεδομένα που να αποδεικνύουν ότι η φέρουσα ικανότητα του νησιού έχει αξιολογηθεί επαρκώς. Το φυσικό και πολιτιστικό τοπίο, ήδη επιβαρυνόμενο από εκτεταμένες κατασκευές, κινδυνεύει να αλλοιωθεί περαιτέρω και να χάσει τον αυθεντικό κυκλαδίτικο χαρακτήρα του.

Υπερδόμηση

Η Europa Nostra και το Ινστιτούτο της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων δημοσίευσαν έκθεση στο πλαίσιο του προγράμματος «7 υπό απειλή», στην οποία συμπεριλήφθηκαν για το 2024 τρία νησιά των Κυκλάδων: η Σέριφος, η Σίφνος και η Φολέγανδρος. Τα συμπεράσματα της έκθεσης δεν αφορούν μόνο τα συγκεκριμένα νησιά, αλλά αντικατοπτρίζουν ευρύτερα τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν πολλά νησιά της Ελλάδας, όπως και η Ίος.

Η έκθεση επισημαίνει ότι η ανεξέλεγκτη και υπερβολική δόμηση έχει αλλοιώσει το τοπίο σε πολλές περιοχές, θέτοντας σε κίνδυνο τόσο την περιβαλλοντική ισορροπία όσο και την πολιτιστική αυθεντικότητα των νησιών. Ο υπερτουρισμός ασκεί τεράστια πίεση στους φυσικούς πόρους, επιδεινώνοντας τη λειψυδρία, ιδιαίτερα την έλλειψη νερού, ενώ η κλιματική αλλαγή εντείνει περαιτέρω αυτές τις προκλήσεις. Χωρίς ουσιαστική παρέμβαση, τα νησιά κινδυνεύουν με μη αναστρέψιμες ζημιές στο φυσικό και πολιτιστικό τους τοπίο, συμπεραίνει η έκθεση.

Επιπλέον, η ίδια έκθεση προσθέτει ότι μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις στη διαχείριση της κατασκευαστικής δραστηριότητας είναι η επικράτηση της αυθαίρετης δόμησης. Πολλά κτίρια ανεγείρονται χωρίς τις απαραίτητες άδειες ή υπερβαίνουν τα εγκεκριμένα σχέδια, με τη σιωπηρή παραδοχή ότι θα νομιμοποιηθούν εκ των υστέρων. Αυτή η πρακτική είναι διαδεδομένη ακόμη και εντός σχεδιασμένων οικισμών, όπου οι επεκτάσεις και οι τροποποιήσεις γίνονται σταδιακά.

Παράλληλα, η ευρεία χρήση σκυροδέματος, μετάλλου, μεγάλων υαλοπινάκων και άλλων σύγχρονων υλικών έχει καταστεί κοινή πρακτική, εξυπηρετώντας την ανάγκη για γρήγορη και οικονομική κατασκευή. Ωστόσο, σε αντίθεση με τις παραδοσιακές τεχνικές δόμησης, που βασίζονταν σε τοπικά, επαναχρησιμοποιήσιμα υλικά, αυτές οι σύγχρονες επιλογές έχουν υψηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Η δυσκολία ανακύκλωσής τους και η εγκατάλειψή τους σε βάθος χρόνου συμβάλλουν στην μόνιμη αισθητική και περιβαλλοντική αλλοίωση των νησιών, καταστρέφοντας την αυθεντικότητα του τοπίου.

²⁷ Σύμφωνα με την έκθεση του Europa Nostra and European Investment Bank Institute. 2024. "Europa Nostra and EIB Institute Announce Europe's 7 Most Endangered Heritage Sites for 2024." Europa Nostra, Απρίλιος 17, 2024. <https://7mostendangered.eu/>

Τουριστικός κορεσμός - Υπέρβαση Φέρουσας Ικανότητας

Η έννοια της Φέρουσας Ικανότητας εισήχθη στην ελληνική νομολογία το 1992 από το Συμβούλιο της Επικρατείας, μέσω των αποφάσεων 246 και 586/1992, και 398/1993, που αφορούσαν την έγκριση πολεοδομικών μελετών παραθεριστικών οικισμών. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στη φέρουσα ικανότητα σε διάφορους νόμους: Νόμος 4582/2018 (άρθρο 2) για τον θεματικό τουρισμό²⁸, Νόμος 4495/2017 (άρθρο 72), όπως τροποποιήθηκε από τον 4819/2021 (άρθρο 119), περί πολεοδομικού σχεδιασμού και χωροταξικών ρυθμίσεων, Νόμος 4964/2022 (άρθρο 64), ο οποίος αντιμετωπίζει την απλούστευση των διαδικασιών περιβαλλοντικής αδειοδότησης, παρέχει έναν γενικότερο ορισμό για τη Φέρουσα Ικανότητα, επιβάλλει την εφαρμογή της και ζητά την ενσωμάτωσή της σε αναθεωρημένα πρότυπα σχεδιασμού. Ειδικότερα, το άρθρο 4 των αναθεωρημένων προτύπων σχεδιασμού παρέχει συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές για τον πολεοδομικό σχεδιασμό που, μεταξύ άλλων, στοχεύουν στην εκπλήρωση της αρχής της βιώσιμης ανάπτυξης. Η παράγραφος 3 αυτών των κατευθυντήριων γραμμών ορίζει ότι η εξέταση της φέρουσας ικανότητας πρέπει να αποτελεί μέρος των μελετών Τοπικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΤΠΣ) και Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ).

Παρά τη νομοθετική αναγνώριση της φέρουσας ικανότητας, η έκθεση της Europa Nostra υπογραμμίζει ότι η έλλειψη εφαρμογής αυτού του εργαλείου έχει οδηγήσει σε υπερβολική ανάπτυξη και περιβαλλοντική-πολιτιστική υποβάθμιση, ενώ πολλά νησιά των Κυκλάδων είναι ήδη κορεσμένα τουριστικά. Η έκθεση καλεί για την άμεση μελέτη και εφαρμογή της φέρουσας ικανότητας στον πολεοδομικό σχεδιασμό, ώστε να διασφαλιστεί η βιώσιμη ανάπτυξη και η προστασία της μοναδικής κληρονομιάς των Κυκλάδων.

2.3. Υποδομές και πόροι

2.3.1. Οδικό δίκτυο και μεταφορές

Το οδικό δίκτυο στη νήσο Ίο διατρέχει το σύνολο αυτής και συνδέοντας, κατά κύριο λόγο, την Χώρα με τους υπόλοιπους οικισμούς και σημεία υποδομών αυτής, όπως την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων και τον Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (ΧΥΤΑ). Ακόμη, το οδικό δίκτυο παρέχει πρόσβαση σε αρκετές παραλίες, κυρίως μέσω χωματόδρομων.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι με το β.δ. 06.02.1956 (ΦΕΚ Α' 47) χαρακτηρίστηκε ως "Επαρχιακή Οδός", το τμήμα του οδικού δικτύου που ενώνει τη Χώρα με τον Όρμο Ίου το οποίο έχει μήκος 2,1 χλμ. Για το υπόλοιπο τμήμα του οδικού δικτύου δεν υπάρχει επίσημος χαρακτηρισμός του, με π.δ., ως δημοτικής ή κοινοτικής οδού. Ωστόσο, σύμφωνα με τους χάρτες "Κατανομής Αρμοδιοτήτων Συντήρησης Οδικού Δικτύου Ανά Περιφερειακή Ενότητα" που συνέταξε η Πολιτική Προστασία, λαμβάνοντας υπόψη την υπ. αριθμ. 15844/14.09.2007 απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου (ΦΕΚ Β' 1985), τμήμα αυτού, που συνδέει τη Χώρα με την περιοχή του Διακοφτού-Κουμπάρας,

²⁸ Όπου δίνεται ορισμός για την "φέρουσα ικανότητα τουρισμού" (βλ. και §3.2) .

τον Μυλοπότα, τον Επάνω Κάμπο, την Αγία Θεοδότη και μερικώς το Ψαθή, συντηρείται από τον Δήμο Ιητών, χωρίς ωστόσο αυτό να συνεπάγεται τον επίσημο χαρακτηρισμό αυτού ως δημοτικής οδού.

Ακόμη, εκτεταμένα τμήματα του οδικού δικτύου αναγνωρίζονται ως αγροτικοί οδοί (βλ. στοιχεία από Δίκτυο ΔΑΦΝΗ), ενώ ο Δήμος έχει πρόσφατα προχωρήσει στην έγκριση των μελετών και τευχών δημοπράτησης για την βελτίωση των αγροτικών οδών Ρεματιές-Αλμυρός και Μυλοπότας-Λιμνοδεξαμενή (ΑΔΑ: 9Θ9ΞΩΕΠ-57Ρ) κατόπιν πρόσκλησης του Υπουργείου Ανάπτυξης²⁹.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι με την αριθμ. 3/2022 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου (ΑΔΑ: 68Α0ΩΕΠ-ΧΗΙ) εγκρίθηκε το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του Δήμου, σκοπός του οποίου είναι, “[...] η δημιουργία βιώσιμων συστημάτων αστικών μεταφορών με αποτελεσματική αξιοποίηση του αστικού χώρου, των υφιστάμενων υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών [...]” (ΣΒΑΚ Δήμου Ιητών, 2021: 3).

Ειδικότερα, η συγκεκριμένη μελέτη προχωρά στην διατύπωση προτάσεων με στόχο τη βελτίωση της κινητικότητας στο νησί, μέσω της αξιοποίησης ήπιων μορφών μετακίνησης και της ενίσχυσης των δημόσιων μέσων μεταφοράς, που με τη σειρά της θα συμβάλλει στην μείωση του ανθρακικού αποτυπώματος και στην βελτίωση της οδικής ασφάλειας.

Σημαντικό μεθοδολογικό εργαλείο της μελέτης είναι η συλλογή στοιχείων μέσω της εφαρμογής διαδικασιών δημόσιας διαβούλευσης, ώστε οι προτάσεις του ΣΒΑΚ να είναι όσο το δυνατόν πιο συμπεριληπτικές και να λαμβάνουν την κοινωνική συναίνεση. Αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής ήταν η καταγραφή των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι κάτοικοι στην καθημερινή τους μετακίνηση και των προτάσεών τους για συγκεκριμένες ζητήματα κινητικότητας που αφορούν, (π.χ., βελτίωση της δημόσιας συγκοινωνίας, προσβασιμότητα ΑμΕΑ, χρήση ποδηλάτου κλπ.)

Από την παραπάνω ανάλυση των μελετητών προκύπτει ότι κύρια προβλήματα στον Δήμο θα πρέπει να θεωρηθούν, μεταξύ άλλων, η αυξημένη χρήση των αυτοκινήτων, όπου κατά τους θερινούς μήνες παρατηρούνται φαινόμενα έντονης κυκλοφοριακής συμφόρησης, η ύπαρξη περιορισμών στην κίνηση των πεζών και η μη επαρκής λειτουργία της δημόσιας συγκοινωνίας.

Οι άξονες δράσεων που προτείνονται από την μελέτη είναι οχτώ (8) και διακρίνονται στους εξής:

- Άξονας Ι. Παρεμβάσεις βελτίωσης του υφιστάμενου Οδικού Δικτύου και Ενίσχυση της Διασυνδεσιμότητας
- Άξονας ΙΙ. Έργα Υποδομής στον τομέα των αστικών Μεταφορών
- Άξονας ΙΙΙ: Έργα αναβάθμισης της ποιότητας των αστικών μετακινήσεων

²⁹ Πρόσκληση Ο.Π.Σ.Κ.Α.Π.: Π3_73_1.2_2024 ,για την υποβολή προτάσεων έργων (πράξεων) στο Στρατηγικό Σχέδιο Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023-2027 9ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027) , ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ Π3-73-1.2 «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ», η οποία συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης.

- Άξονας IV: Πολεοδομικός Ανασχεδιασμός Δήμου Ιητών
- Άξονας V: Άξονας Θεσμικών και Εποπτικών Παρεμβάσεων
- Άξονας VI: Αναβάθμιση Αστικού Περιβάλλοντος
- Άξονας VII: Υιοθέτηση Πράσινων Λύσεων και Σύγχρονων τεχνολογιών
- Άξονας VIII: Παρεμβάσεις Κοινωνικού Αντικτύπου και Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς

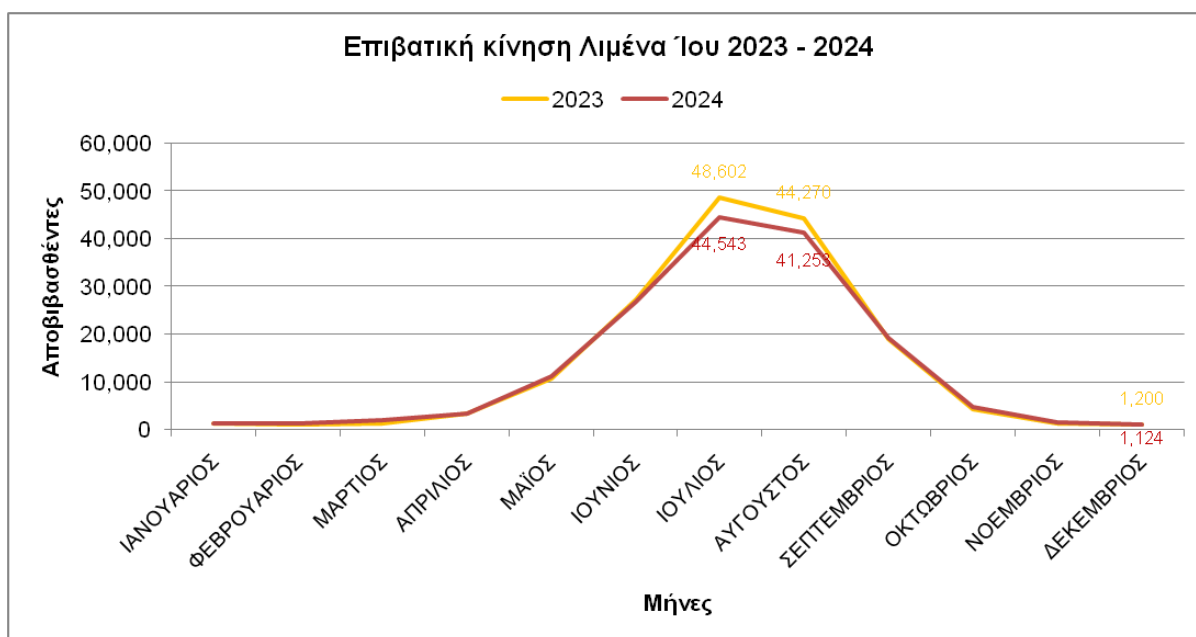
Στο πλαίσιο κάθε άξονα προβλέπονται συγκεκριμένες δράσεις οι οποίες αναφέρονται τόσο στην βελτίωση των υπάρχουσών υποδομών όσο και στη δημιουργία νέων. Ενδεικτικά αναφέρεται η πρόταση του ΣΒΑΚ για τη χωροθέτηση αερολιμένα στη θέση “Πλακωτό”, στο βόρειο τμήμα της Ίου, τη δημιουργία νέας λιμενικής εγκατάστασης στον Αλμυρό και την επέκταση του υφιστάμενου επιβατικού λιμένα.

2.3.2. Λιμάνι

Ο κεντρικός επιβατικός λιμένας της Ίου βρίσκεται στον Όρμο Ίου και εξυπηρετεί τη συνδεσιμότητα του νησιού με τις υπόλοιπες Κυκλάδες (Σαντορίνη, Σίκινο, Φολέγανδρο, Ανάφη, Νάξο, Πάρο και Σύρο) και με την ηπειρωτική χώρα.

Τα δρομολόγια των πλοίων από και προς της Ίο εμφανίζουν ιδιαίτερη εποχικότητα, αφού αυτά είναι ιδιαίτερα αυξημένα κατά τους θερινούς μήνες, για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών. Κατά τους χειμερινούς μήνες είναι προγραμματισμένα ένα (1) με (2) δρομολόγια την ημέρα, με αφετηρία, κυρίως, το λιμάνι του Πειραιά, σε αντίθεση με τους θερινούς που τα αντίστοιχα δρομολόγια αυξάνονται σε τρία (3) με τέσσερα (4) την ημέρα. Ακόμη, τακτικά δρομολόγια προς την Ίο πραγματοποιούνται, κατά τους θερινούς μήνες, και από την Ραφήνα, ενώ ορισμένα, αν και λιγότερο τακτικά, δρομολόγια εκτελούνται και από τον λιμένα Λαυρίου.

Σε ό,τι αφορά στα στοιχεία των επιβατικών αφίξεων και αυτά εμφανίζουν έντονη εποχικότητα, αφού αυτές είναι συνδεδεμένες με τον προγραμματισμό των ακτοπλοϊκών συνδέσεων. Ειδικότερα, σύμφωνα με τα δεδομένα που παρασχέθηκαν από το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ίου, σε μηνιαία βάση, για τα έτη 2023 και 2024, (Σχήμα 10) παρατηρούμε, την ιδιαίτερη αύξηση των αφίξεων τους μήνες που συνθέτουν την τουριστική περίοδο στην Ελλάδα (Μάιος - Σεπτέμβριος). Πιο συγκεκριμένα, οι αφίξεις το 2023, για αυτούς τους μήνες, αθροίζονται σε 149.989 επιβάτες, με αυτές να συνθέτουν το 91,2% του συνόλου των αφίξεων στο νησί, οι οποίες, με τη σειρά τους, ανέρχονταν σε 164.463 επιβάτες. Ανάλογα είναι και τα στοιχεία για το 2024, με το αντίστοιχο ποσοστό των αφίξεων (143.022), κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, να αποτελεί το 90,1% των συνολικών αφίξεων των επιβατών (158.653), όλου του έτους.

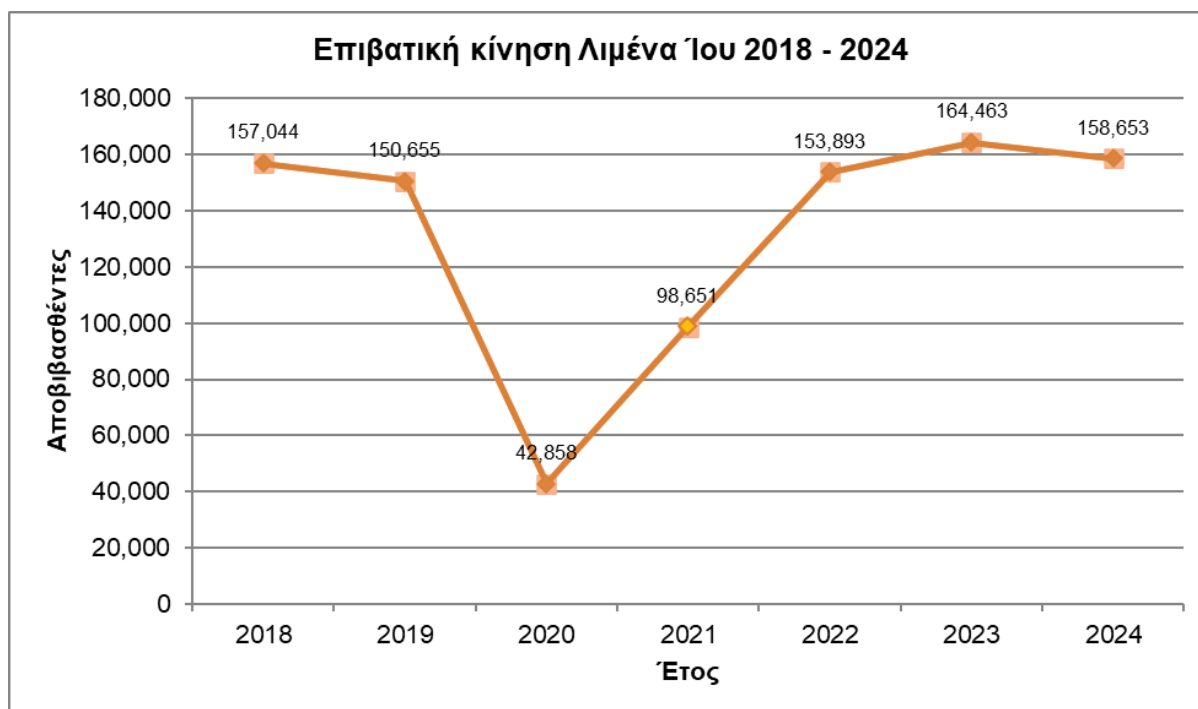


Σχήμα 10: Επιβατική κίνηση στον λιμένα Ίου για τα έτη 2023 - 2024

πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ίου

Σε σχέση με τους μήνες που εμφανίζουν την μεγαλύτερη επισκεψιμότητα στο νησί, σύμφωνα με τα ίδια δεδομένα για τα δύο (2) έτη, αυτοί είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος, ενώ ο μήνας με την χαμηλότερη επισκεψιμότητα είναι ο Δεκέμβριος.

Ακόμη, στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 11) καταγράφεται η διαχρονική εξέλιξη της επιβατικής κίνησης στον λιμένα της Ίου για το διάστημα 2018 - 2024 (αριθμός αποβιβασθέντων). Από την εξέταση του διαγράμματος παρατηρείται η σταθερή αύξηση του αποβιβασθέντων, κατ' έτος, με σημαντική εξαίρεση το 2020, χρονιά που συνέπιψε με την πανδημία Covid-19, ενώ από το χρονικό αυτό σημείο και μετά παρατηρείται σταθερή αύξηση μέχρι, η οποία κορυφώνεται το 2023. Το 2024 παρατηρήθηκε ελαφριά μείωση στο σύνολο των αποβιβασθέντων επιβατών, της τάξης του 3,5%.



Σχήμα 11: Επιβατική κίνηση (αποβιβασθέντες) στον λιμένα Ίου για τα έτη 2018 - 2024

πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ίου

Τέλος, σημειώνεται ότι στην Ίο εντοπίζεται αλιευτικό καταφύγιο εντός της περιοχής του επιβατικού λιμένα, ενώ δεν υπάρχουν αδειοδοτημένοι τουριστικοί λιμένες, καταφύγια και αγκυροβόλια (Υπουργείο Τουρισμού, 2024³⁰ και Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, 2014)³¹

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως η παρουσία σκαφών αναψυχής στην Ίο συνιστά σημαντικό παράγοντα πίεσης στο τοπικό τοπίο και τις υποδομές, παρά την αδυναμία ποσοτικής αποτίμησης του φαινομένου. Αν και η επισκεψιμότητα μέσω σκαφών είναι αισθητή, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, δεν υφίστανται επαρκή ή προσβάσιμα στοιχεία από το λιμενικό ή άλλες αρμόδιες αρχές για τον αριθμό των ελλιμενισμένων σκαφών, τη διάρκεια παραμονής τους ή το προφίλ των επισκεπτών. Η απουσία χρεώσεων για τη χρήση των λιμενικών εγκαταστάσεων καθιστά την καταγραφή ακόμη πιο δυσχερή, ενώ δεδομένα που θα μπορούσαν να ανακτηθούν από ναυλοσύμφωνα ή επαγγελματικούς φορείς (π.χ. σύνδεσμοι ιδιοκτητών σκαφών ή εταιρείες ενοικίασης) δεν αξιοποιούνται συστηματικά. Το αποτύπωμα αυτών των επισκεπτών, ωστόσο, είναι δυσανάλογο σε σχέση με τη διάρκεια παραμονής τους, επιβαρύνοντας τις ευαίσθητες παράκτιες ζώνες και τις υποδομές του νησιού χωρίς την αντίστοιχη συμβολή τους σε δημόσια έσοδα ή στατιστική αποτύπωση.

³⁰ πηγή: <https://mintour.gov.gr/ependyseis/toyristikoi-limenes/chartes-toyristikon-limenon/> (Προσβάσιμη στις 4 Απριλίου 2025)

³¹ πηγή: <https://ecoanemos.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/01/ios.pdf> (Προσβάσιμη στις 4 Απριλίου 2025)

2.3.3. Άλλες μεταφορικές υποδομές

Η πρόσβαση στη Ίο, περαν της ακτοπλοϊκής, δύναται να είναι και εναέρια, μέσω της χρήσης του δημοτικού ελικοδρόμιου το οποίο βρίσκεται την περιοχή της Πούντας και απέχει απόσταση 1.100, περίπου, μέτρων από την Χώρα. Το δημοτικό ελικοδρόμιο ιδρύθηκε με την υπ. αριθμ. ΥΠΑ/Δ3/Α/50890/12175/30.12.2009 υ.α. (ΦΕΚ Β' 13/2010), σύμφωνα με την οποία, έχει σχεδιαστεί "[...] για χρήση από ελικόπτερα μέγιστου ολικού μήκους 18 μ., για την εκτέλεση μη τακτικών πτήσεων, με κανόνες πτήσεως εξ όψεως (VFR) κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας³²".

Ακόμη, με τη υπ. αριθμ. 35725/08.02.2022 κ.υ.α. (ΦΕΚ Β' 628) χορηγήθηκε άδειας ίδρυσης υδατοδρομίου στο Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο Ίου η ανάπτυξη του οποίου προβλέπεται να λάβει χώρα στην περιοχή του επιβατικού λιμένα. Ωστόσο, αναμένεται η έκδοση άδειας λειτουργίας του η οποία αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αξιοποίησή του.

2.3.4. Κοινωνικές υποδομές

Σύμφωνα με στοιχεία της 2η ΔΥΠΕ Πειραιώς και Αιγαίου³³ προκύπτει ότι στην Ίο και ειδικότερα στη Χώρα, λειτουργούν μία (1) μονάδα πρωτοβάθμιας υγείας (Κέντρο Υγείας Ίου) και ένα (1) Περιφερειακό Ιατρείο.

Ακόμη, από στοιχεία της Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης Νοτίου Αιγαίου³⁴ προκύπτει ότι στην Ίο λειτουργούν δύο (2) μονάδες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και ειδικότερα ένα νηπιαγωγείο (2/θ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΙΟΥ) και ένα δημοτικό σχολείο, καθώς επίσης και δύο (2) μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα ένα Γυμνάσιο με Λυκειακές Τάξεις (ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΕ Λ.Τ. ΙΟΥ- ΒΑΛΕΤΕΙΟ) και ένα επαγγελματικό Λύκειο (1ο ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑ.Λ. ΙΟΥ). Σημειώνεται ότι στην Ίο δεν υπάρχουν μονάδες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

Τέλος, στο νησί υπάρχουν και αθλητικές εγκαταστάσεις με τις κυριότερες εξ αυτών να εντοπίζονται βόρεια της Χώρας, στην περιοχή του Επάνω Κάμπου και οι οποίες περιλαμβάνουν γήπεδα ποδοσφαίρου και αντισφαίρισης.

2.3.3. Δίκτυο Ύδρευσης / Άρδευσης

Το υφιστάμενο θεσμικό και διοικητικό πλαίσιο για τα νερά είναι το Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Νήσων Αιγαίου, καταγεγραμμένο στο ΦΕΚ Α' 87/2024, το οποίο αποτελεί την μόνη επίσημη εικόνα αυτή τη στιγμή. Το σχέδιο περιλαμβάνει εκτιμήσεις για τις καταναλώσεις, αλλά διατηρούνται επιφυλάξεις για την ακρίβεια των στοιχείων. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΔΛΑΠ, το

³² Σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Αεροναυτικών Πληροφοριών πτήσεις κατά τη διάρκεια της νύχτας εκτελούνται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις (έρευνα και διάσωση, νοσοκομειακές πτήσεις, πτήσεις με ειδική άδεια).

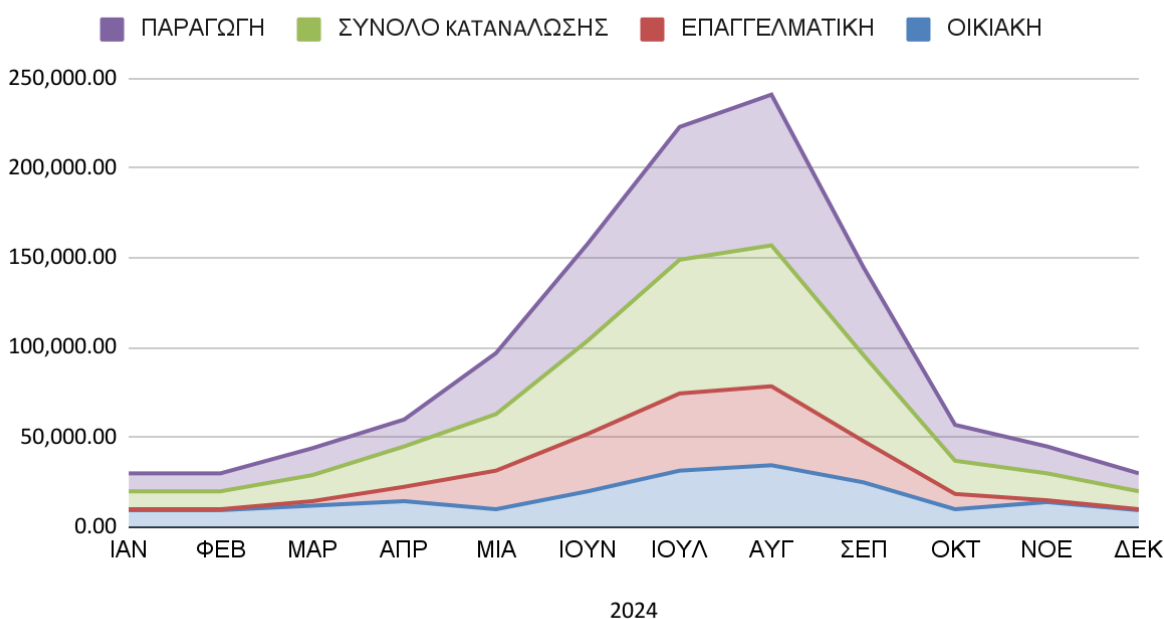
³³ πηγή: <https://www.2dype.gov.gr/chartis-domon/> (Προσβάσιμη στις 4 Απριλίου 2025)

³⁴ πηγή: <https://naigaiou.pde.sch.gr/> (Προσβάσιμη στις 4 Απριλίου 2025)

Υδρογεωλογικό Υποσύστημα (ΥΥΣ) της Ίου με κωδικό EL1400830 και ονομασία «ΧΩΡΑΣ» παρουσιάζει μέση ετήσια τροφοδοσία $4,65 \times 10^3 \text{ m}^3$, ενώ οι μέσες ετήσιες απολήψεις ανέρχονται μόλις σε $0,056 \times 10^3 \text{ m}^3$, γεγονός που σύμφωνα με τη μελέτη, υποδεικνύει περιορισμένη εκμετάλλευση των υπόγειων υδάτων. Η χρήση του νερού κατανέμεται ως εξής:

- Ύδρευση: $0,033 \times 10^3 \text{ m}^3$
- Άρδευση: $0,021 \times 10^3 \text{ m}^3$
- Κτηνοτροφία & Βιομηχανία: 0,00

ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΝΕΡΟΥ



Σχήμα 12: Ισοζύγιο Νερού.

πηγή: Δήμος Ιητών, ιδία επεξεργασία

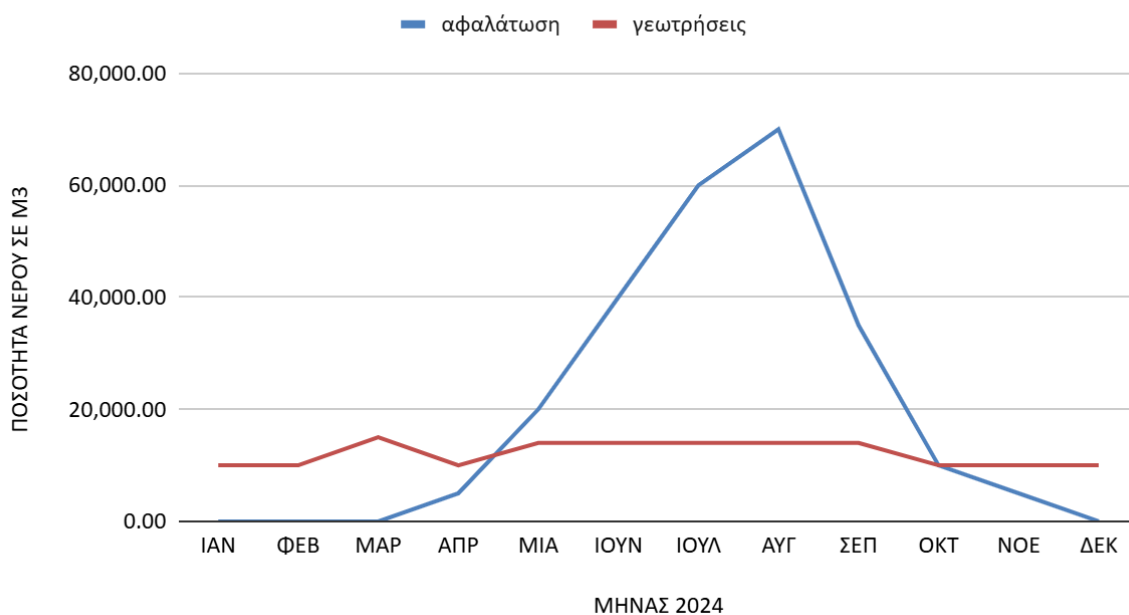
Σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ, η ποσοτική και χημική κατάσταση του ΥΥΣ χαρακτηρίζεται ως «Καλή», στοιχείο που αντανάκλα τη βιώσιμη χρήση των υπόγειων υδάτων σε συνάρτηση με τη φυσική αναπλήρωση.

Στο νησί λειτουργούν πέντε (5) ενεργές δημοτικές γεωτρήσεις με προτεινόμενη συνολική άντληση $235 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$ για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών. Κρίσιμο ρόλο στην υδροδότηση του νησιού διαδραμάτιζε η λιμνοδεξαμενή του Μυλοπότα, κατασκευής 1995, με ωφέλιμο όγκο 215.000 m^3 . Η δεξαμενή αυτή γέμιζε σχεδόν κάθε χρόνο, κυρίως μετά από 2-3 έντονες βροχοπτώσεις, αποθηκεύοντας επιφανειακά ύδατα για υδρευτική και αρδευτική χρήση. Σύμφωνα με μαρτυρίες κατοίκων, η λιμνοδεξαμενή παραμένει άδεια τα τελευταία τρία χρόνια τουλάχιστον, με επικείμενες επιπτώσεις στην autάρκεια του νησιού σε υδατικούς πόρους.

Η λιμνοδεξαμενή χαρακτηρίζεται από λιθόρριπτο ανάχωμα ύψους 23 μ., ενώ η υδροπερίοδος της (διακύμανση στάθμης) κυμαίνεται από 10 έως 20 μ. Προβλέπεται η δυνατότητα πλήρους στράγγισης για λόγους συντήρησης. Έχει εξεταστεί η πιθανότητα ένταξής της σε υβριδικό σύστημα αιολικής ενέργειας με αντλησιοταμίευση.

Παράλληλα, λειτουργεί μονάδα αφαλάτωσης στον Μυλοπότα, δυναμικότητας 1.000 m³/ημέρα με τεχνολογία αντίστροφης όσμωσης. Το 2020 προστέθηκαν τρεις φορητές μονάδες αφαλάτωσης, δυναμικότητας 360 m³/ημέρα η καθεμία, προσφέροντας συνολικά 1.080 m³/ημέρα πόσιμου νερού.

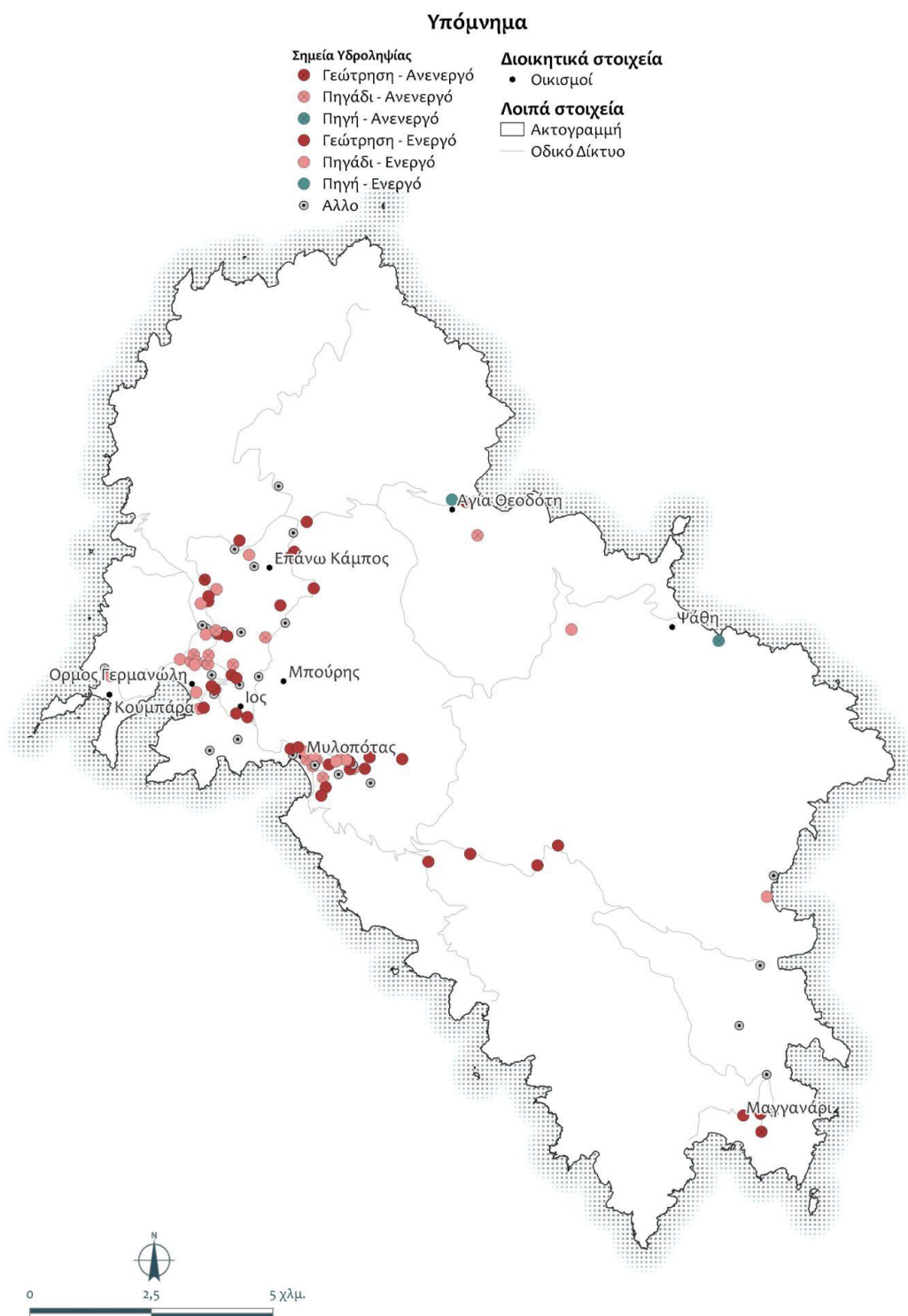
ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΜΗΝΑ, 2024



Σχήμα 13: Παραγωγή Νερού.

πηγή: Δήμος Ιητών, ιδία επεξεργασία

Παράλληλα, στο νησί υπάρχουν πάνω από 35 ιδιωτικές γεωτρήσεις και πηγάδια (Εικόνα 12), τα οποία κατά κύριο λόγο εξυπηρετούν τουριστικές μονάδες, ενώ ορισμένα χρησιμοποιούνται και για άρδευση. Η εξάρτηση από ιδιωτικές υδροληψίες, ειδικά στον τουριστικό τομέα, αναδεικνύει την ανάγκη για ολοκληρωμένο έλεγχο και παρακολούθηση, ώστε να διασφαλιστεί η βιωσιμότητα των υδάτινων πόρων.



Εικόνα 12: Θέσεις Υδροληψίας στον Δήμο Ιθών.

(πηγή: Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (ΕΜΣΥ))

Παρά τη διαθεσιμότητα υδατικών πόρων, η παλαιότητα του δικτύου ύδρευσης δημιουργεί προβλήματα στην ομοιόμορφη παροχή νερού. Περιοχές όπως ο Επάνω Κάμπος παρουσιάζουν ελλείψεις, με αποτέλεσμα τα νοικοκυριά να καταφεύγουν σε στέρνες. Ο

Δήμος έχει ξεκινήσει μελέτη αντικατάστασης και ενίσχυσης του δικτύου ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες πιο αποτελεσματικά.

2.3.4. Δίκτυο Αποχέτευσης και Λυμάτων

Στην Ίο λειτουργεί εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) στη θέση Αλμυρός, δυναμικότητας 20.000 ισοδύναμων κατοίκων, η οποία προβλέπεται να αναβαθμιστεί σε τριτοβάθμια επεξεργασία. Η αναβάθμιση αυτή κρίνεται αναγκαία λόγω της εποχιακής αύξησης του φορτίου από τον τουρισμό. Στο νησί υπάρχουν δίκτυα αποχέτευσης σε τρεις βασικές περιοχές: Χώρα Ίου, Μυλοπότας, Λιμάνι ενώ είναι υπό κατασκευή στον Αλμυρό. Ωστόσο, απαιτούνται συμπληρώσεις και επεκτάσεις των δικτύων αυτών ώστε να καλυφθούν πλήρως οι ανάγκες αποχέτευσης, ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες. Παράλληλα, εξετάζεται η επαναχρησιμοποίηση του επεξεργασμένου νερού για αρδευτικές ανάγκες, προκειμένου να μειωθεί η πίεση στους υδατικούς πόρους του νησιού και να περιοριστεί η εξάρτηση από τις μονάδες αφαλάτωσης.

2.3.5. Ενέργεια

Η ηλεκτροδότηση της νήσου Ίου εξασφαλίζεται μέσω διασύνδεσης με το ηπειρωτικό σύστημα, μέσω υποβρύχιου καλωδίου που τη συνδέει αρχικά με τη Νάξο και στη συνέχεια με την Πάρο, όπου λειτουργεί θερμικός σταθμός παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ με καύσιμο το πετρέλαιο. Το υφιστάμενο δίκτυο εμφανίζει προβλήματα ευστάθειας και αξιοπιστίας στην παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, γεγονός που καθιστά επιτακτική την ανάγκη ενίσχυσης και αναβάθμισής του. Στο νησί λειτουργούν επί του παρόντος τρεις (3) ανεμογεννήτριες συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 1,2 MW, καθώς και δύο (2) μικρές μονάδες φωτοβολταϊκών συστημάτων.

2.3.6. Προγραμματιζόμενα έργα υποδομών

Για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών αλλά και για τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους επισκέπτες, προγραμματίζονται νέα έργα υποδομών και βελτιώσεις στις υπάρχουσες.

Ειδικότερα, σε σχέση με τις λιμενικές υποδομές, προγραμματίζονται τα εξής:

- Επέκταση και ολοκλήρωση του επιβατικού λιμένα Ίου, προϋπολογισμού 11.400.000,00 €, έργο που εντάχθηκε στο Πρόγραμμα «Μεταφορές 2021-2027» (ΑΔΑ: ΨΙ2ΙΗ-ΣΘ6)

Με την με αριθ. 100/2022 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου (ΑΔΑ:ΨΧΘ7ΩΕΠ-Υ2Ψ), εγκρίθηκε το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ), με το οποίο προβλέπεται η τοποθέτηση εγκαταστάσεων φόρτισης σε πέντε (5) σημεία στη Χώρα και ένα (1) σημείο στον Μυλοπότα.

Επιπλέον, με την με αριθμ. πρωτ. 377/2024 (ΑΔΑ: 9ΜΝ0ΟΡ5Π-ΨΟ9) απόφαση του προέδρου του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Ίου, εγκρίθηκε η δέσμευση πίστωσης ποσού ύψους 50.000 € για την εκπόνηση μελέτης για τη νέα λιμενική εγκατάσταση οχημάτων-επικίνδυνων φορτίων στη θέση “Αλμυρός”.

Ακόμη, σύμφωνα με το Τεχνικό Πρόγραμμα του Δήμου Ιητών για το 2025, όπως αυτό ψηφίστηκε με την με αρ. 121/2024 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου (ΑΔΑ: 61Ζ9ΩΕΠ-ΥΤ6) προγραμματίζονται:

- Αποχέτευση οικισμού Μυλοπότα, προϋπολογισμού 5.483.870,97 €, μέσω ένταξης του στο Πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης
- Κατασκευή μονάδας επεξεργασίας αποβλήτων σφαγείου, προϋπολογισμού 293.260,00 €, μέσω της αξιοποίησης ίδιων πόρων και πόρων της Π. Νοτίου Αιγαίου
- Δημιουργία κλειστού γηπέδου μπάσκετ, προϋπολογισμού 600.000,00 €, μέσω ένταξης του στο Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II
- Κατασκευή Δεξαμενών Ύδρευσης, προϋπολογισμού 1.100.000,00 €, μέσω του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων
- Αποκατάσταση υφάλων και έξαλων κατασκευών τμήματος μικτής χρήσης λιμένα, προϋπολογισμού 1.100.000,00 €, μέσω αξιοποίησης πόρων του Ταμείου Ανάκαμψης
- Αναβάθμιση αγροτικού οδικού δικτύου Κακόβολο – Σπιθάρα, προϋπολογισμού 2.320.000,00 €, μέσω ένταξης του στο Πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης
- Αποχέτευση όμβριων υδάτων δημοτικού parking και κεντρικής οδού Χώρας Ίου, προϋπολογισμού 582.800,00 €, μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης
- Κατασκευή Καταφυγίου αδέσποτων ζώων συντροφιάς, προϋπολογισμού 372.000,00 €, μέσω ένταξης του στο Πρόγραμμα ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II
- Αναβάθμιση βιολογικού καθαρισμού και κατασκευή τριτοβάθμιας επεξεργασίας, προϋπολογισμού 5.196.600,00 €, μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης
- Αντιμετώπιση κατολισθήσεων σε περιοχές του Δήμου, προϋπολογισμού 50.000,00 €, μέσω πόρων του Υπουργείου Εσωτερικών
- Ασφαλτόστρωση οδικού δικτύου, προϋπολογισμού 37.200,00 €, μέσω αξιοποίησης ίδιων πόρων
- Συντήρηση χωματόδρομων, προϋπολογισμού 37.000,00 €, μέσω αξιοποίησης ίδιων πόρων
- Κατασκευή δεξαμενής ύδρευσης στην περιοχή της Αγίας Θεοδότης, προϋπολογισμού 20.000,00 €, μέσω αξιοποίησης ίδιων πόρων
- Άλλες δράσεις συντήρησης και αναβάθμισης (δημόσια κτήρια, νεκροταφείο κ.λπ), συνολικού προϋπολογισμού 577.447,45 €, μέσω αξιοποίησης ίδιων πόρων και ένταξης σε χρηματοδοτικά προγράμματα
- Εκπόνηση μελέτης “ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΧΩΡΑ ΝΗΣΟΥ ΙΟΥ”, προϋπολογισμού 37.200,00 €, μέσω αξιοποίησης πόρων του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής
- Εκπόνηση μελέτης “ΠΑΡΟΧΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΒΑΣΙΚΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΊΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ», προϋπολογισμού 92.814,00 €, μέσω αξιοποίησης πόρων του Ταμείου Ανάκαμψης

- Εκπόνηση μελέτης “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ”, προϋπολογισμού 25.000,00 €, μέσω αξιοποίησης ίδιων πόρων
- Εκπόνηση μελέτης “ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΜΠΟΣ-ΑΠΑΝΩ ΚΑΜΠΟΣ”, προϋπολογισμού 12.400,00 €, μέσω αξιοποίησης ίδιων πόρων

2.4. Τουρισμός

2.4.1. Μοντέλο Τουρισμού

Το κυρίαρχο μοντέλο του τουρισμού στην Ελλάδα βασίζεται στο δίπτυχο «ήλιος και θάλασσα», με τη χώρα να κατατάσσεται στην τρίτη θέση παγκοσμίως σε αυτόν τον τομέα, μετά την Ισπανία και την Τουρκία. Οι Κυκλάδες, και ειδικότερα η Ίος, ενσαρκώνουν με χαρακτηριστικό τρόπο αυτό το πρότυπο, προσελκύοντας επισκέπτες που αναζητούν ηλιόλουστο καιρό, καθαρές παραλίες και έντονη νυχτερινή ζωή. Η Ίος, διαθέτοντας ακριβώς αυτά τα χαρακτηριστικά, αποτελεί πόλο έλξης για όσους επιθυμούν να απολαύσουν τη θάλασσα και τη διασκέδαση. Παράλληλα, προσελκύει και επισκέπτες Ναυτικού τουρισμού (yachting) και Πολιτιστικού τουρισμού.

Ωστόσο, τα συγκεκριμένα κυρίαρχα μοντέλα παρουσιάζουν και προκλήσεις. Η ανάγκη για επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου είναι πλέον επιτακτική, καθώς η έντονη εποχικότητα περιορίζει τις οικονομικές δυνατότητες του νησιού και την αξιοποίηση των υποδομών του καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους. Αν και η Ίος διαθέτει πολιτιστικά στοιχεία και αυθεντική τοπική γαστρονομία που θα μπορούσαν να στηρίξουν μια πιο ποιοτική και διαφοροποιημένη τουριστική εμπειρία, στην πράξη το νησί παραμένει συνυφασμένο κυρίως με τη νεανική, μαζική διασκέδαση. Οι περισσότεροι επισκέπτες είναι νέοι, προσανατολισμένοι στη νυχτερινή ζωή και την παραλία και λιγότερο στην πολιτιστική της προσφορά, γεγονός που περιορίζει την ανάδειξη των εναλλακτικών μορφών τουρισμού που θα μπορούσαν να ενισχύσουν το τουριστικό προφίλ της Ίου στο μέλλον.

2.4.2. Αφίξεις - Διανυκτερεύσεις

Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα αφίξεων και διανυκτερεύσεων της ΕΛΣΤΑΤ για το 2023, στα ξενοδοχειακά καταλύματα του νησιού (εξαιρουμένων των κάμπινγκ και των καταλυμάτων σύντομης διαμονής), παρατηρείται σημαντική άνοδος των εισροών τουριστών. Ο συνολικός αριθμός αφίξεων ανέρχεται σε 67.392, σημειώνοντας αύξηση κατά 23,5% σε σχέση με το 2022 (54.555 αφίξεις). Η αύξηση αυτή οφείλεται κυρίως στις αυξημένες αφίξεις αλλοδαπών επισκεπτών, οι οποίοι ανήλθαν σε 58.240 έναντι 43.320 το προηγούμενο έτος, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης του 34,5%. Αντιθέτως, έντονο προβληματισμό προκαλεί το γεγονός ότι οι αφίξεις ημεδαπών μειώθηκαν κατά 18,6%, από 11.235 το 2022 σε 9.152 το 2023. Το νησί φαίνεται να χάνει σταδιακά την ελκυστικότητά του

προς τους Έλληνες επισκέπτες, για λόγους που είναι ωστόσο δύσκολο να διερευνηθούν στην παρούσα εργασία.

Ίδια εικόνα εμφανίζεται και όσον αφορά τις διανυκτερεύσεις. Το 2023 καταγράφηκαν συνολικά 212.645, αυξημένες κατά 16,9% συγκριτικά με το 2022 (181.975 διανυκτερεύσεις). Το μεγαλύτερο μερίδιο σε αυτό το σύνολο ανήκει στους αλλοδαπούς επισκέπτες με 185.352 διανυκτερεύσεις, παρουσιάζοντας αύξηση 29,8% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά. Αντιθέτως, οι διανυκτερεύσεις των ημεδαπών σημείωσαν σημαντική πτώση, από 39.026 το 2022 σε 27.293 το 2023 (πτώση 30,1%).

Το ποσοστό πληρότητας των καταλυμάτων το 2023 διαμορφώθηκε στο 57,4%, παρουσιάζοντας σταθερή αύξηση σε σχέση με το 2022 (55%) και το 2021 (53,5%). Η συνεχής αυτή ανοδική πορεία φανερώνει τη βαθμιαία αποκατάσταση της τουριστικής ζήτησης μετά την πανδημική περίοδο. Τα δεδομένα της περιόδου 2020-2021, όμως, αποτυπώνουν ξεκάθαρα τη δυσμενή επίδραση της πανδημίας, καθώς καταγράφηκαν ιδιαίτερα χαμηλές επιδόσεις, τόσο σε αφίξεις όσο και σε διανυκτερεύσεις.

Τέλος, η σύγκριση με τα δεδομένα του 2011 αποδεικνύει την έντονη τουριστική ανάπτυξη που είχε πρόσφατα το νησί. Σε σχέση με το 2011, οι συνολικές αφίξεις έχουν αυξηθεί κατά 308,9%, ενώ οι διανυκτερεύσεις σχεδόν υπερτριπλασιάστηκαν (από 65.832 σε 212.645) (Πίνακας 16).

	2023	2022	2021	2011*
Αφίξεις Ημεδαπών	9,152	11,235	5,019	3,595*
Αφίξεις Αλλοδαπών	58,240	43,320	23,757	12,860*
Αφίξεις Σύνολο	67,392	54,555	28,776	16,455*
Διανυκτερεύσεις Ημεδαπών	27,293	39,026	16,786	12,972*
Διανυκτερεύσεις Αλλοδαπών	185,352	142,949	84,503	52,860*
Διανυκτερεύσεις Σύνολο	212,645	181,975	101,289	65,832*
Ποσοστό Πληρότητας	57.4	55	53.5	40,1*

*τα στοιχεία αναφέρονται στο 67,1% των συνολικών διαθέσιμων κλινών

Πίνακας 16: Αφίξεις, διανυκτερεύσεις και πληρότητα κλινών στα καταλύματα ξενοδοχειακού τύπου (πλην κάμπινγκ και καταλυμάτων σύντομης διαμονής).

πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, ιδία επεξεργασία

2.4.3. Υπολογισμός Κλινών

Σύμφωνα με τα στατιστικά δεδομένα δυναμικότητας του τουριστικού κλάδου, του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου Ελλάδας για το 2023, ο συνολικός αριθμός των κλινών της Περιφερειακής Ενότητας Θήρας ανέρχεται στις 20.689 κλίνες, παρουσιάζοντας ετήσιο ρυθμό αύξησης 4,52% στον αριθμό κλινών της σε σύγκριση με το 2022.

Οι κλίνες της Ίου για το 2023 ανέρχονται, σύμφωνα με τα στοιχεία του Ξενοδοχειακού Επιμελητηρίου (Ξ.Ε.Ε) σε 2.261, ενώ ο αντίστοιχος αριθμός 10 έτη πριν (2012) ήταν ίσος 2.056, και συνεπώς η δυναμικότητα σε κλίνες του νησιού εμφανίζει μία αύξηση της τάξης του 10%. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 17), εμφανίζονται αναλυτικότερα τα δεδομένα δυναμικότητας για την Π.Ε. Θήρας και τις νήσους αυτής, για το έτος 2023.

	Κατηγορία	5*	4*	3*	2*	1*	Γενικό Άθροισμα
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΗΡΑΣ	Μονάδες	72	107	119	73	33	404
	Δωμάτια	2738	2848	2690	1536	444	10256
	Κλίνες	5691	5681	5477	2924	916	20689
Ανάφη	Μονάδες				1		1
	Δωμάτια				12		12
	Κλίνες				24		24
Ίος	Μονάδες	2	5	14	18	6	45
	Δωμάτια	62	167	430	365	89	1113
	Κλίνες	118	335	893	728	187	2261
Σαντορίνη	Μονάδες	69	99	90	43	27	328
	Δωμάτια	2632	2628	2003	999	355	8617
	Κλίνες	5473	5235	4067	1856	729	17360
Σίκινος	Μονάδες				1		1
	Δωμάτια				18		18
	Κλίνες				37		37
Φολέγανδρος	Μονάδες	1	3	14	11		29
	Δωμάτια	44	53	245	154		496
	Κλίνες	100	111	493	303		1007

Πίνακας 17: Ξενοδοχειακό Δυναμικό Π.Ε. Θήρας, 2023

πηγή: Ξ.Ε.Ε. (2023)

Η Ίος κατέχει το 10,9% του συνόλου των κλινών της Π.Ε. Θήρας, αμέσως μετά την Σαντορίνη η οποία συγκεντρώνει το 83,9% του συνόλου των κλινών. Όπως φανερώνεται στο παραπάνω πίνακα η δυναμικότητα της περιφέρειας σε κλίνες εντοπίζεται κυρίως στα νησιά της Σαντορίνης και της Ίου.

Εκτός από τις καταχωρημένες στο ΞΕΕ κλίνες της ΠΕ Θήρας υπάρχουν και άλλου είδους διαθέσιμες κλίνες, δεδομένα για τις οποίες αντλούνται δυστυχώς δυσκολότερα. Παρακάτω, (Πίνακας 18) παρουσιάζονται στοιχεία κλινών ενοικιαζόμενων δωματίων άλλου τύπου.

Κατηγορία	4Κ	3Κ	2Κ	1Κ	Σύνολο
Μονάδες	211	507	589	138	1445
Δωμάτια	1874	4098	4569	929	11470
Κλίνες	4550	9489	10318	2087	26444

Πίνακας 18: Δυναμικό κλινών ενοικιαζόμενων δωματίων Π.Ε. Θήρας, 2018

πηγή: ΙΝΣΕΤΕ (2019)

Σύμφωνα με τα δεδομένα της ιστοσελίδας Inside Airbnb, τον Μάρτιο 2023, το σύνολο των καταλυμάτων Airbnb στον Δήμο Ιητών, ήταν 360. Τον Ιανουάριο 2025 ο αριθμός των καταλυμάτων στον Δήμο σύμφωνα με την ίδια πηγή είναι πλέον 421 (αύξηση 16,94%) και αποτελεί το 1,2% των κλινών Airbnb της Π. Ν. Αιγαίου. Η περιοχή του Κάμπου, της Χώρας και του Μυλοπότα συγκεντρώνει την πλειοψηφία των καταλυμάτων, ενώ σημαντική συγκέντρωση εμφανίζεται και στο Μαγγανάρι, με λίγα καταλύματα και στον Επάνω Κάμπο, την Αγ. Θεοδότη και την Ψάθη. Η πλειοψηφία των καταλυμάτων αφορά ολόκληρες κατοικίες ή διαμερίσματα, τα οποία αντιστοιχούν στο 63,9% του συνόλου (δηλαδή 269 καταλύματα). Ακολουθούν τα ιδιωτικά δωμάτια, που ανέρχονται σε 145 μονάδες και αντιστοιχούν στο 34,4%, ενώ ένα μικρό ποσοστό, μόλις 1,7% (δηλαδή 7 καταλύματα), αφορά κοινόχρηστα δωμάτια τύπου ξενοδοχείου. Η εικόνα αυτή καταδεικνύει ότι η βραχυχρόνια μίσθωση στην Ίο βασίζεται κυρίως στην προσφορά αυτόνομων κατοικιών. Το πλήθος των διαθέσιμων κλινών, όμως, στις κατοικίες αυτές δεν είναι εύκολα υπολογίσιμο.

Για τον υπολογισμό του συνολικού αριθμού διαθέσιμων κλινών στο νησί της Ίου δεν κατέστη δυνατή η άντληση αναλυτικών δεδομένων. Ως εκ τούτου, εφαρμόζεται μεθοδολογία υπολογισμού ή εκτίμησης με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία, ακολουθώντας δύο διαφορετικές προσεγγίσεις:

1. Στην πρώτη μεθοδολογική προσέγγιση, υιοθετείται η παραδοχή ότι η Ίος διαθέτει το 11% των συνολικών κλινών ενοικιαζόμενων δωματίων της Περιφερειακής Ενότητας Θήρας, καθώς – όπως έχει ήδη αναφερθεί – κατέχει και το 11% των ξενοδοχειακών κλινών της ΠΕ Θήρας. Βάσει αυτής της παραδοχής, οι κλίνες των ενοικιαζόμενων δωματίων στην Ίο υπολογίζονται σε 2.889, οι οποίες προστίθενται στις 2.261 κλίνες που είναι καταγεγραμμένες στο Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος (ΞΕΕ). Επιπλέον, με την παραδοχή ότι κάθε κατάλυμα τύπου Airbnb διαθέτει κατά μέσο όρο τρεις (3) κλίνες, εκτιμώνται επιπρόσθετες 1.263 κλίνες δυνητικά διαθέσιμες προς ενοικίαση. Συνολικά, από τις παραπάνω εκτιμήσεις προκύπτει ότι στην Ίο υπάρχουν περίπου 6.400 διαθέσιμες κλίνες.
2. Η δεύτερη μεθοδολογική προσέγγιση ακολουθεί έναν τύπο εκτίμησης της δυναμικότητας του νησιού σε κλίνες με βάση τα στοιχεία αφίξεων σε αυτό. Συγκεκριμένα, βασίζεται σε υπολογισμό με χρήση του τύπου:

$$\text{Εκτιμώμενες Κλίνες} = (\text{Μηνιαίες Αφίξεις} \times \text{Μέση Διάρκεια Παραμονής σε Διανυκτερεύσεις}) / (\text{Πληρότητα} \times 30 \text{ ημέρες})$$

Για τον σκοπό αυτόν, χρησιμοποιούνται τα δεδομένα του Ιουλίου, που αποτελεί συνήθως τον μήνα αιχμής. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του 2023, τον Ιούλιο καταγράφηκαν περίπου 49.000 αφίξεις στον λιμένα της Ίου. Αν θεωρηθεί ότι η μέση διάρκεια παραμονής των επισκεπτών είναι τέσσερις διανυκτερεύσεις και η πληρότητα των καταλυμάτων ανέρχεται στο 100% τον μήνα αιχμής, τότε, εφαρμόζοντας τον παραπάνω τύπο, προκύπτει: $\text{Εκτιμώμενες Κλίνες} = (49.000 \times 4) / (1 \times 30) = 196.000 / 30 = 6.500$. Η προσέγγιση αυτή δείχνει ότι ο αριθμός των απαιτούμενων διαθέσιμων κλινών ώστε να καλυφθεί η ζήτηση κατά την περίοδο αιχμής προσεγγίζει επίσης τον αριθμό που υπολογίστηκε προηγουμένως. Και οι δύο μεθοδολογικές προσεγγίσεις, παρότι βασίζονται σε διαφορετικά δεδομένα και υποθέσεις, συγκλίνουν σε παρόμοιο αποτέλεσμα, γεγονός που προσδίδει αξιοπιστία στην εκτίμηση ότι οι διαθέσιμες κλίνες είναι κοντά στις 6.400.

2.4.4. Πληθυσμός αιχμής

Ο πληθυσμός αιχμής εκτιμάται για το έτος 2023 και αφορά το μέγιστο αριθμό κατοίκων και επισκεπτών που μπορούν να διαμείνουν στις ενότητες χώρου της μελέτης (Δήμος Ιητών) σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, η οποία χαρακτηρίζεται από υψηλής ζήτησης επισκεψιμότητα.

Περιλαμβάνει:

1. τον πληθυσμό βάσης 2023 του Δήμου, όπως εκτιμήθηκε,
2. τους διαμένοντες στα καταλύματα της περιοχής. Λαμβάνεται πληρότητα 100%.
3. τους επισκέπτες που δεν διαμένουν αλλά επισκέπτονται το νησί (π.χ. Κρουαζιέρα, σκάφη αναψυχής, αρχαιολογικοί χώροι κ.ά.). Λαμβάνεται ο μέγιστος ημερήσιος αριθμός επισκεπτών στην ώρα και στον μήνα αιχμής (Ιούλιος ή Αύγουστος).³⁵

Τα βήματα για τον υπολογισμό του πληθυσμού αιχμής είναι τα παρακάτω:

1. ΠΛΒ + Κλίνες (ΞΕΕ, InsideAirbnb):
Τότε ΠΛΑ = 5.040
2. ΠΛΒ + Κλίνες (ΞΕΕ, InsideAirbnb, ενοικιαζόμενα δωμάτια άλλου τύπου)
Τότε ΠΛΑ = 8.759
3. Προσθήκη επισκεπτών (β' κατοικία): ο υπολογισμός κρίνεται δύσκολος καθώς λείπουν διαθέσιμα στοιχεία. Γι' αυτό το λόγο η εκτίμηση θα προσεγγιστεί με τον παρακάτω τρόπο,
4. ΠΛΒ + Πληθυσμός επισκεπτών βάσει Αφίξεων στο λιμάνι τον μήνα αιχμής:
Θα χρησιμοποιηθεί ο παρακάτω τύπος:

$$\text{Εκτιμώμενοι Επισκέπτες} = (\text{Μηνιαίες Αφίξεις} \times \text{Μέση Διάρκεια Παραμονής σε Διανυκτερεύσεις}) / (\text{Πληρότητα} \times 30 \text{ ημέρες})$$

³⁵ Δυστυχώς ο αριθμός των παραπάνω επισκεπτών δεν μπορεί να εκτιμηθεί εύκολα και θα παραλειφθεί.

Με μέση διάρκεια διανυκτερεύσεων τα 4 βράδια, πληρότητα 100% και 48.602 αφίξεις στο λιμάνι της Ίου τον Ιούλιο του 2023, τότε ΠΛΑ = 8.839

5. Προσθήκη εποχικών εργαζομένων (με παραδοχή εργαζόμενοι / κλίνη, όπως υπολογίστηκε στην ενότητα 2.1.1.2.) τότε ΠΛΑ: 10.759³⁶

Συνεπώς, τα αποτελέσματα των υπολογισμών πληθυσμού αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 19).

Πληθυσμός Βάσης	Πληθυσμός Αιχμής
2.359	10.759

Πίνακας 19: Πληθυσμός Βάσης και Πληθυσμός Αιχμής

πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2021, ιδία επεξεργασία

2.4.5. Εναλλακτικός τουρισμός

Η Ίος, ένα νησί με έντονη εποχικότητα και έντονη εξάρτηση από το μοντέλο «Ήλιος και Θάλασσα», βρίσκεται σήμερα ενώπιον της ανάγκης μετάβασης σε ένα πιο βιώσιμο και ανθεκτικό πρότυπο τουριστικής ανάπτυξης. Η στροφή προς μορφές εναλλακτικού τουρισμού αποτελεί κρίσιμη στρατηγική, ικανή να συμβάλει τόσο στη χωρική όσο και στη χρονική διεύρυνση της τουριστικής περιόδου. Η αξιοποίηση του φυσικού και πολιτιστικού πλούτου του νησιού ενισχύει αυτήν την προοπτική.

Η Ίος διαθέτει εκτενές δίκτυο πεζοπορικών διαδρομών, πολλές εκ των οποίων έχουν πιστοποιηθεί από το δίκτυο ΔΑΦΝΗ και είναι διαθέσιμες μέσω της πλατφόρμας που έχει δημιουργήσει η Ίος Paths AMKE. Οι διαδρομές αυτές προσφέρουν πρόσβαση σε παραλίες, οικισμούς και σημεία περιβαλλοντικού και ιστορικού ενδιαφέροντος. Παράλληλα, το έντονο ανάγλυφο του νησιού καθιστά την Ίο ιδανικό τόπο για δραστηριότητες όπως η ορεινή ποδηλασία και το mountain bike, με δυνατότητες ενοικίασης εξοπλισμού. Επίσης, το νησί φιλοξενεί αγώνες ορεινού τρεξίματος και τον «Ομήρειο Ημιμαραθώνιο», ενισχύοντας τις μορφές αθλητικού τουρισμού.

Σημαντικές δυνατότητες προσφέρει και ο αγροτουρισμός, με την παρουσία παραδοσιακών τυροκομείων (όπως το «Νιώτικο» και το «Διασέλι») και του Αγροτικού Μελισσοκομικού Συνεταιρισμού Ίου. Οι επισκέπτες έχουν τη δυνατότητα να γνωρίσουν την τοπική παραγωγή μέσα από επισκέψιμες μονάδες, οινοποιεία και εμπειρίες «από το χωράφι στο τραπέζι».

Ο πολιτιστικός τουρισμός ενισχύεται από αξιοθέατα όπως ο φερόμενος Τάφος του Ομήρου, τα κατάλοιπα της αρχαίας πόλης και οι πολυάριθμες βυζαντινές εκκλησίες. Παράλληλα, το

³⁶ Το αποτέλεσμα που προκύπτει από την ανωτέρω μέθοδο υπολογισμού, προσεγγίζει καλύτερα την εκτίμηση του Πληθυσμού Αιχμής (15.000) που προέκυψε από διαβούλευση με τον Δήμο, σύμφωνα με τη μελέτη της Remaco «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (ΟΧΕ) ΓΙΑ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΝΗΣΙΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ», διαθέσιμη στο <https://pepna.gr/> (Προσβάσιμη στις 28 Ιουνίου 2025) - αν και αναγνωρίζεται η απόκλιση, στη συνέχεια της μελέτης θα αξιοποιηθεί ο ΠΛΑ που υπολογίζεται στην παρούσα ενότητα.

φεστιβάλ «Ομήρεια», υπό την αιγίδα της UNESCO, προβάλλει τη σύγχρονη πολιτιστική δραστηριότητα του νησιού, ενώ μεταξύ 2021 και 2023 υλοποιήθηκε το «Φεστιβάλ Ίου», ένα ετήσιο θερινό φεστιβάλ πολυμορφικής τέχνης με δράσεις μουσικής, κινηματογράφου, εικαστικών, θεάτρου, performances και εργαστηρίων.

Παρά τις αξιόλογες μεμονωμένες πρωτοβουλίες, η απουσία θεσμικής υποστήριξης, στρατηγικού σχεδιασμού και συντονισμένης προβολής παραμένει βασικό εμπόδιο για την ανάπτυξη ενός συνεκτικού και ολοκληρωμένου μοντέλου εναλλακτικού τουρισμού στην Ίο.

2.4.6. Προγραμματιζόμενα έργα στον τουρισμό - Στρατηγικές επενδύσεις

Η επενδυτική δραστηριότητα που προγραμματίζεται για το νησί στον τομέα του τουρισμού, αφορά, κατά κύριο λόγο, σε στρατηγικές τουριστικές επενδύσεις σημαντικού μεγέθους και δυναμικότητας.

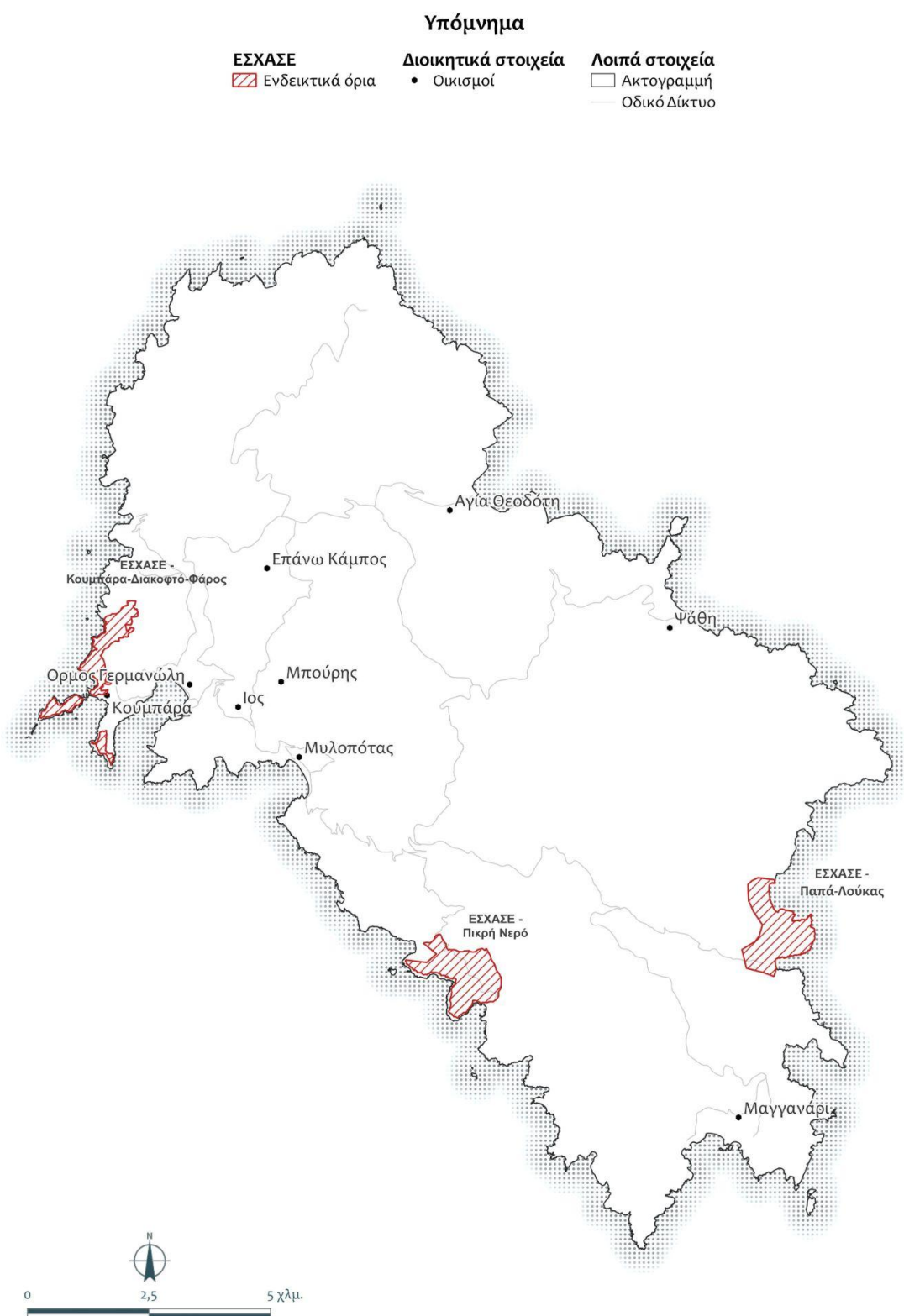
Τα ως τώρα γνωστά προγραμματιζόμενα τουριστικά έργα στρατηγικής σημασίας παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 20, μαζί με τα βασικά τους χαρακτηριστικά και μεγέθη, ενώ η θέση τους στο νησί δηλώνεται στον χάρτη της Εικόνας 13.

Φορέας υλοποίησης	105 ΑΕ	ΝΕΡΟ ΑΕ	LUCAS ΑΕ	Σύνολο
Θέση	Κουμπάρα-Διακοφτό-Φάρος	Πικρί Νερό	Παπά-Λούκας	
Τίτλος σχεδίου	«ΙΔΡΥΣΗ ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΥΜΠΑΡΑ – ΔΙΑΚΟΦΤΟ ΚΑΙ ΙΔΡΥΣΗ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟΥ 5* ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΖΑΜΑΡΙΑ – ΦΑΡΟΣ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΙΟΥ ΝΟΜΟΥ ΚΥΚΛΑΔΩΝ»	«ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΒΟΥΤΙΚΟΥΕ HOTEL 5* ΚΑΙ ΠΑΡΑΘΕΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΙΚΡΙ ΝΕΡΟ ΝΗΣΟΥ ΙΟΥ ΝΟΜΟΥ ΚΥΚΛΑΔΩΝ»	«ΙΔΡΥΣΗ 2 ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΩΝ & ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΠΑΣ – ΛΟΥΚΑΣ – ΜΑΝΟΥΣΟΥ – ΠΕΠΑ – ΧΑΜΟΥΧΑΔΕΣ ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΙΟΥ ΝΟΜΟΥ ΚΥΚΛΑΔΩΝ»	
Απόφαση ένταξης στις Στρατηγικές Επενδύσεις από τη Διυπουργική Επιτροπή Στρατηγικών Επενδύσεων (ΔΕΣΕ)	49/15.07.2020 (Β' 2952/2020) τροπ. 91/05.05.2023 (Β' 3201/2023)	50/15.07.2020 (Β' 2952/2020)	51/15.07.2020 (Β' 2952/2020)	

ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ				
Έκταση επέμβασης	565,8 στρ.	930,8 στρ.	7.395,5 στρ.	8.892,1 στρ.
Εκτιμώμενη μέγιστη κάλυψη εδάφους	40,96 στρ.	39,44 στρ.	108,30 στρ.	188,70 στρ.
Κλίνες	292	820	498	1.610

Πίνακας 20: Βασικά χαρακτηριστικά και μεγέθη των προγραμματιζόμενων τουριστικών στρατηγικών επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ)

πηγή: Μελέτη ΕΣΧΑΣΕ 105 ΑΕ, Σχετικές αποφάσεις ΔΕΣΕ



Εικόνα 13: Θέση των τριών (3) προγραμματιζόμενων ΕΣΧΑΣΕ στο νησί
 πηγή: Μελέτη ΣΜΠΕ 105 ΑΕ, Σχετικές αποφάσεις ΔΕΣΕ³⁷

³⁷ Ο χάρτης αποδίδει χωρικά στοιχεία που εμφανίζονται στην υπό διαβούλευση μελέτη ΣΜΠΕ και ΕΣΧΑΣΕ. Ωστόσο αξίζει να αναφερθεί ότι η περιγραφή της απόφασης ΔΕΣΕ της LUCAS ΑΕ, αφορά ένα πολύ μεγαλύτερο

Τη δεδομένη στιγμή συγγραφής της μελέτης, και από την 05.02.2025, βρίσκονται σε διαδικασία διαβούλευσης οι μελέτες ΕΣΧΑΣΕ και ΣΜΠΕ της επένδυσης της 105 ΑΕ στη θέση Κουμπάρα-Διακοφτό-Φάρος, οι οποίες έχουν αναρτηθεί από τη Γενική Γραμματεία Ιδιωτικών Επενδύσεων (ΓΓΙΕ)³⁸. Οι βασικοί όροι και περιορισμοί που αφορούν την επένδυση συνοψίζονται παρακάτω (Πίνακας 21):

Συνολική επιφάνεια σχεδίου	565,8 στρ.
σ.δ.	0,05 (προσμετράται στα 273.051,14 τ.μ.)
Συνολική δόμηση	13.652,56 τ.μ. Νέα: 11.087,54 τ.μ. Υφιστάμενη: 2.565,02 τ.μ.
Μέγιστη κάλυψη	10%
Λοιποί όροι	Επιτρέπεται η δημιουργία τουριστικής λιμενικής εγκατάστασης, Τουριστικές Επιπλωμένες Κατοικίες (ΤΕΚ), SPA, διαμορφώσεις στις παραλίες, προβλήτες, 2η μονάδα αφαλάτωσης (λειτουργεί ήδη μία)

Πίνακας 21: Διαχρονική εξέλιξη μόνιμου πληθυσμού της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου και ΠΕ Θήρας
πηγή: Μελέτη ΕΣΧΑΣΕ 105 ΑΕ

Σημειώνεται ότι η εν λόγω επένδυση έχει ένα σημαντικό ιστορικό, καθώς υπό τον ίδιο φορέα (105 ΑΕ) είχε εγκριθεί τον Αύγουστο 2014 η χωροθέτηση Σύνθετου Τουριστικού Καταλύματος (ΣΤΚ) στην περιοχή, σε μικρότερη έκταση από την προτεινόμενη σε σχέση με το νέο σχέδιο. Ο σύνδεσμος Ιητών κατέφυγε στο Συμβούλιο της Επικρατείας (ΣτΕ) το 2016 κατά της κυα έγκρισης του ΣΤΚ καθώς και της κυα παραχώρησης αιγιαλού και παραλίας για την εξυπηρέτηση της επένδυσης. Τον Μάιο 2022 το ΣτΕ ακυρώνει τις εν λόγω κυα με την απόφαση Ολομέλειας ΣτΕ 1037/2022, τα βασικά σημεία της οποίας αφορούν στην επιβάρυνση της επένδυσης στο ευαίσθητο νησιωτικό οικοσύστημα της Ίου, καθώς και στην έλλειψη πρωτοβάθμιου σχεδιασμού και την παράβλεψη εκτίμησης της φέρουσας ικανότητας του νησιού, πριν την πρόταση χωροθέτησης.

Οι προγραμματιζόμενες αναπτύξεις, εφόσον υλοποιηθούν, αναμένεται να επιφέρουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, την τοπική οικονομία και την κοινωνική δομή του νησιού, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας τους. Οι επιπτώσεις αυτές είναι κρίσιμο να συνεκτιμηθούν στο πλαίσιο οποιασδήποτε τεκμηριωμένης προσέγγισης υπολογισμού της ΦΙ. Πέραν των άμεσων επιπτώσεων, οι εν λόγω επενδύσεις συνιστούν και μια ουσιώδη μεταβολή στην κατεύθυνση του τουριστικού προϊόντος και του συνολικού αναπτυξιακού προτύπου του νησιού, η οποία αν και

τμήμα του νησιού από το εικονιζόμενο - ενδεικτικά οι παραλίες Μανούσου και Χαμουχάδες βρίσκονται στο δυτικό τμήμα του νησιού, νοτιότερα της παραλίας Πικρί Νερό.

³⁸ πηγή:

<https://ependyseis.mindev.gov.gr/el/stratigikes/anakoinoseis/dimosiopiisi-smpe-tou-eschase-sti-thesi-koumpara-dia-kofto-faros-sti-niso-io-105-a-e> (Προσβάσιμη στις 5 Απριλίου 2025)

ευθυγραμμίζεται με τις γενικές κατευθύνσεις του εθνικού σχεδιασμού³⁹, δεν καθίσταται σαφές κατά πόσο ενσωματώνει τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας, ούτε με ποιον τρόπο τις εξυπηρετεί. Επιπλέον, δεν φαίνεται να προσεγγίζει με την απαιτούμενη επάρκεια κρίσιμα ζητήματα που σχετίζονται με την κλιματική κρίση και τη βιώσιμη διαχείριση των πεπερασμένων φυσικών πόρων.

Στη μελέτη ΕΣΧΑΣΕ της 105 ΑΕ για γίνονται επιπλέον πολλαπλές αναφορές σε προγραμματιζόμενο αεροδρόμιο - αναφέρονται μάλιστα και σχετικές μελέτες που έχουν ολοκληρωθεί από το 2017 («Μελέτη Ίδρυσης Αεροδρομίου στη Νήσο Ίο – ΤΕΥΧΟΣ Ι: Προκαταρκτική Μελέτη Βιωσιμότητας»).

2.5. Χωρική οργάνωση

2.5.1. Οικιστική Ανάπτυξη

Για την καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης χωρικής οργάνωσης πραγματοποιήθηκε έρευνα τόσο σε επίπεδο νομοθεσίας και θεσμικού πλαισίου, όσο και σε επίπεδο ανάλυσης γεωχωρικών δεδομένων. Σύμφωνα με την έρευνά αυτή, προκύπτει ότι στην νήσο Ίο δεν υφίσταται κάποιο χωρικό σχέδιο οργάνωσης του χώρου (βλ., Ζ.Ο.Ε. που θεσμοθετείται σε διάφορα νησιά των Κυκλάδων, όπως στην Σαντορίνη), παρά το γεγονός ότι για το νησί είχε εκπονηθεί Ειδική Χωροταξική Μελέτη, ήδη από τη δεκαετία του 1990, αλλά και το 2010 από το εργαστήριο Πολεοδομικής Σύνθεσης του Ε.Μ.Π. με επιστημονικό υπεύθυνο τον ομότιμο καθηγητή κύριο Ιωσήφ Στεφάνου.

Γενικότερα, το θεσμικό πλαίσιο που διαμορφώνει τους όρους και περιορισμούς της δόμησης στο νησί αφορά τόσο στον χαρακτηρισμό του ως Τ.Ι.Φ.Κ., όπως περιγράφηκε αναλυτικά στην ενότητα 2.2.1.6., όσο και στην υπ' αριθμ. Φ31/46432/4671/24.10.1974 υ.α. (ΦΕΚ Β' 1119/1974) με την οποία ο οικισμός της Χώρας χαρακτηρίστηκε ως διατηρητέος «[...] *χρήζ[ων] ειδικής κρατικής προστασίας, λόγω του αρχιτεκτονικού χαρακτήρος της νήσου*». Ακόμη, η Χώρα χαρακτηρίστηκε ως παραδοσιακός οικισμός με το π.δ. 19.10.1978/13.11.1978 (ΦΕΚ Δ' 594/1978), όπως αυτό συμπληρώθηκε ως προς τους ειδικούς όρους και περιορισμούς δόμησης με το π.δ. 11.05.1989/02.06.1989 (ΦΕΚ Δ' 345/1989) και το π.δ. 19.09.1990/28.09.1990 (ΦΕΚ Δ' 528/1990), καθώς επίσης και με το π.δ. 19.08.1981/16.10.1981 (ΦΕΚ Δ' 587/1981), με το οποίο χαρακτηρίστηκαν ως παραδοσιακοί οι οικισμοί Όρμου Γερμανώλη και Κάμπου). Επιπλέον, με την υπ.αριθ. ΤΠ 2031/08.08.1992 (ΦΕΚ Δ' 894/28.08.1992) απόφαση Νομάρχη καθορίστηκαν τα όρια του οικισμού της Χώρας, που περιλάμβανε του οικισμού Χώρα - Όρμος Γερμανώλη και Κάμπος. Με τις πράξεις αυτές ορίστηκαν οι όροι και περιορισμοί της δόμησης και της ανάπτυξης, της μορφολογίας και ένταξης αυτής, στους εν λόγω οικισμούς και μάλιστα διακρίνοντας τέσσερεις (4) τομείς, εντός των οποίων εφαρμόζονται διαφορετικοί όροι.

³⁹ Τόσο το (μη επίκαιρο) Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΓΠΧΣΑΑ) όσο και το υπό διαβούλευση, μη εγκεκριμένο, Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΕΧΠ) για τον Τουρισμό προάγουν τον τουρισμό πολυτελείας.

Στις περιοχές εκτός των ορίων ισχύος των παραπάνω π.δ/των εφαρμόζονται οι διατάξεις της εκτός σχεδίου δόμησης και ειδικότερα, του π.δ. 31.05.1985/1985 (ΦΕΚ Δ' 270/1985), του π.δ. 17.10.1978/1978 (ΦΕΚ Δ' 538/1978) και ο ν. 4759/2020, όπως ισχύουν, καθώς επίσης εκείνες της υ.α. Α/Φ31/5232/811/30.06.1977 (ΦΕΚ Β' 763/10.08.1977) (ΤΙΦΚ) και της υπ. αριθ. 32239/1655/21.01.1976) απόφασης του Υπουργού Γεωργίας (ΦΕΚ Β' 600/1976) (ΚΑΖ).

Ακόμη, από την ανάλυση των γεωχωρικών δεδομένων) για τον υπολογισμό της διάχυσης και συγκέντρωσης της δόμησης στο νησί με τη χρήση του εργαλείου Kernel Density (Heatmaps), προκύπτει ότι η μεγαλύτερη συγκέντρωση δόμησης εμφανίζεται στα δυτικά του νησιού και μάλιστα περιμετρικά της Χώρας, με άξονα εξάπλωσης ΒΔ - ΝΑ που εκτείνεται από τον Όρμο Γερμανώλη και φτάνει έως τον οικισμό του Μυλοπότα (Εικόνα 14). Σημαντική συγκέντρωση δόμησης, αλλά μικρότερη, συγκριτικά με την Χώρα, παρατηρείται στον οικισμό του Επάνω Κάμπου, ενώ διάσπαρτοι θύλακες δόμησης παρατηρούνται και στα παραλιακά τμήματα του νησιού, κυρίως στις περιοχές που οριοθετούνται από τους υπόλοιπους οικισμούς του.

Πέραν της έλλειψης συστηματικού πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού στην Ίο, που έχει επιφέρει μια πιο άναρχη μορφή εξάπλωση της δόμησης, που όμως παράλληλα διαμορφώνει συνεκτικές “συνέχειες” στην ευρύτερη περιοχή της Χώρας (συμπεριλαμβάνοντας τον ίδιο τον οικισμό αυτής) αλλά και συνεκτικές “ασυνέχειες” στον ευρύτερο έξω-οικιστικό χώρο αυτής, η γεωμορφολογία του νησιού η οποία χαρακτηρίζεται από ένα έντονο ανάγλυφο που προσδίδει στο κέντρο αυτού στοιχεία ορεινότητας (πάντα εντός της κλίμακας του νησιού) και την ύπαρξη πεδινών εκτάσεων, πιθανώς για καλλιέργεια (π.χ. Επάνω Κάμπος, Μυλοπότας, Αγ. Θεοδότη και Μαγγανάρι), αλλά και οι ιστορικές καταβολές της ανάπτυξής του, διαμόρφωσαν το σημερινό πρότυπο της οικιστικής οργάνωσης.

Προς επίρρωση των παραπάνω παρατηρήσεων έγινε χρήση του εργαλείου Nearest Neighbour Analysis σε περιβάλλον GIS. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα αυτού, η δόμηση στο νησί της Ίου είναι αυστηρά ομαδοποιημένη (Nearest Neighbour Index = 0.26)⁴⁰ και μάλιστα η ομαδοποίηση αυτή δεν ήταν το αποτέλεσμα ενός τυχαίου γεγονότος, αλλά κάποιας συστηματικής διεργασίας (z-score = -85,45 < -2,58 για διάστημα εμπιστοσύνης 99% και p-value < 0.01).

Τέλος, σε ό,τι αφορά τα τετραγωνικά κάλυψης των κτιριακών αποτυπωμάτων, αυτή εκτιμάται σε περίπου 335.409 τ.μ..

⁴⁰ Σημειώνεται ότι όσο πιο κοντά στο ένα (1) είναι η τιμή του δείκτη, τόσο πιο “τυχαία” είναι η χωρική κατανομή του φαινομένου που εξετάζεται. Από την άλλη όσο μικρότερη του ένα (1) είναι η τιμή τόσο πιο ομαδοποιημένη είναι η κατανομή του φαινομένου. Αντίθετα, όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη από το ένα (1), τόσο πιο κανονική και ομοιόμορφη είναι η κατανομή.

2.5.2. Τουριστική Ανάπτυξη

Παρόμοια συμπεράσματα με το πρότυπο της χωρικής οικιστικής ανάπτυξης, μπορούν να διατυπωθούν και για το αντίστοιχο που αφορά την τουριστική ανάπτυξη στο νησί, αφού το δεύτερο ακολουθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό, την χωρική οργάνωση του πρώτου.

Το πρότυπο αυτό μελετάται σε συνάρτηση με την τοποθεσία των εγκεκριμένων ξενοδοχειακών μονάδων, όπως αυτή καταγράφονται από την πλατφόρμα του ΞΕΕ⁴¹ αλλά και των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης (Airbnb) από την πλατφόρμα του Inside Airbnb⁴². Επισημαίνεται ότι η μελέτη κατανομής τους βασίστηκε και στην ένταση της τουριστικής αυτής ανάπτυξης, βάσει του αριθμού των κλινών, ενώ στην περίπτωση των ξενοδοχειακών καταλυμάτων έχουν συνυπολογιστεί και οι κλίνες που αναμένεται να προστεθούν με την λειτουργία των τριών (3) Στρατηγικών Επενδύσεων, εφόσον υλοποιηθούν, στις περιοχές Κουμπάρα - Διακοφτό - Φανάρι, Πικρί Νερό και Παπά-Λούκας.

Σε κάθε περίπτωση, για τη μελέτη της χωρικής κατανομής των ξενοδοχειακών και άλλων καταλυμάτων στην Ίο υπολογίστηκαν οι χωρικές τους συγκεντρώσεις με τη χρήση του εργαλείου Kernel Density, όμοια με την ενότητα 2.5.1.. Το αποτέλεσμα της διεργασία αυτής, όπως αυτό απεικονίζεται στην Εικόνα 14, καταδεικνύει, αφενός μεν την έντονη συγκέντρωση ξενοδοχείων και καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης στην περιοχή της Χώρας και περιμετρικά αυτής, αφετέρου δε τη διαφοροποίηση μεταξύ ξενοδοχειακών καταλυμάτων και Airbnb στην εξω-αστική περιοχή της Ίου. Πιο συγκεκριμένα, συγκεντρώσεις ξενοδοχειακών εγκαταστάσεων παρατηρούνται στις περιοχές του Πικρί Νερό (Ε.Σ.Χ.Α.Σ.Ε. και Τουριστικό Παραθεριστικό Χωριό) και Όρμου Παπά (υφιστάμενη λειτουργία ξενοδοχείου Calilo και επέκταση αυτού), ενώ εντονότερες συγκεντρώσεις Airbnb παρατηρούνται στον οικισμό Μαγγανάρι.

Από την ανάλυση αυτή δύναται να εξαχθεί η παρατήρηση, σε δεύτερο επίπεδο, ότι το στίγμα της τουριστικής ανάπτυξης στις εξωαστικές περιοχές του νησιού το δίνουν οι επενδυτικές κινήσεις ενός συγκεκριμένου φορέα, η οποία μάλιστα χαρακτηρίζεται από την εισαγωγή συγκεντρώσεων δόμησης σε περιοχές που μέχρι τώρα δεν υφίσταται και με αξιοσημείωτη ένταση από πλευράς εισαγωγής κλινών. Από την άλλη, πλευρά, η περίπτωση της συγκέντρωσης των Airbnb και των κλινών που φέρουν, φαίνεται να εστιάζει σε περιοχές όπου υπάρχει ήδη κτιριακό απόθεμα (κατοικίες) και εξ αυτού εντοπίζεται κυρίως στους υφιστάμενους οικισμούς, με ένα μικρότερο θύλακα αυτής να εντοπίζεται βόρεια της Χώρας, στην περιοχή του Επάνω Κάμπου.

Σε σχέση με τη χωρική εξάπλωση των ξενοδοχειακών καταλυμάτων, η μεγάλη πλειονότητα αυτής αναφέρεται στη Χώρα της Ίου και δύναται να αιτιολογηθεί από την εντοπιότητα με υφιστάμενες υποδομές που απαντώνται εδώ (Κέντρο Υγείας, Λιμάνι, Ελικοδρόμιο, καταστήματα τροφοδοσίας) και την μικρότερη ανάπτυξη στο υπόλοιπο νησί. Από την άλλη πλευρά, η τοποθέτηση κυρίως των νέων και σχεδιαζόμενων ξενοδοχειακών καταλυμάτων

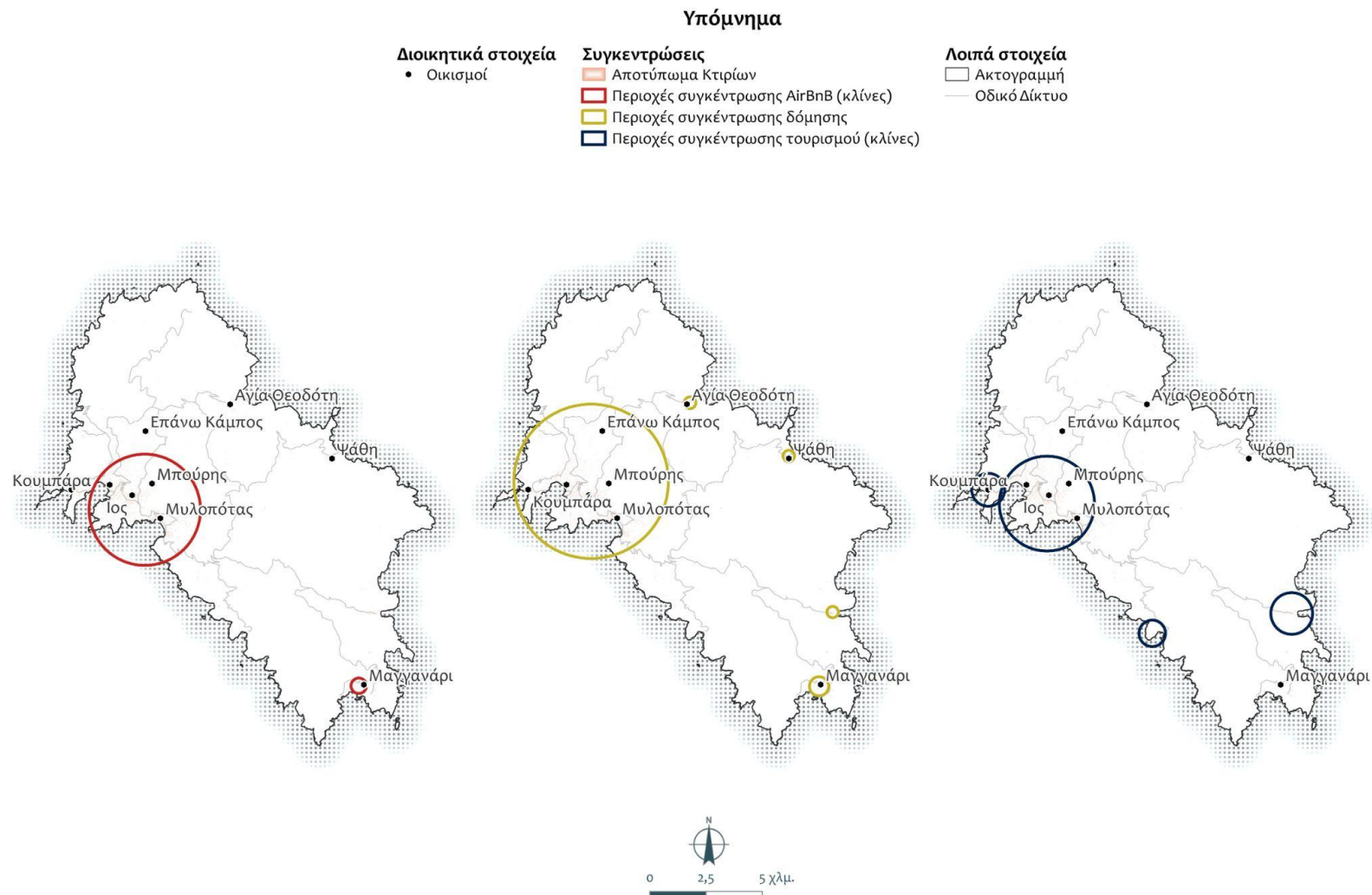
⁴¹ πηγή: <https://www.grhotels.gr/map/> (Προσβάσιμη στις 14 Φεβρουαρίου 2025)

⁴² πηγή: <https://insideairbnb.com/south-aegean/> (Προσβάσιμη στις 14 Φεβρουαρίου 2025)

εντοπίζεται σε περιοχές παραλιακές και απομονωμένες, λόγω και του ύψους των επενδύσεων.

Σε σχέση με τη χωρική εξάπλωση των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης, αυτή εντοπίζεται κατά κύριο λόγο στη Χώρα, αξιοποιώντας κατα βάση το υφιστάμενο κτιριακό απόθεμα.

Τέλος, από την εφαρμογή του εργαλείου Nearest Neighbour Analysis, προκύπτει ότι η χωρική κατανομή και των ξενοδοχειακών καταλυμάτων (Nearest Neighbour Index = 0.28) και των καταλυμάτων βραχυχρόνιας μίσθωσης (Nearest Neighbour Index = 0.06) είναι ομαδοποιημένη (στην περίπτωση των Airbnb η ομαδοποίηση αυτή είναι απόλυτη) και το αποτέλεσμα μιας συστηματικής διεργασίας ($z\text{-score} = -9.42 < -2,58$ για διάστημα εμπιστοσύνης 99% και $p\text{-value} < 0.01$, για τα ξενοδοχειακά καταλύματα και $z\text{-score} = -335.75 < -2,58$ για διάστημα εμπιστοσύνης 99% και $p\text{-value} < 0.01$ για τα καταλύματα βραχυχρόνιας μίσθωσης).



Εικόνα 14: Περιοχές τουριστικής ανάπτυξης στην Ίο, συμπεριλαμβάνοντας και τις σχεδιαζόμενες στρατηγικές επενδύσεις στις περιοχές “Κουμπάρα-Διακοφτό-Φανάρι”, “Πικρί Νερό” και “Παπά-Λούκας”
 πηγή: ίδια επεξεργασία γεωχωρικών δεδομένων

3. Μεθοδολογία και βασικές έννοιες

3.1. Η έννοια της Φέρουσας Ικανότητας - Ορισμοί και βασικές συνιστώσες

Η έννοια της Φέρουσας Ικανότητας (Carrying Capacity) έχει συσχετιστεί από την επιινόησή της με την έννοια των ορίων. Χρησιμοποιήθηκε αρχικά, τον 19ο αι., με τον πιο κυριολεκτικό τρόπο για να περιγράψει στοιχεία μηχανικής, όπως αντοχή υλικών, φορτίο πλοίων, όρια αντοχής υποδομών κ.α.. Στη συνέχεια υιοθετήθηκε από την βιολογία, την κτηνοτροφία και την λιβαδοπονία, για να ορίσει τον μέγιστο πληθυσμό έμβιων όντων (άγριων αλλά και οικόσιτων ζώων) που μπορεί να δεχτεί ένα (οικο)σύστημα⁴³ χωρίς να τροποποιηθεί πλήρως, να απολέσει τους φυσικούς του πόρους, ή να σταματήσει να είναι παραγωγικό, και αποτέλεσε κατ' αυτό τον τρόπο ένα εργαλείο “ελέγχου του πληθυσμού”. Δεν άργησε να συσχετιστεί και με τη μελέτη του ανθρώπινου πληθυσμού, αρχικά σε θεωρητικό επίπεδο, συμβάλλοντας σημαντικά στη νεο-μαλθουσιανή θεωρία⁴⁴, και στη συνέχεια για πρώτη φορά ως εργαλείο διακυβέρνησης και αναπτυξιακής πολιτικής στη βρετανική αποικία της Ροδεσίας (Sayre, 2012). Η ΦΙ συσχετίστηκε με τις έννοιες του τουρισμού και του ελεύθερου χρόνου στις δεκαετίες 1960, 1970 και 1980, σαν τρόπος αξιολόγησης των επιπτώσεων σημαντικών αριθμών επισκεπτών, στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του εκάστοτε προορισμού, και στη συνέχεια σαν μέσο αναπτυξιακού σχεδιασμού των προορισμών και διαχείρισης του τουριστικού πληθυσμού (Butler, 2019).

Όπως αναφέρθηκε συνοπτικά και στην §2.2.3.4., η έννοια της Φέρουσας Ικανότητας και όμοιες αυτής, έχουν ενταχθεί στην ελληνική νομολογία και νομοθεσία εδώ και κάποιες δεκαετίες, έχοντας συνδεθεί εννοιολογικά με τον πολεοδομικό και χωροταξικό σχεδιασμό.

Οι πιο ολοκληρωμένοι ορισμοί που δίνονται για την ΦΙ στην ελληνική νομοθεσία είναι οι εξής:

1. *“Φέρουσα ικανότητα τουρισμού είναι ο μέγιστος δυνατός αριθμός τουριστών-επισκεπτών που μπορεί να φιλοξενήσει ένας τουριστικός προορισμός με τις εκάστοτε υφιστάμενες τουριστικές εγκαταστάσεις και υποδομές του, χωρίς να προκαλείται καταστροφή του φυσικού ή δομημένου περιβάλλοντος και υποβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων τουριστικών υπηρεσιών, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ικανοποίηση της τοπικής κοινωνίας και των επισκεπτών τουριστών.”* (παρ. 3, άρθ. 2, Νόμος 4582/2018).
2. *“Ως Φέρουσα Ικανότητα (ΦΙ) ενός χωρικού συστήματος, νοούνται τα μέγιστα ανεκτά όρια επιβαρύνσεων ή και μεταβολών των συνθηκών που επικρατούν σε αυτό, πέραν των οποίων παύει να υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στο φυσικό περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία που διαβιεί σε αυτό, με αποτέλεσμα να προκαλούνται*

⁴³ Τόσο σε φυσικά όσο και σε συστήματα που δημιουργήθηκαν σε συνθήκες εργαστηρίου (Sayre, 2012).

⁴⁴ Έχοντας πλέον ως πεδίο εφαρμογής όχι ένα περιορισμένο σύστημα, αλλά και σε περιπτώσεις το σύνολο του πλανήτη.

υπέρμετρες ή μη αναστρέψιμες φθορές στο φυσικό περιβάλλον και να ασκούνται αρνητικές πιέσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον και στην κοινωνία. 2. Η ΦΙ λαμβάνεται υπόψη κατά την αναθεώρηση των πολεοδομικών σταθεροτύπων της παρ. 2 του άρθρου 12 του ν. 4447/2016 (Α' 241) και εφαρμόζεται στον πολεοδομικό σχεδιασμό πρώτου επιπέδου.” (άρθ. 64, Νόμος 4964/2022).

Ο πρώτος ορισμός, που περιλαμβάνεται άλλωστε στον Νόμο περί Θεματικού Τουρισμού, αναφέρεται αποκλειστικά στην ΦΙ που μετρά τις επιπτώσεις της συγκεκριμένης παραγωγικής δραστηριότητας και εστιάζει επομένως σε τουριστικά μεγέθη, ενώ αναφέρει ως όριο την υποβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων τουριστικών υπηρεσιών, που δηλώνει σαφώς την στόχευση της εκτίμησης ΦΙ ως εργαλείο τουριστικού σχεδιασμού.

Ωστόσο, με τον Νόμο 4964/2022, καθώς και την ΥΑ Αναθεώρησης των Πολεοδομικών Σταθεροτύπων, ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/32892/1414 (Δ' 200/2024), καθίσταται πλέον βαρύνουσα σημασίας η εκτίμησή της και η εφαρμογή των πορισμάτων αυτής στον πολεοδομικό σχεδιασμό πρώτου επιπέδου. Στα πλαίσια εκπόνησης των τρεχόντων ΤΠΣ / ΕΠΣ του προγράμματος “Κωνσταντίνος Δοξιάδης” έχουν εκδοθεί από το ΥΠΕΝ⁴⁵ σχετικές οδηγίες σχετικά με τις Εκθέσεις Εκτίμησης Φέρουσας Ικανότητας (ΕκΕΦΙ) που θα ενταχθούν στις μελέτες ΤΠΣ / ΕΠΣ. Ο ορισμός του Νόμου 4964/2022 εντάσσει στη ΦΙ τις έννοιες του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος, τις τοποθετεί μάλιστα κεντροβαρικά, ενώ συνδέει την εκτίμηση της ΦΙ με τον πολεοδομικό και χωροταξικό σχεδιασμό, και την ανάγει σε ένα συνθετικό και αναλυτικό εργαλείο που σκοπό έχει να τον καθοδηγήσει.

Ο εν λόγω ορισμός αφήνει ανοιχτό το πλαίσιο ερμηνείας από τους μελετητές, σχετικά με το ποιοι παραγωγικοί τομείς ή ανθρώπινες δραστηριότητες μπορεί να καθορίζουν την ΦΙ ενός συστήματος - ιδανικά η στόχευση των ΕκΕΦΙ που εκπονούνται στα πλαίσια του πολεοδομικού σχεδιασμού πρώτου επιπέδου θα μπορούσε να κατευθυνθεί προς διάφορες δραστηριότητες, ειδικά σε δήμους όπου οι πιέσεις προς την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον δεν προκύπτουν κατά βάση από τον τουρισμό⁴⁶. Ωστόσο, οι προδιαγραφές εκπόνησης των ΕκΕΦΙ και οι σχετικές οδηγίες που έχουν εκδοθεί από το ΥΠΕΝ δεν καλύπτουν ικανοποιητικό αριθμό δεικτών και ερμηνειών για να υποστηρίξουν μελέτες ΦΙ που δεν έχουν ως βασικό τομέα μελέτης τον τουρισμό.

Η περιορισμένη εστίαση της ΦΙ σε συγκεκριμένους δείκτες ενδεχομένως παραβλέπει τις συνθετικές επιπτώσεις του συνόλου της ανθρώπινης δραστηριότητας στην κοινωνία, την οικονομία, το τοπίο και το περιβάλλον. Προκειμένου να κατανοηθεί πληρέστερα η έννοια της ΦΙ και να ενισχυθεί η αναλυτική της χρησιμότητα, κρίνεται σκόπιμο, στην ενότητα 3.2. που ακολουθεί, να εξεταστούν παράλληλα θεωρητικά και μεθοδολογικά πλαίσια που έχουν αναπτυχθεί διεθνώς με σκοπό την αποτύπωση των ορίων της βιωσιμότητας.

⁴⁵ Οδηγός εκπόνησης ΕκΕΦΙ, διαθέσιμος στο <https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/tps-eps/> (Προσβάσιμη στις 27 Απριλίου 2025)

⁴⁶ Σε δήμους με σημαντική ανάπτυξη του πρωτογενούς ή δευτερογενούς τομέα (ή με αναπτυξιακή προοπτική προς αυτή την κατεύθυνση) θα ήταν δόκιμο να εκπονούνται μελέτες ΦΙ σε σχέση με τις κύριες παραγωγικές δραστηριότητες (π.χ. ΦΙ ορυκτού πλούτου, λιβαδοπονίας και υπερβόσκησης, ΑΠΕ κ.α.).

3.2. Βιβλιογραφική ανασκόπηση - Διεθνής εμπειρία

3.2.1. Το ζήτημα της περατότητας των πόρων

Ο χωρικός σχεδιασμός, όπως κάθε άλλο εργαλείο σχεδιασμού και πολιτικής, όσο και αν προκύπτουν από μια συγκεκριμένη ανάγκη, καταλήγουν να παράγουν ιδιαίτερους τρόπους ύπαρξης, γνώσης και πράξης (Escobar, 2018). Οι πολιτικές του 21ου αιώνα έχουν διαμορφωθεί γύρω από την ιδέα της διαρκούς οικονομικής μεγέθυνσης ως δείκτη ευημερίας, βασιζόμενες στην μη ρεαλιστική πεποίθηση ότι δεν υπάρχουν κοινωνικά και πλανητικά όρια. Ωστόσο, οι περιβαλλοντικές σπουδές έχουν αποδείξει ότι χωρίς όρια, η επιδίωξη για αέναη οικονομική μεγέθυνση δεν έχει νόημα (Kallis, 2019), ένα επιχείρημα που άνοιξε τον δρόμο για την επαναξιολόγηση του σχεδιασμού και της πολιτικής που έχει ως μόνο στόχο την οικονομική μεγέθυνση.

Η θεσμοθέτηση και παγίωση της βιώσιμης⁴⁷ ανάπτυξης έγινε στη διάσκεψη/ορόσημο του Ρίο το 1992, ενώ στηρίχθηκε στην Έκθεση Brundtland του 1987, με τίτλο «Το Κοινό μας Μέλλον» (Our Common Future) η οποία εκπονήθηκε από την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη του ΟΗΕ (WCED). Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης προβάλλεται για να καλύψει τις ανάγκες της παρούσας γενεάς χωρίς να υπονομεύσει τις ανάγκες των μελλοντικών. Ωστόσο, η ολοένα αυξανόμενη περιβαλλοντική υποβάθμιση παρά τις διακρατικές συμφωνίες από τα τέλη του 20ού αιώνα μέχρι σήμερα φανερώνει ένα πράγμα: πως η αποσύνδεση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την οικονομική μεγέθυνση των οικονομιών (decoupling στην αγγλική βιβλιογραφία) είναι ανέφικτη (Σμπώκος, 2015).

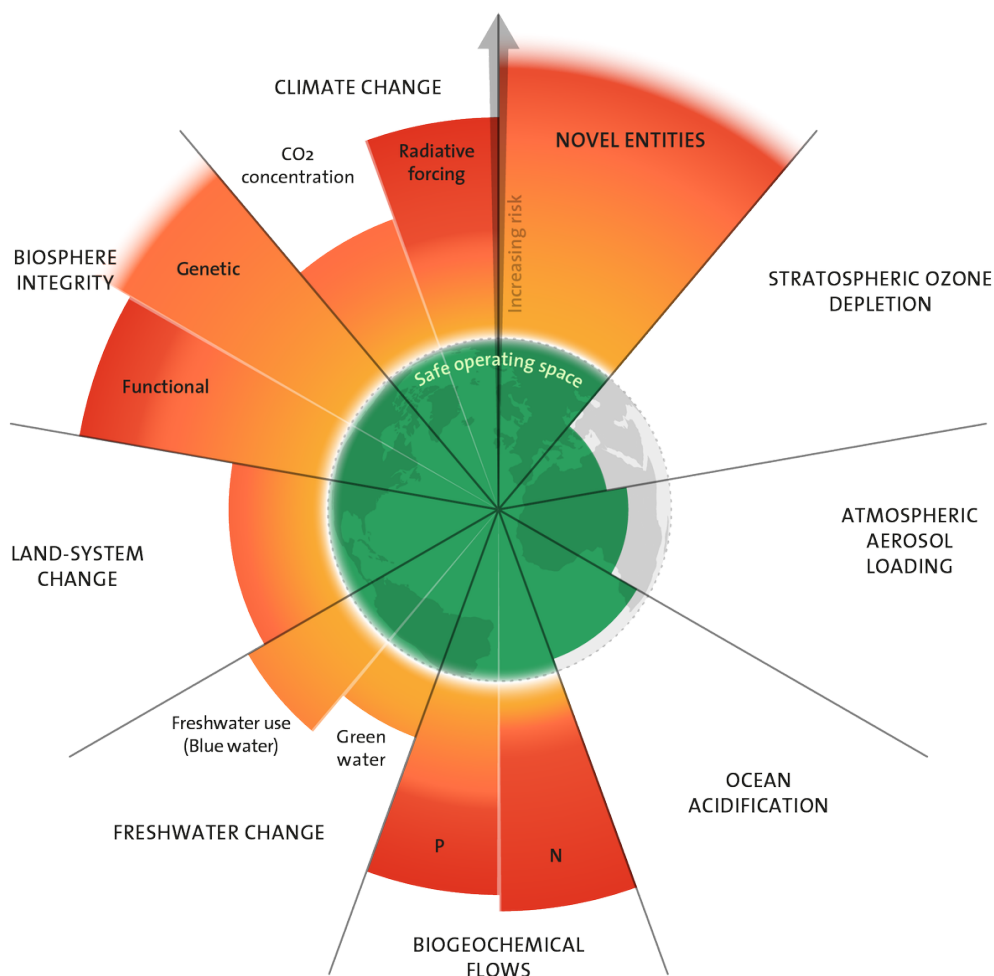
Ο βασικός λόγος που η αποσύνδεση δεν είναι εφικτή και η βιώσιμη ανάπτυξη δεν είναι ικανή να αναχαιτίσει την περιβαλλοντική υποβάθμιση οφείλονται σε μια βαθύτερη προβληματική: και οι δύο αυτές έννοιες στηρίζονται στην σιωπηρή παραδοχή ότι οι φυσικοί πόροι είναι κατά βάση ανεξάντλητοι ή διαρκώς ανανεώσιμοι. Πρόκειται για μια υπόθεση απεριόριστης αφθονίας, η οποία όχι μόνο αγνοεί την υλικότητα και περατότητα των οικοσυστημάτων, αλλά υπονομεύει και κάθε ουσιαστική προσπάθεια σχεδιασμού εντός των πλανητικών ορίων.

3.2.2. Η έννοια των Πλανητικών Ορίων και η τοπική εφαρμογή της

Τα πλανητικά όρια αποτελούν ένα εννοιολογικό πλαίσιο που εισήγαγε το Ινστιτούτο Resilience Centre της Στοκχόλμης (Rockström et al., 2009) με σκοπό να ορίσει τα ασφαλή όρια εντός των οποίων μπορεί να λειτουργήσει η ανθρωπότητα χωρίς να διαταράξει ανεπανόρθωτα τα βασικά συστήματα της Γης. Το πλαίσιο αυτό αναγνωρίζει εννέα βασικές διαδικασίες που ρυθμίζουν τη σταθερότητα και ανθεκτικότητα του πλανήτη — όπως η κλιματική αλλαγή, η απώλεια βιοποικιλότητας, η αποξίνιση των ωκεανών και οι παρεμβάσεις στους κύκλους του αζώτου και του φωσφόρου — και θέτει για καθεμία από αυτές ένα όριο,

⁴⁷ Ο όρος βιώσιμη εναλλάσσεται με τον όρο αειφόρα, έχοντας την ίδια σημασία.

πέρα από το οποίο οι επιπτώσεις μπορεί να καταστούν μη αναστρέψιμες. Η υπέρβαση αυτών των ορίων απειλεί την ασφαλή ύπαρξη των ανθρώπινων κοινωνιών, υπονομεύοντας την ίδια τη βάση πάνω στην οποία στηρίζονται οι οικονομοκεντρικές αντιλήψεις της ανάπτυξης.



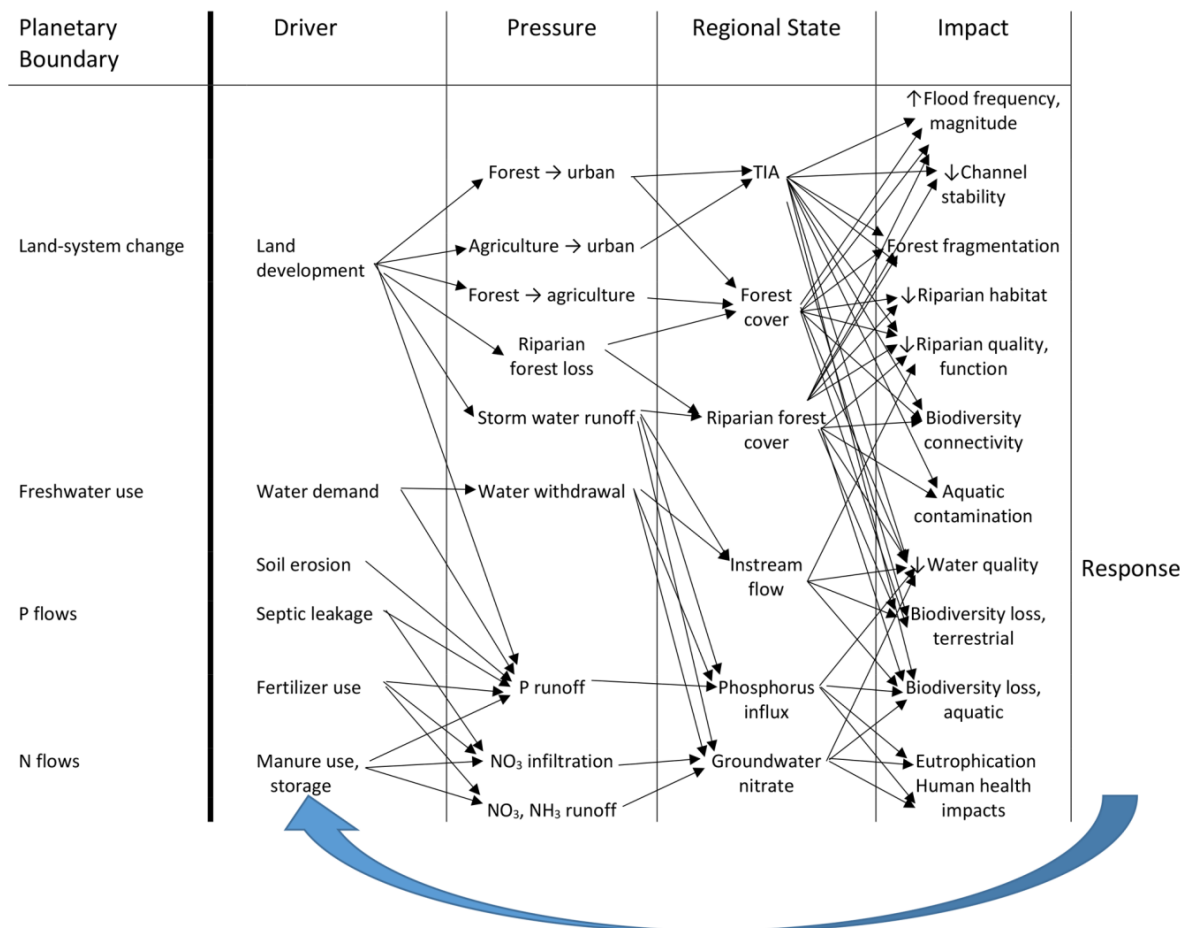
Εικόνα 15: Πλανητικά όρια, 2023. Στην εικόνα φαίνεται πως 6/9 όρια έχουν ξεπεραστεί.

πηγή: Azote for Stockholm Resilience Centre, based on analysis in Richardson et al 2023

Η έννοια των πλανητικών ορίων ενσαρκώνει την υλική και οικολογική περατότητα των φυσικών πόρων και οικοσυστημάτων. Αντί να αντιμετωπίζει το περιβάλλον ως ανεξάντλητο απόθεμα πρώτων υλών και "υπηρεσιών", το πλαίσιο αυτό θέτει ποσοτικά όρια στη χρήση και διατάραξη των φυσικών διαδικασιών που καθιστούν δυνατή τη ζωή στον πλανήτη. Με άλλα λόγια, τα πλανητικά όρια αποτυπώνουν το σημείο καμπής πέρα από το οποίο η ανθρώπινη δραστηριότητα υπερβαίνει την αναγεννητική ικανότητα της Γης. Επομένως, η αναγνώρισή τους ανατρέπει την υπόρρητη υπόθεση της αφθονίας, και θεμελιώνει τη συζήτηση για την περατότητα των πόρων όχι ως τεχνικό ή οικονομικό ζήτημα, αλλά ως βιοφυσικό όριο που πρέπει να ενσωματωθεί ριζικά στον σχεδιασμό και την πολιτική.

Έχει σημασία να αναφερθεί ότι αν και η έννοια των πλανητικών ορίων έχει διατυπωθεί σε παγκόσμιο επίπεδο, έχουν γίνει διάφορες απόπειρες από ερευνητές για την προσαρμογή της σε τοπικό επίπεδο, με ενδιάμεσο στόχο τη δημιουργία ποιοτικών και ποσοτικών δεικτών

και εργαλείων σχεδιασμού που να τη λαμβάνουν υπόψη. Ο McLaughlin (2018) στη μελέτη του για την εφαρμογή του πλαισίου των πλανητικών ορίων σε τοπικό επίπεδο σημειώνει ότι αυτό *ενδέχεται να μην αποτυπώνει σημαντικές περιφερειακές ετερογένειες ως προς τις επιπτώσεις, τις αποστάσεις μεταξύ χρήσεων και επιπτώσεων, καθώς και hot spots* ειδικής σημασίας, γεγονός που υποδεικνύει την *ανάγκη ορισμού ορίων προσαρμοσμένων σε κάθε περιφέρεια* (McLaughlin, 2018). Ωστόσο, αναπτύσσει μια μεθοδολογία που στηρίζεται στο πλαίσιο driver-pressure-state-impact-response που φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 14).

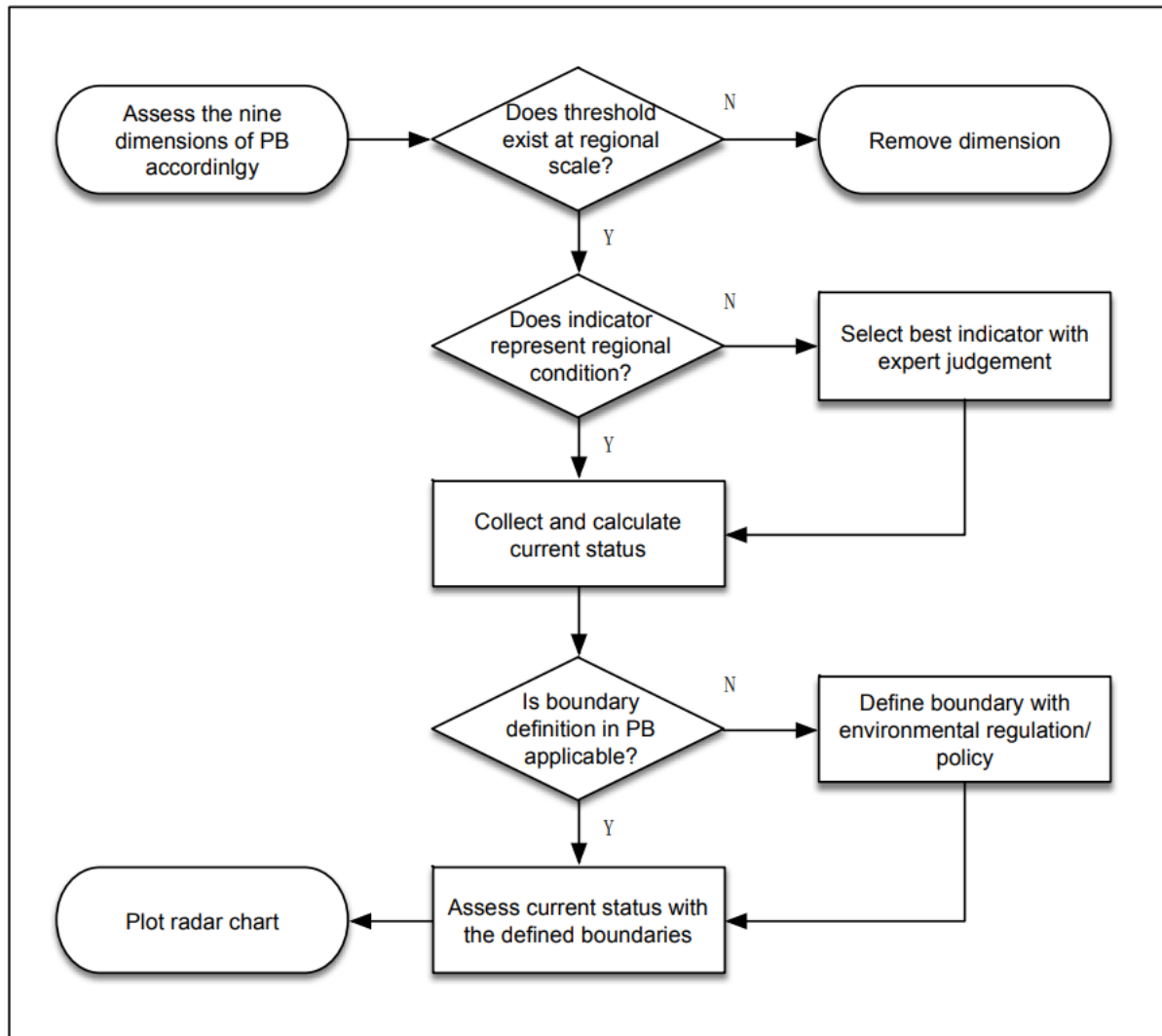


Σχήμα 14: διάγραμμα αιτιακής αλυσίδας (causal chain) για τα περιφερειακά όρια βασισμένο στο πλαίσιο DPSIR (Driver–Pressure–State–Impact–Response)

πηγή: McLaughlin, 2018

Στην εν λόγω εφαρμογή του πλαισίου, ο χωρικός προσδιορισμός της περιοχής μελέτης γίνεται με βάση βιοφυσικά όρια του τόπου: συγκεκριμένα, επιλέγεται μια λεκάνη απορροής που χαρακτηρίζεται από ένα σύνθετο πλέγμα χρήσεων γης και ιδιοκτησιακών καθεστώτων με άμεση εκβολή στη θάλασσα, καθώς αυτό απλοποιεί την οριοθέτηση των ορίων με όρους υδρολογικών και οικολογικών διεργασιών, έκτασης (McLaughlin, 2018). Είναι φανερό από τα παραπάνω ότι η περίπτωση ενός μικρού νησιωτικού οικοσυστήματος θα μπορούσε να αποτελέσει μια καλή μελέτη περίπτωσης, λόγω της υδρολογικής του αυτοτέλειας, που φαίνεται να αποτελεί σημαντικό παράγοντα μελέτης, ενώ διατηρεί και μια σχετική οικολογική αυτοτέλεια λόγω των φυσικών ορίων του νησιωτικού οικοσυστήματος.

Μια εναλλακτική και πιο απλή προσέγγιση που προτείνεται από τους Teah et al., 2016 μελετά την εφαρμογή των παραμέτρων που χρησιμοποιούν οι Rockstrom et al (Σχήμα 15) απευθείας σε τοπικό επίπεδο, ανάλογα με την ύπαρξη ή μή σχετικών στοιχείων που μπορούν να βοηθήσουν στον υπολογισμό.



Σχήμα 15: Διάγραμμα Ροής Λήψης Αποφάσεων για την προσαρμογή των Πλανητικών Ορίων σε Περιφερειακό Επίπεδο

πηγή: Teah et al., 2016

Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον αυτής της προσέγγισης αφορά στον υπολογισμό των υδατικών αποθεμάτων σε σχέση με την κατανάλωση, και όχι την παραγωγή σε σχέση με την κατανάλωση που θα δούμε ότι επιλέγεται από τα πολεοδομικά σταθερότυπα στον υπολογισμό της ΦΙ που θα δούμε στο κεφάλαιο 4.3. Στον υπολογισμό αυτόν, προσμετράται το επίπεδο των υπόγειων υδάτων, το οποίο στην περίπτωση μελέτης του άρθρου είναι πτωτικό, σε συνδυασμό με τα επιφανειακά ύδατα, και θεωρείται *ασφαλές λειτουργικό όριο* (safe operating space) μια κατανάλωση κατά 20% χαμηλότερη από τα διαθέσιμα αποθέματα. Να σημειωθεί ότι και λόγω των ειδικών χαρακτηριστικών της περιοχής, όπου υπάρχει

επάρκεια σε ύδατα, δεν προσμετράται παραγωγή νερού, όπως θα είχαμε πχ. στην περίπτωση μονάδας αφαλάτωσης.

Τέλος, μια ακόμη μελέτη που ακολουθεί την παραπάνω προσέγγιση και αφορά νησιωτικό οικοσύστημα -αν και συγκριτικά μεγαλύτερο σε έκταση- είναι η μελέτη για την προσαρμογή του πλαισίου στη Νέα Ζηλανδία. Στη μελέτη αυτή επιλέγονται τα όρια της κλιματικής αλλαγής, της απώλειας βιοποικιλότητας, των βιοχημικών κύκλων (φωσφόρου και αζώτου), η χρήση γλυκού νερού και η αλλαγή χρήσεων γης (Seaby Andersen, L. et al., 2020). Αναφερόμενη στις ηθικές, κανονιστικές και επιστημονικές αρχές για τον καθορισμό στόχων για τη Νέα Ζηλανδία, η μελέτη τοποθετεί το πλαίσιο των πλανητικών ορίων σε ένα ευρύτερο πεδίο αναφοράς που συσχετίζει το πλανητικό με το τοπικό. Πιο συγκεκριμένα, πριν την εκτίμηση των ορίων, εισάγει τον όρο *διανεμητική δικαιοσύνη*, την αρχή που αφορά την δίκαιη κατανομή των πόρων, των ωφελημάτων και των βαρών μεταξύ διαφορετικών ομάδων του πληθυσμού, καθώς και μεταξύ των γενεών (διαγενεακή δικαιοσύνη). Μερικοί από τους παράγοντες αναφέρονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 22).

Παράμετρος	Επεξήγηση
Ισονομία (equity)	Εκτίμηση δίκαιης αναλογίας των πόρων κατά κεφαλήν, δηλαδή η αναλογία του πληθυσμού δια τον παγκόσμιο πληθυσμό φανερώνει τη δίκαιη αναλογία διαθέσιμων πόρων
Ευθύνη	Αυτό συνδέει τη σχετική συμβολή μιας περιοχής στην περιβαλλοντική αλλαγή με το επίπεδο ευθύνης της για την επίλυση του προβλήματος. Εφαρμόζει την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».
Δυνατότητα	Αναφέρεται επίσης ως δυνατότητα ή ικανότητα πληρωμής. Αφορά την ευθύνη μιας χώρας να συμβάλει στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Η αρχή αυτή μεταφράζεται γενικά ως εξής: Όσο μεγαλύτερη είναι η ικανότητα μιας περιοχής να αναλάβει δράση ή να πληρώσει, τόσο μεγαλύτερο μερίδιο φέρει στο βάρος της μετρίασης ή του οικονομικού κόστους. Αυτή η εκτίμηση γίνεται με βάση το ΑΕΠ.
Κυριαρχία	Επίσης γνωστή ως κεκτημένα δικαιώματα, η κυριαρχία αναφέρεται στην αρχή ότι όλες οι περιοχές έχουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν τον οικολογικό χώρο που ήδη κατέχουν. Εναλλακτικά, μπορεί να προσεγγιστεί με βάση την εδαφική ισονομία, δηλαδή χωρικά αναλογικά δικαιώματα χρήσης της ατμόσφαιρας και του συστήματος της Γης,

Πίνακας 22: Παράμετροι της διανεμητικής δικαιοσύνης (distributive justice)

πηγή: Teah et al., 2016

Ένας ακόμη κομβικός παράγοντας που χρησιμοποιείται στην περίπτωση της Νέας Ζηλανδίας είναι η διαφοροποίηση της προσέγγισης των πλανητικών ορίων χωριστά ως προς την παραγωγή και την κατανάλωση ως εξής:

- **προσέγγιση βάσει παραγωγής** αναφέρεται στην άμεση περιβαλλοντική πίεση που προκαλείται από δραστηριότητες εντός μιας συγκεκριμένης χώρας.

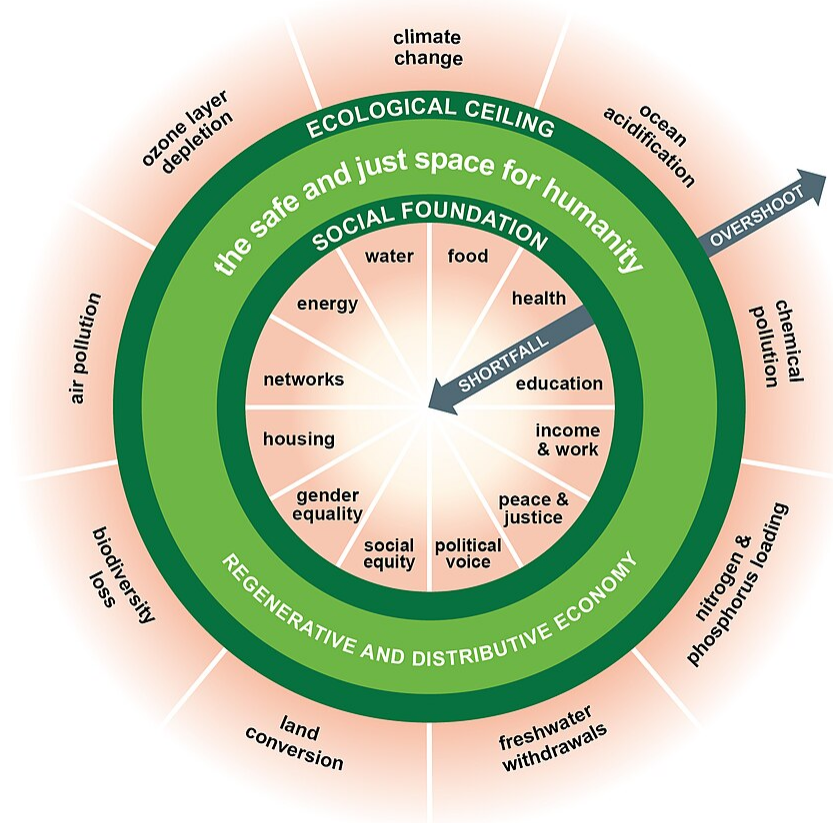
- **προσέγγιση βάση κατανάλωσης** επεκτείνει την ανάλυση βάσει παραγωγής, ώστε να περιλαμβάνει τις περιβαλλοντικές πιέσεις που σχετίζονται με το διεθνές εμπόριο αγαθών και υπηρεσιών. Αυτή η προσέγγιση υπολογίζει το σύνολο των περιβαλλοντικών πιέσεων που σχετίζονται με κάθε εφοδιαστική αλυσίδα και **τις αποδίδει στον τόπο της τελικής κατανάλωσης.**

(Seaby Andersen, L. et al., 2020)

Είναι φανερό πως το πλαίσιο των πλανητικών ορίων δίνει μια ευρεία φαρέτρα εργαλείων εκτίμησης της περιβαλλοντικής υποβάθμισης ενός τόπου από πλανητικό σε τοπικό επίπεδο. Όσον αφορά το τοπικό επίπεδο, χρήζει περαιτέρω εξειδίκευσης σε διαφορετικές κλίμακες και οικοσυστήματα ώστε να μπορέσει να εκφράσει μια αντιπροσωπευτική εικόνα της συνεισφοράς του κάθε τόπου στο πρόβλημα, αλλά ήδη υπάρχουν σαφείς κατευθύνσεις που ανοίγουν το δρόμο για πιο ειδική μελέτη περιπτώσεων. Μια σημαντική έλλειψη, η οποία εν μέρει αναδεικνύεται από την ηθική προσέγγιση του παραδείγματος της Νέας Ζηλανδίας, είναι η κοινωνική παράμετρος. Το εργαλείο που ενσωματώνει τα πλανητικά όρια με την κοινωνική ευημερία σε επίπεδο σχεδιασμού, το μοντέλο του Ντόνατ, αναλύεται στο επόμενο κεφάλαιο.

3.2.3. Εναλλακτικά πλαίσια αξιολόγησης: Η Οικονομία του Ντόνατ

Το μοντέλο του Ντόνατ, προτεινόμενο από την οικονομολόγο Kate Raworth, επιχειρεί να γεφυρώσει ακριβώς αυτό το κενό, ενσωματώνοντας την κοινωνική διάσταση εντός των πλανητικών ορίων. Βασίζεται σε ένα διπλό πλαίσιο αναφοράς: από τη μία, καθορίζει ένα ελάχιστο κοινωνικό υπόβαθρο που διασφαλίζει αξιοπρεπείς συνθήκες διαβίωσης για όλους· από την άλλη, θέτει ένα ανώτατο οικολογικό όριο που δεν πρέπει να ξεπερνιέται, ώστε να διατηρηθεί η σταθερότητα των οικοσυστημάτων. Ανάμεσα σε αυτά τα δύο όρια διαμορφώνεται ο «ασφαλής και δίκαιος χώρος για την ανθρωπότητα», ο οποίος λειτουργεί ως πυξίδα για τον βιώσιμο σχεδιασμό πολιτικών σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο (Raworth, 2022).



Εικόνα 16: Η κλασική απεικόνιση του μοντέλου Ντόνατ, με τον πράσινο δακτύλιο να αποτελεί τον «ασφαλή και δίκαιο χώρο για την ανθρωπότητα»

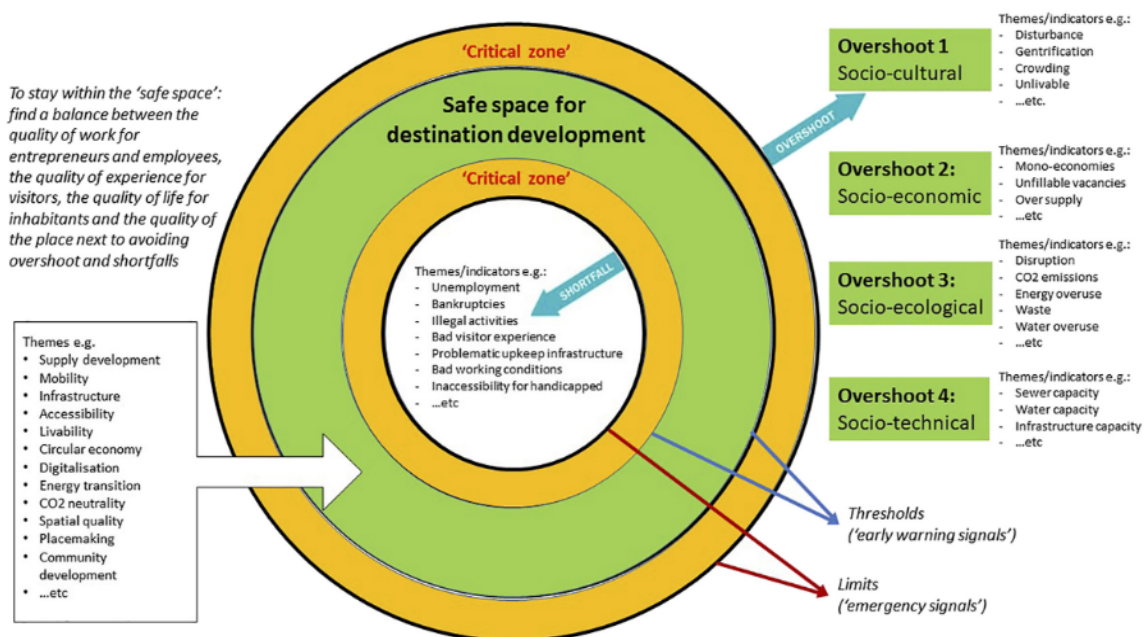
πηγή: Raworth, 2022

Το μοντέλο αμφισβητεί την οικονομική μεγέθυνση και την αύξηση του ΑΕΠ ως δείκτη ευημερίας αν προκαλεί κοινωνικές ανισότητες ή οικολογική καταστροφή, στηρίζεται στην αναδιανομή των πόρων, προωθεί την κυκλική οικονομία με έμφαση στην τοπική αυτάρκεια και τη βιωσιμότητα. Το συγκεκριμένο μοντέλο στηρίζεται στη θεωρία των πλανητικών ορίων, ενσωματώνοντας έννοιες όπως κοινωνική δικαιοσύνη, οικολογική σταθερότητα, ηθική επιχειρηματικότητα και συλλογική ευημερία. Έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι αντί να περιορίζει, ανοίγει πεδίο δράσεις, δίνοντας κατευθύνσεις και εναλλακτικές, ενώ μπορεί να εφαρμοστεί σε επίπεδο πόλεων, με παράδειγμα το Άμστερνταμ που έχει ενσωματώσει το Doughnut Economics στο σχεδιασμό του.

Το μοντέλο Ντόνατ έχει εφαρμοστεί σε θεωρητικό επίπεδο και σε τουριστικούς προορισμούς. Οι Hartman & Heslinga (2023) πρώτοι αναδεικνύουν τη σημαντική δυναμική του μοντέλου για τη βελτίωση της μελλοντικής διαχείρισης τουριστικών προορισμών, και την ευθυγράμμισή του με σύγχρονες κατευθύνσεις στη σκέψη γύρω από τον τουρισμό, οι οποίες χρειάζονται περαιτέρω σύνδεση, όπως ο αναγεννητικός τουρισμός, η ανθεκτικότητα, η σκέψη των μεταβάσεων, η οικονομία του σκοπού και η **φέρουσα ικανότητα** (Hartman and Heslinga, 2023).

Στο Doughnut Economics η Kate Raworth επιλέγει **επτά αρχές** επειδή θέλει να οργανώσει μια συστηματική αποδόμηση του παλιού οικονομικού παραδείγματος και να προτείνει έναν ολιστικό, εφαρμόσιμο και ηθικά θεμελιωμένο τρόπο σκέψης για τον 21ο αιώνα. Οι Hartman & Heslinga στη μελέτη τους εφαρμόζουν τις επτά αρχές του μοντέλου της Raworth που χρησιμεύουν ως θεμελιώδης οδηγός για έναν νέο τρόπο οικονομικής σκέψης, στην ανάλυση τουριστικών προορισμών. Σύμφωνα με τους ίδιους, η Raworth εντόπισε αυτούς τους **επτά τρόπους σκέψης που χαρακτηρίζουν τον οικονομολόγο του 21ου αιώνα**, ασκώντας κριτική στις παλαιές αρχές της οικονομικής σκέψης και προτείνοντας ένα νέο σύνολο αρχών που θα πρέπει να καθοδηγούν το μέλλον. Μεταφέρουν λοιπόν αυτές τις ίδιες αρχές στο πλαίσιο του τουρισμού και τις υποστηρίζουν με παραδείγματα που έχουν παρατηρηθεί στην πράξη.

Οι επτά αρχές όπως τις ανέπτυξαν οι συγγραφείς αναλύονται παρακάτω (Εικόνα 17).



Εικόνα 17: το μοντέλο του ντόνατ εφαρμοσμένο στον τουρισμό από τους Hartman & Heslinga (2023)
πηγή: Hartman & Heslinga (2023)

Μοντέλο Raworth, 2022	Μοντέλο Hartman & Heslinga, 2023
Αλλαγή στόχου Από το ΑΕΠ στην ευημερία εντός κοινωνικών και πλανητικών ορίων	Ο τουρισμός ως μέσο και όχι αυτοσκοπός Ο τουρισμός πρέπει να εξυπηρετεί την κοινωνική και περιβαλλοντική ευημερία και όχι απλώς την αύξηση επισκεπτών ή εσόδων. Μια τέτοια προσέγγιση προτεραιοποιεί την τοπική κοινωνία και τις ανάγκες της, δίνοντας έμφαση στο ερώτημα “τι ανάπτυξη θέλουμε” και για ποιο σκοπό. Το τουριστικό ΑΕΠ άλλωστε δεν εκφράζει ούτε τις κοινωνικές υποδομές ούτε καν τους οικονομικούς πόρους που μένουν στην τοπική κοινωνία (Costanza et al., 2009)- άλλωστε, σε πολύ τουριστικοποιημένες περιοχές, όπως νησιά ή παραλιακές ζώνες, πάνω από το 55% των τουριστικών εσόδων δεν απορροφάται από τον τόπο

	(Soulie and Valle, 2014).
Υπολογίζοντας τη μεγάλη εικόνα Η οικονομία ενσωματωμένη στην κοινωνία και στα φυσικά συστήματα	Ο τουρισμός ως μέρος ενός μεγαλύτερου συστήματος Ο τουρισμός δεν είναι μια απομονωμένη βιομηχανία, αλλά άμεσα εξαρτώμενη από διαφορετικούς κλάδους και υποδομές, ενώ η ίδια η επιτυχία της εξαρτάται εν πολλοίς από αυτούς τους παράγοντες. Η τουριστική μονοανάπτυξη ενός τόπου, που παρατηρείται σε τόπους που έχουν ως κύρια οικονομική δραστηριότητα τον τουρισμό, έχει αρνητικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνέπειες (Loukissas, 1982), περιθωριοποιώντας τους προορισμούς (Navarro-Jurado et al., 2015) και βλάπτοντας την ευημερία τους σε βάθος χρόνου.
Από τον homo economicus στο homo socialis Η παραδοσιακή οικονομική σκέψη βασίζεται στον homo economicus — έναν εγωκεντρικό και απομονωμένο λήπτη αποφάσεων. Η Raworth αντιπροτείνει τον homo socialis: έναν κοινωνικά συνδεδεμένο και ηθικά ευαίσθητο άνθρωπο, ενταγμένο στις κοινότητες και το φυσικό περιβάλλον.	Οι τουρίστες ως μη “ορθολογικοί” καταναλωτές Το τουριστικό αντικείμενο δεν είναι ένα κλασικό εμπορικό προϊόν που καθορίζεται από την καλύτερη σχέση ποιότητας/τιμής, όπως συμβαίνει συχνά στην παραδοσιακή οικονομική θεωρία. Οι σύγχρονοι τουρίστες επιζητούν εμπειρίες, συναισθηματική σύνδεση, αυθεντικότητα και ηθική κατανάλωση (Eurora Nostra, 2025). Πολλοί από αυτούς επιδεικνύουν αυξανόμενη ευαισθησία απέναντι στις κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των επιλογών τους, ενισχύοντας την ανάγκη για ένα πιο υπεύθυνο και βιώσιμο μοντέλο τουρισμού.
Κατανοώντας τα συστήματα: η οικονομία είναι πολύπλοκο, δυναμικό σύστημα.	Ο τουρισμός ως σύνθετο, δυναμικό σύστημα Οι τόποι είναι μέρος πολύπλοκων, μη γραμμικών αλληλεπιδράσεων, η διαχείριση των οποίων χρειάζεται συστημική προσέγγιση. Η συστημική προσέγγιση και ολοκληρωμένη διαχείριση ενός προορισμού ενισχύει την αυτονομία του από εξωτερικές πιέσεις και την ανθεκτικότητά του από εξωτερικά φαινόμενα (Heslinga et al., 2020; Heslinga, 2022). Οι Κυκλάδες συγκεκριμένα είναι ευάλωτα νησιωτικά οικοσυστήματα – απαιτείται διαχείριση του τουρισμού ως μέρος ενός ευρύτερου κοινωνικού και οικολογικού πλαισίου.
Σχεδιάζοντας με στόχο την αναδιανομή: Αντί να περιμένουμε η οικονομική ανάπτυξη να οδηγήσει σε αναδιανομή (μέσω της "σταγόνας" που θα φτάσει παντού), η Raworth υποστηρίζει ότι η κατανομή του πλούτου και των	Ο τουρισμός πρέπει να ωφελεί όλους Ένα μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης που δεν ωφελεί την κοινότητα ευρύτερα αλλά μεγιστοποιεί τα οικονομικά οφέλη ολίγων, πέρα από άνισο είναι μη βιώσιμο. Η έννοια των trickle down economics, πέρα από το γεγονός πως αγνοεί συστημικές αδικίες, αγνοεί τα πλανητικά όρια: μέχρι να φτάσει το μέρος του πλεονάσματος που αντιστοιχεί στα κατώτατα οικονομικά στρώματα να απορροφηθεί από αυτά, θα έχει ξεπεραστεί η φυσική δυνατότητα των

πόρων πρέπει να σχεδιάζεται εξ αρχής δίκαια.	οικοσυστημάτων (Jackson, 2009). Στην πραγματικότητα, το τωρινό αναπτυξιακό μοντέλο οδηγεί σε αδυναμία κάλυψης βασικών αναγκών των κατοίκων - αλλά και των επισκεπτών σε πολλές περιπτώσεις - λόγω ελλείψεων σε στέγη, κατασπατάλησης των πόρων και υπερφόρτωση του συστήματος, μεταξύ άλλων.
Δημιουργία με στόχο την αναγέννηση: αφήνουμε τον κόσμο σε καλύτερη κατάσταση απ' ό,τι τον βρήκαμε.	Ο τουρισμός ως αναγεννητική πρακτική διαγενεακής δικαιοσύνης Η έννοια του αναγεννητικού τουρισμού εγγράφεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο διερεύνησης οικονομικών και αναπτυξιακών μοντέλων που αντί να συμβάλλουν στην κλιματική αλλαγή και την κοινωνική ανισότητα, την αντιστρέφουν (Sanford, 2019). Στόχος δεν είναι η απλή "μείωση της ζημιάς", αλλά η ενεργή βελτίωση του τόπου μέσω του τουρισμού, για τις τωρινές γενιές και τις επόμενες (Ateljevic, 2020).
Η οικονομική ανάπτυξη δεν είναι ο απόλυτος δείκτης προόδου.	Η τουριστική ανάπτυξη έχει όρια Η προσκόλληση σε παραδοσιακά πρότυπα μαζικού τουρισμού υποβαθμίζει την ποιότητα του τουριστικού προϊόντος και απειλεί τόσο τη μοναδικότητα όσο και τη βιωσιμότητα προορισμών, όπως οι Κυκλάδες. Όπως επισημαίνεται και στη μελέτη της Europa Nostra (2025), η υπερβολική τουριστική πίεση μπορεί να διαβρώσει την αυθεντικότητα και να υπονομεύσει το μέλλον των τόπων που στηρίζονται στον τουρισμό για την ευημερία τους.

Η προσέγγιση του μοντέλου Ντόνατ, όπως διαμορφώθηκε από τη Raworth (2022) και προσαρμόστηκε στον τουρισμό από τους Hartman & Heslinga (2023), αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο επαναπροσδιορισμού της τουριστικής ανάπτυξης μέσα από το πρίσμα της κοινωνικής και περιβαλλοντικής δικαιοσύνης. Αντί της παραδοσιακής έμφασης στο ΑΕΠ και στην αύξηση των τουριστικών αφίξεων, το μοντέλο εστιάζει στην ευημερία εντός κοινωνικών και πλανητικών ορίων, προτάσσοντας το ερώτημα «τι είδους ανάπτυξη θέλουμε και για ποιον». Στο πλαίσιο αυτό, ο τουρισμός νοείται όχι ως αυτοσκοπός, αλλά ως μέσο που πρέπει να υπηρετεί τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας και του περιβάλλοντος.

Μια ακόμα εφαρμογή του μοντέλου Ντόνατ στον τουρισμό μελετά στο άρθρο της η Nieuwland (2024), όπου διερευνά μια **εναλλακτική προσέγγιση τουρισμού** με στόχο την εξισορρόπηση της ανθρώπινης ευημερίας και των οικολογικών ορίων. Συγκεκριμένα, εξετάζει πώς οι παραδοσιακές πολιτικές τουρισμού, που εστιάζουν κυρίως στην ανάπτυξη, συχνά παραβλέπουν τη κοινωνική και οικολογική βιωσιμότητα. Εφαρμόζοντας το μοντέλο αυτό στην Ολλανδία, παρουσιάστηκαν κάποια καίρια σημεία:

- Η σημασία της συμμετοχής παραγόντων του τόπου στο σχεδιασμό,
- Η ενημέρωση σχετικά με το οικολογικό και κοινωνικό αποτύπωμα του τουρισμού, πέρα από το οικονομικό,
- Η έλλειψη υποδομών για αλλαγή του τουριστικού μοντέλου σε πιο βιώσιμα πρότυπα,

- Η έλλειψη νομοθετικού πλαισίου που μπορεί να εξομαλύνει μια τέτοια μετάβαση.

Τέλος, η μελέτη φανερώνει ότι η βιωσιμότητα συχνά αντιμετωπίζεται ως μέσο για τη βελτίωση της ανταγωνιστικής θέσης ενός προορισμού και χρησιμοποιείται για σκοπούς προβολής και εμπορικής ταυτότητας (π.χ. «το πιο πράσινο νησί των Κυκλάδων»). Αυτό φαίνεται να είναι αρκετά συνηθισμένο στις πολιτικές που ασχολούνται με τη βιώσιμη ανάπτυξη του τουρισμού, όπου οι κοινωνικοί και περιβαλλοντικοί στόχοι συχνά θεωρούνται εργαλεία για την επίτευξη οικονομικών σκοπών, παρά αυτοσκοποί καθαυτοί (Nieuwland, 2024).

Φαίνεται λοιπόν ότι το μοντέλο του Ντόνατ αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο, βοηθώντας τους κατοίκους και επαγγελματίες μιας τουριστικής περιοχής να οραματιστούν και να εφαρμόσουν τη βιωσιμότητα με έναν πιο συγκεκριμένο και κατανοητό τρόπο (Nieuwland, 2024). Προβάλλοντας την κοινωνική ευημερία και την ανάπτυξη εντός πλανητικών ορίων, δίνει ένα δυνατό αντιπαράδειγμα στη μονοθεματικότητα της οικονομικής μεγέθυνσης και της αύξησης του ΑΕΠ ως κυρίαρχο κριτήριο, δίνοντας ταυτόχρονα κατευθυντήριες γραμμές για το πώς μπορούν κυβερνήσεις, οργανισμοί και επιχειρήσεις να σχεδιάζουν πολιτικές και συστήματα, ώστε οι οικονομίες να υπηρετούν τον άνθρωπο και το περιβάλλον, όχι το αντίστροφο. Παράλληλα, υποστηρίζει την ανακατανομή του πλούτου προάγοντας την υποστήριξη της τοπικής παραγωγής και τη συνεργασία αντί για ανταγωνισμό. Πρόκειται για ένα πλαίσιο αλλαγής παραδείγματος, του οποίου το κρίσιμο όμως στοιχείο για την εφαρμογή του είναι η ύπαρξη **πολιτικής βούλησης** και των **θεσμικών εργαλείων** για την εφαρμογή των προτάσεων που προκύπτουν από το μοντέλο.

3.3. Μεθοδολογικά ερωτήματα, εννοιολογικά όρια και βασικές παραδοχές εκτίμησης της ΦΙ

Έχοντας εξετάσει στην προηγούμενη ενότητα τα βασικά θεωρητικά σχήματα που έχουν διαμορφωθεί διεθνώς γύρω από τις έννοιες των περιβαλλοντικών ορίων, της συστημικής ισορροπίας και της κοινωνικής ευημερίας, η παρούσα ενότητα επιχειρεί να επανέλθει στο εργαλείο της ΦΙ υπό το πρίσμα των νέων εννοιών που αναδείχθηκαν. Στόχος είναι να εντοπιστούν οι εννοιολογικές και μεθοδολογικές ασυνέχειες που χαρακτηρίζουν την τυπική εφαρμογή της ΦΙ στον χωρικό σχεδιασμό, και να διερευνηθεί κατά πόσο, και με ποιον τρόπο, οι εναλλακτικές θεωρήσεις που αναλύθηκαν (όπως η θεωρία των Πλανητικών Ορίων ή η Οικονομία του Ντόνατ) μπορούν να λειτουργήσουν ως πλαίσιο ενίσχυσης, αναβάθμισης ή αναπλαισίωσης της χρήσης της.

Παράλληλα, η ενότητα διατυπώνει τις βασικές παραδοχές που υιοθετούνται στη παρούσα μελέτη, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τις θεσμικές απαιτήσεις όσο και τους περιορισμούς σε επίπεδο δεδομένων, ερμηνείας και αποτελεσματικής απορρόφησης των ευρημάτων από τον σχεδιασμό. Οι επιλογές που γίνονται στο μεθοδολογικό επίπεδο, δεν επιχειρούν να εξαλείψουν τους περιορισμούς και τις δομικές προκλήσεις του εργαλείου της ΦΙ, αλλά να τις καταστήσουν ορατές και ελέγξιμες στο πλαίσιο μιας κριτικής και προσαρμοστικής αναλυτικής προσέγγισης.

Παρά τη θεσμική του αναβάθμιση, το εργαλείο της ΦΙ μπορεί να δεχθεί κριτική ως προς τη μεθοδολογική και εννοιολογική του επάρκεια. Η ενσωμάτωσή του στον πολεοδομικό σχεδιασμό α' επιπέδου ενδέχεται να λειτουργήσει ως κατά παραδοχή επιστημονικότητα, χωρίς να επιλύει τις εγγενείς ασάφειες του ίδιου του όρου. Ιδιαίτερα σημαντικό ερευνητικό ερώτημα για οποιαδήποτε απόπειρα καθορισμού της ΦΙ ενός τόπου είναι **«Τι σημαίνει όριο και από ποιόν / πώς καθορίζεται;»**. Η ίδια η έννοια του «ορίου» εμπεριέχει έναν πολιτικό χαρακτήρα, ο οποίος δεν αναδεικνύεται επαρκώς. Η μεταφορά όρων από τη βιολογία ή τη φυσική (π.χ. το «φορτίο» ή η «αντοχή» ενός συστήματος) στις κοινωνικοπολιτικές διεργασίες⁴⁸ αποπολιτικοποιεί τη διαδικασία του σχεδιασμού.

Το δεύτερο κρίσιμο μεθοδολογικό ερώτημα σχετικά με τον καθορισμό της ΦΙ ενός τόπου, αφορά τη σταθερότητα ή μεταβλητότητα των επιμέρους στοιχείων: **«Τι λαμβάνω ως σταθερό και τι ως μεταβλητό στοιχεία;»** Οι περισσότεροι δείκτες που χρησιμοποιούνται στις ΕκΕΦΙ προσεγγίζουν ως σταθερό υπόβαθρο τις υποδομές (ύδρευση, ενέργεια, οδικό δίκτυο και μεταφορές, τουριστικές κλίνες και καταλύματα), τις οποίες επιχειρούν να «συμμορφώσουν» προς την εκτιμώμενη ζήτηση. Ωστόσο, η πραγματική περατότητα του συστήματος αφορά σε πιο σύνθετους και ευάλωτους πόρους: το τοπίο, την κοινωνική συνοχή, τη βιοποικιλότητα, τα υδατικά αποθέματα⁴⁹ - αντίθετα οι υποδομές μπορούν να προσαρμοστούν με βάση τους διαθέσιμους πόρους (βλ. Σχήμα 16). Ιδιαίτερα για τα νησιωτικά οικοσυστήματα -στα οποία η περατότητα είναι εγγενές στοιχείο- περατός πόρος, είναι και ο ίδιος ο φυσικός χώρος. Η εστίαση στην τεχνική επάρκεια, εις βάρος μιας πιο σύνθετης προσέγγισης της συστημικής ισορροπίας (με χωρικές, κοινωνικές περιβαλλοντικές και οικονομικές εκφάνσεις), παράγει συχνά εργαλεία που αγνοούν τις ουσιαστικές συνθήκες ευαλωτότητας που χαρακτηρίζουν τον νησιωτικό χώρο. Επιπλέον, η πολυπλοκότητα της έννοιας της ΦΙ με ουσιαστικούς όρους, αναδεικνύεται όταν ο μελετητής καλείται να την προσεγγίσει με χρονικές αναφορές - έτσι, όταν αντιμετωπίζεται ως στατική και αμετάβλητη, ενδέχεται να εμφανίζεται θεωρητικά συνεκτική, αλλά είναι ανεπαρκής ως εργαλείο κατανόησης της πραγματικότητας. Από την άλλη, όταν ορίζεται ως μεταβλητή και δυναμική, ενέχει τον κίνδυνο θεωρητικής και μεθοδολογικής ασάφειας⁵⁰.

⁴⁸ «η βιολογικοποίηση (...) των κοινωνικών διεργασιών ή η φυσικοποίηση των κοινωνικών φαινομένων (η άκριτη και οριζόντια μεταφορά εννοιών από τις φυσικές στις κοινωνικές επιστήμες)» (Πρέπη, 2023).

⁴⁹ «Η συντριπτική πλειοψηφία πιστεύει ότι το πρόβλημα έγκειται στην έλλειψη υποδομών και όχι στην έλλειψη πόρων. Επικρατεί δηλαδή η λανθασμένη αντίληψη ότι υπάρχουν ανεξάντλητοι πόροι, όπως νερό, τρόφιμα, ενέργεια κ.ά., οι οποίοι για να γίνουν διαθέσιμοι προς χρήση χρειάζονται απλώς περισσότερες υποδομές.» - πηγή: Α. Γκεμιτζή, Ομάδα του ΔΠΘ, Δείκτης Φέρουσας Ικανότητας Ανάπτυξης <https://www.kathimerini.gr/visual/infographics/563139604/meleti-poso-koresmeni-toyristika-einai-i-ellada/> (Προσβάσιμη στις 3 Απριλίου 2025)

⁵⁰ «If carrying capacity is conceived as static, it is theoretically elegant but empirically vacuous; but if it is conceived as variable, it is theoretically incoherent or at best question-begging.» (Sayre, 2008 στο Sayre, 2012).

- └ Υδατικοί και ενεργειακοί πόροι
- └ Τοπίο
- └ Κοινωνική συνοχή
- └ Βιοποικιλότητα
- └ Φυσικός (νησιωτικός) χώρος

- └ Οδικό δίκτυο και υποδομές μεταφορών
- └ Οικονομικό και αναπτυξιακό μοντέλο
- └ Προσφορά τουριστικού προϊόντος

Σχήμα 16: Συνιστώσες της ΦΙ - περατά και μη περατά στοιχεία

πηγή: ίδια επεξεργασία

Ακόμα και όταν **τα όρια της ΦΙ** μπορούν να υπολογιστούν, ανακύπτει το κρίσιμο ερώτημα: **«Τι συμβαίνει όταν αυτά υπερβαίνονται;»**. Η υπέρβαση συχνά προσεγγίζεται ως διαχειριστικό ή τεχνικό πρόβλημα -και ενίοτε δεν αντιμετωπίζεται καθόλου-, και όχι ως ένδειξη συστημικής δυσλειτουργίας του κυρίαρχου αναπτυξιακού προτύπου. Έτσι, ενώ το εργαλείο της ΦΙ έχει ενταχθεί συστηματικά στον πολεοδομικό, χωροταξικό και αναπτυξιακό σχεδιασμό, δεν ενσωματώνεται επαρκώς στις οδηγίες εκπόνησης των μελετών η μεθοδολογική πρόβλεψη για την αποτίμηση και διαχείριση τυχόν υπερβάσεων αυτής, με αποτέλεσμα να αποκρύπτεται η έλλειψη συγκροτημένης στρατηγικής σε εθνικό επίπεδο για εναλλακτικές αναπτυξιακές κατευθύνσεις - τόσο στον τουριστικό τομέα όσο και στους λοιπούς παραγωγικούς τομείς. Η απουσία εναλλακτικών στρατηγικών, ιδιαίτερα σε νησιωτικά περιβάλλοντα που παρουσιάζουν ενδείξεις κορεσμού, περιορίζει τη δυνατότητα επαναπροσδιορισμού των προτεραιοτήτων. Αντί για προσαρμογή του μοντέλου στις πραγματικές αντοχές των τοπικών συστημάτων, παρατηρείται επανάληψη παρεμβάσεων που εντείνουν την περιβαλλοντική επιβάρυνση, επιδεινώνουν την κοινωνική συνοχή και συρρικνώνουν το πεδίο του συλλογικού φαντασιακού σε σχέση με το μέλλον του τόπου.

Τέλος, τίθεται το ερώτημα: **«Τι συμβαίνει όταν τα διαθέσιμα δεδομένα είναι περιορισμένα ή μη επικαιροποιημένα;»**. Σε αυτές τις περιπτώσεις, είναι κρίσιμο να συνοδεύεται η ποσοτική αποτύπωση από εις βάθος ποιοτική αξιολόγηση και τεκμηριωμένες υποθέσεις εργασίας. Οι ΕκΕΦΙ μπορούν, ακόμη και υπό περιορισμούς δεδομένων, να προσφέρουν χρήσιμες ενδείξεις για την κατάσταση και τις τάσεις ενός τόπου. Η ΦΙ δεν είναι μια στατική τιμή - η αξιολόγησή της οφείλει να είναι επαναλαμβανόμενη, προσαρμοστική και ανοιχτή σε νέες πληροφορίες, ενσωματώνοντας όχι μόνο αριθμητικά στοιχεία αλλά και κοινωνικές, περιβαλλοντικές και θεσμικές μεταβλητές. Όταν όμως αυτές οι συνθήκες απουσιάζουν, υπάρχει ο κίνδυνος η έννοια της ΦΙ να εργαλειοποιηθεί ως τεχνικό πρόσχημα αντικειμενικότητας, υποκαθιστώντας την απουσία ενός συνεκτικού αναπτυξιακού οράματος, καθώς και να εφαρμοστεί ως εργαλείο αποδοχής ειλημμένων πολιτικών ή επενδυτικών επιλογών, παρά ως δυναμικό μέσο αξιολόγησης και επαναπροσδιορισμού τους. Η ενσωμάτωσή της σε διαδικασίες σχεδιασμού οφείλει, επομένως, να συνοδεύεται από προβλέψεις για συνεχή παρακολούθηση, αναθεώρηση σε τακτά χρονικά διαστήματα, καθώς και από κατάλληλους μηχανισμούς ποιοτικής και συμμετοχικής ερμηνείας των ποσοτικών ευρημάτων.

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης, η εκτίμηση της ΦΙ βασίζεται καταρχήν στα Πολεοδομικά Πρότυπα και στις σχετικές οδηγίες εκπόνησης ΕκΕΦΙ, καθώς:

1. Ενσωματώνουν προσβάσιμα και συγκρίσιμα δεδομένα, που είναι διαθέσιμα στους περισσότερους φορείς,
2. Περιλαμβάνουν -στις περισσότερες περιπτώσεις- δείκτες με προκαθορισμένα όρια, γεγονός που διευκολύνει την ποσοτική ανάλυση και την ερμηνεία,
3. Εξασφαλίζουν συγκρισιμότητα αποτελεσμάτων, καθώς τα εν λόγω πρότυπα αποτελούν το μεθοδολογικό υπόβαθρο για το σύνολο των εκπονούμενων ΤΠΣ και ΕΠΣ.

Ωστόσο αναγνωρίζεται ότι οι εν λόγω δείκτες αποτελούν ένα σημαντικό, αλλά απολύτως απαραίτητο τεχνικό υπόβαθρο, ενώ μια πλήρης αποτίμηση της ΦΙ ενός ΧΣ οφείλει να ενσωματώνει ποιοτικά και κοινωνικά παραγόμενα δεδομένα, να προσαρμόζεται στα ιδιαίτερα μορφολογικά, περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του τόπου, και να συνοδεύεται από δυνατότητα περιοδικής αναθεώρησης και επικαιροποίησης, σε διασύνδεση με μηχανισμούς παρακολούθησης και συλλογής δεδομένων. Επιπλέον, αναγνωρίζεται ότι η πρακτική εφαρμογή της ΦΙ, ιδιαίτερα σε τουριστικά κορεσμένα νησιωτικά περιβάλλοντα όπου ο τουρισμός αποτελεί ταυτόχρονα τον βασικό μοχλό της τοπικής οικονομίας αλλά και τον κύριο παράγοντα πίεσης στα χωρικά και περιβαλλοντικά συστήματα, αναδεικνύει ευρύτερα ζητήματα στρατηγικής φύσης σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

Βάσει των παραπάνω, τα κεφάλαια που ακολουθούν προσεγγίζουν το εργαλείο της ΦΙ με τρόπο που επιχειρεί, αφενός, να αξιοποιήσει το υφιστάμενο μεθοδολογικό πλαίσιο των ΕκΕΦΙ και, αφετέρου, να το εμπλουτίσει μέσω μιας κριτικής θεώρησης. Όπου αυτό είναι εφικτό, οι δείκτες πλαισιώνονται από ποιοτικά ή ερμηνευτικά σχόλια, εμπλουτίζονται με χαρτογραφικές αποτυπώσεις που αναδεικνύουν τα χωρικά προσδιορισμένα χαρακτηριστικά αλλά και τις συγκεντρώσεις πίεσης, ενώ επιχειρείται επιπλέον η αποτύπωσή τους μέσα από εναλλακτικά εργαλεία, όπως η Οικονομία του Ντόνατ (§5.2.). Κατ' αυτόν τον τρόπο, η ΦΙ της Ίου αποδίδεται όχι πλέον ως ένα σύνολο τεχνικών μεγεθών, αλλά ως ένα σύνθετο πλέγμα περιβαλλοντικών ορίων και κοινωνικών αναγκών.

4. Ανάλυση δεικτών

Στο παρόν κεφάλαιο πραγματοποιείται η αξιολόγηση της βιωσιμότητας του χωρικού συστήματος της νήσου Ίου μέσω του υπολογισμού των Βασικών Δεικτών Βιωσιμότητας (ΒΔΒ), σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της σχετικής νομοθεσίας (ΥΑ Πολεοδομικών Προτύπων - ΦΕΚ 200Δ 2024). Όπως ορίζεται στην οδηγία του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ), το Βήμα 3 της διαδικασίας Εκτίμησης Φέρουσας Ικανότητας (ΕκΕΦΙ) αποτελεί το πλέον κρίσιμο στάδιο, καθώς μέσω αυτού αξιολογείται η βιωσιμότητα των χωρικών συστημάτων με βάση τις Βασικές Παραμέτρους (ΒΠ) και τους αντίστοιχους ΒΔΒ.

Συγκεκριμένα, οι παρακάτω Παράμετροι και οι Δείκτες που χρησιμοποιούνται προέρχονται από το Παράρτημα 4 της Υπουργικής Απόφασης (ΥΑ), καθώς και από βιβλιογραφικές πηγές που εμπλούτισαν τη μελέτη Εκτίμησης ΦΙ. Αναλυτικότερα, η ομάδα μελέτης εμπλούτισε τη μελέτη με την προσθήκη επιπλέον δεικτών βιωσιμότητας του τουρισμού, αντλώντας από έγκυρες βιβλιογραφικές πηγές (UNWTO, Βουλέλλης Π., Λαγός Δ. & Διακομιχάλης Μ.). Αυτό κρίθηκε απαραίτητο, καθώς οι προτεινόμενες μεθοδολογικές προσεγγίσεις της ΥΑ θεωρούνται ενδεικτικές και επιδέχονται προσαρμογών, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του έργου. Έτσι, η ομάδα διερεύνησε και αξιοποίησε σύγχρονες, βέλτιστες πρακτικές, προκειμένου να αποτυπώσει με τη μέγιστη δυνατή ακρίβεια και πληρότητα τις περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες του χωρικού συστήματος της Ίου.

Η επιλογή των κατάλληλων Βασικών Παραμέτρων και Δεικτών πραγματοποιείται με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, καθώς και τα χαρακτηριστικά του χωρικού συστήματος της Ίου, όπως αυτά αναλύθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια της μελέτης. Μέσω αυτής της προσέγγισης, επιδιώκεται η ολοκληρωμένη καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης του νησιού, με ιδιαίτερη έμφαση όμως στις τουριστικές δραστηριότητες και την επισκεψιμότητα.

4.1. Τοπική Κοινωνία και Οικονομία

Βασικοί παράμετροι	Βασικός Δείκτης Βιωσιμότητας (ΒΔΒ)	Περιγραφή Δείκτη	Αποτέλεσμα
ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	Ηλικιακή κατανομή και κάλυψη βασικών αναγκών εκπαίδευσης και υγείας	Ποιοτική ανάλυση	Ο δείκτης γήρανσης υπολογίζεται ως (ΕΛΣΤΑΤ 2021) $382/331 * 100 = 115$ (Πληθυσμός 65+/ Πληθυσμό 0-14 * 100), που σημαίνει ότι στον Δήμο Ιητών υπάρχουν περισσότεροι ηλικιωμένοι (65+) από παιδιά (0-14). Αυτό υποδηλώνει μια γήρανση του πληθυσμού. Ο δείκτης γήρανσης δεν εκφράζει ποσοστό επί του συνολικού πληθυσμού, αλλά μια αναλογία μεταξύ ηλικιωμένων και παιδιών.

			Στην ΠΝΑ παρατηρείται υψηλό ποσοστό πρόωρης εγκατάλειψης της εκπαίδευσης, το οποίο αυξήθηκε από το 2018. Ειδικότερα, το ποσοστό των νέων ηλικίας 15-29 ετών, οι οποίοι δεν συμμετέχουν στην εκπαίδευση ή κατάρτιση και δεν εργάζονται, ανέρχεται στο 20,5% το 2021 (βλ. Σχήμα 6 και 7), ξεπερνώντας τον εθνικό μέσο όρο. Αυτή η τάση φαίνεται να συνδέεται με την τοπική οικονομική οργάνωση και την ύπαρξη άτυπων μορφών εργασίας.
			Σε θέματα που αφορούν την υγεία και την ποιότητα ζωής των κατοίκων της ΠΝΑ, το Περιφερειακό Παρατηρητήριο Νοτίου Αιγαίου συμπεραίνει ότι οι κάτοικοι των νησιών των Κυκλάδων υστερούν σε ποιότητα και ποσότητα των υπηρεσιών/ δομών που απολαμβάνουν οι υπόλοιποι κάτοικοι της Ελλάδας. Συγκεκριμένα, στον τομέα των υπηρεσιών υγείας, η ΠΝΑ συνεχίζει να υπολείπεται του εθνικού δείκτη. Η παραπάνω αξιολόγηση δεν εξαιρεί την Ίο.
	Ανεργία	Ποσοστό ανεργίας	Δήμος Ιητών = 15,86% ΠΕ Θήρας = 7,8% Π. Νοτίου Αιγαίου = 10,9% (ΕΛΣΤΑΤ 2021)

	Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΤΛ)	B*100/ΠΛΒ, όπου: B=Πλήθος κλινών, ΠΛΒ=Πληθυσμός Βάσης 2023	ΔΤΛ = 271 (Μεγάλη - σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη)
	Δείκτης ανεκτού πληθυσμού επισκεπτών	Αριθμός επισκεπτών ανά ημέρα αιχμής/πληθυσμός	ΔΑΠΕ = 3,56

Πίνακας 23: Υπολογισμός Βασικών Δεικτών Βιωσιμότητας (ΒΔΒ) για τη θεματική Τοπικής Κοινωνίας και Οικονομίας, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της σχετικής νομοθεσίας (ΥΑ Πολεοδομικών Προτύπων - ΦΕΚ 200Δ 2024)

πηγή: ιδία επεξεργασία

4.2. Τουρισμός

Η μελέτη της Τουριστικής Φέρουσας Ικανότητας αποτελεί κρίσιμο εργαλείο για τη βιώσιμη ανάπτυξη του τουρισμού σε νησιωτικές περιοχές όπως η Ίος. Στο πλαίσιο αυτό, το Διεθνές Δίκτυο Παρατηρητηρίων Βιώσιμου Τουρισμού (INSTO) του Παγκόσμιου Οργανισμού Τουρισμού (UNWTO) και των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) έχει καθορίσει έντεκα υποχρεωτικές θεματικές ενότητες παρακολούθησης, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας ενός τουριστικού προορισμού.

Οι υποχρεωτικές θεματικές ενότητες παρακολούθησης των παρατηρητηρίων του INSTO (International Network of Sustainable Tourism Observatories) είναι:

1. Εποχικότητα
2. Απασχόληση
3. Οικονομικά οφέλη του προορισμού
4. Διακυβέρνηση
5. Μέτρηση της ικανοποίησης των κατοίκων με τον τουρισμό
6. Διαχείριση ενέργειας
7. Διαχείριση υδάτων
8. Διαχείριση λυμάτων
9. Διαχείριση στερεών αποβλήτων
10. Προσβασιμότητα
11. Ενέργειες για την κλιματική αλλαγή

Τα Πολεοδομικά Σταθερότυπα (ΦΕΚ Δ' 200/2024) δυστυχώς δεν λαμβάνουν υπόψη την ανάγκη για ευρεία και πολυτομεακή ή πολυκριτηριακή αξιολόγηση της βιωσιμότητας του Τουρισμού, όπως παραπάνω προτείνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού. Αντιθέτως, προτείνουν στους μελετητές των Εκθέσεων Φέρουσας Ικανότητας τον

υπολογισμό μόνο δύο δεικτών (Τουριστικής Λειτουργίας και Ανεκτού Πληθυσμού Επισκεπτών).

Οι παραπάνω θεματικές του UNWTO μπορούν να καλυφθούν από την ομάδα μελέτης μέσω της χρήσης και του υπολογισμού κατάλληλων δεικτών, οι οποίοι προτείνονται από τη διεθνή βιβλιογραφία και εμπλουτίζουν τα Πολεοδομικά Σταθερότυπα (ΦΕΚ Δ' 200/2024). Επιπλέον, με στόχο την ενσωμάτωση των πιο σύγχρονων προσεγγίσεων και τάσεων, η ομάδα μελέτης έλαβε υπόψη της και τη μεθοδολογική προσέγγιση του Εθνικού Παρατηρητηρίου Βιώσιμης Τουριστικής Ανάπτυξης, ενός έργου που βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο υλοποίησης από το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ) και το Υπουργείο Τουρισμού.

Για την κατανόηση της υφιστάμενης κατάστασης της τουριστικής δραστηριότητας και έντασης στη νήσο Ίο, καθώς και για τον υπολογισμό του βαθμού κορεσμού, επιλέχθηκαν εννέα δείκτες, βασισμένοι σε ενδελεχή βιβλιογραφική και επιστημονική ανάλυση (UNWTO, Βουλέλλης Π., Λαγός Δ. & Διακομιχάλης Μ.). Η ομάδα μελέτης εκτιμά ότι οι συγκεκριμένοι δείκτες είναι οι πλέον αντιπροσωπευτικοί για την αποτύπωση της πραγματικής κατάστασης και την εκτίμηση της τουριστικής φέρουσας ικανότητας του νησιού. Συγκρίσεις με άλλα Χωρικά Συστήματα αναφοράς γίνονται μόνο σε περιπτώσεις που κρίνεται απαραίτητο λόγω έλλειψης ορίων του δείκτη και σε δείκτες που αξιοποιούν διαθέσιμα πρωτογενή δεδομένα που δεν χρειάζονται επεξεργασία.

1. Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΤΛ):

Δείκτης	Τιμή	Συμπέρασμα
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (ΔΤΛ)	> 500	Υπερβολική / εντατική τουριστική ανάπτυξη
	100-500	Μεγάλη / σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη
	40-100	Κύρια ανάπτυξη σε σχέση με άλλους τομείς / κλάδους
	10-40	Σημαντική αλλά όχι κύρια ανάπτυξη
	4-10	Μικρή ή πολύ μικρή τουριστική ανάπτυξη

Πίνακας 24: Βιβλιογραφικά όρια Δείκτη
πηγή: ίδια επεξεργασία

Ο πρώτος δείκτης που υπολογίζεται είναι ο Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας, ο οποίος ορίζεται ως το **σύνολο κλινών/ πληθυσμό*100** και από το αποτέλεσμα της πράξης μπορούμε να συμπεράνουμε την ένταση της τουριστικής ανάπτυξης στην περιοχή, λαμβάνοντας υπόψη το εύρος τιμών όπως εντοπίζεται στην Βιβλιογραφία (βλ. Πίνακα 24)..

Δεδομένα

Κλίνες (2023) = 6.400

Πληθυσμός (2023) = 2.359 (προσαυξάνοντας τον πληθυσμό της απογραφής του 2021 που ήταν 2.298 με βάση τον ρυθμό αύξησης από την απογραφή του 2011 μέχρι αυτή του 2021).

Υπολογισμός

Έτσι, ο **ΔΤΛ = 271 (Μεγάλη - σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη)** για το έτος αναφοράς της μελέτης (2023).

Για την καλύτερη κατανόηση, όμως, της Τουριστικής Λειτουργίας διαχρονικά αλλά και σε μελλοντική προβολή (τάση) κρίνεται σκόπιμο να υπολογιστεί ο ΔΤΛ τόσο των προηγούμενων ετών όσο και μετά την ενδεχόμενη ολοκλήρωση των προγραμματιζόμενων έργων ΕΣΧΑΣΕ στο νησί.

Για την εκτίμηση του εν λόγω δείκτη, όμως, υπήρξαν προκλήσεις άντλησης δεδομένων σε ετήσια βάση. Έτσι, για τον ετήσιο υπολογισμό των διαθέσιμων κλινών της Ίου θα γίνει χρήση της δεύτερης μεθοδολογικής προσέγγισης που παρουσιάστηκε στην ενότητα 2.4.3. ο οποίος ακολουθεί έναν τύπο εκτίμησης της δυναμικότητας του νησιού σε κλίνες με βάση τα στοιχεία αφίξεων σε αυτό. Συγκεκριμένα, βασίζεται σε υπολογισμό με χρήση του τύπου:

$$\text{Εκτιμώμενες Κλίνες} = (\text{Μηνιαίες Αφίξεις} \times \text{Μέση Διάρκεια Παραμονής σε Διανυκτερεύσεις}) / (\text{Πληρότητα} \times 30 \text{ ημέρες})$$

Με την παραδοχή του ρυθμού μεταβολής του πληθυσμού με ίση κατανομή ανά έτος από την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ (2021), τη μέση διάρκεια παραμονής στο νησί τις 4 μέρες, τις αφίξεις Λιμένα Ίου όπως παρουσιάστηκαν στην ενότητα 2.3.2 και πληρότητα 100% (μήνας αιχμής), τότε:

Έτος	Αφίξεις μήνα αιχμής	Εκτίμηση διαθέσιμων κλινών	Εκτίμηση πληθυσμού Βάσης	Αποτέλεσμα ΔΤΛ
2018	48.853	6.514	2.206	295.3
2019	45.682	6.091	2.237	272.3
2020	11.310	1.508 ⁵¹	2.268	-
2021	34.321	4.576	2.298	199.2
2022	47.204	6.294	2.329	270.2
2023	48.602	6.480	2.359	274.7
2024	44.276	5.903	2.390	247.0

Πίνακας 25: Υπολογισμός ΔΤΛ διαχρονικά

πηγή: Δημοτικό Λιμενικό Ταμείου Ίου, ΕΛΣΤΑΤ, ίδια επεξεργασία

⁵¹ *η εκτίμηση είναι τόσο χαμηλή λόγω της υγειονομικής κρίσης του Covid-19. Η εκτίμηση είναι πιο κοντά στις κλίνες που καλύφθηκαν από κρατήσεις παρά στις διαθέσιμες προς τη ζήτηση κλίνες. Έτσι, ο υπολογισμός του ΔΤΛ δεν θα πραγματοποιηθεί καθώς θα δώσει λανθασμένα αποτελέσματα.

Συμπερασματικά από τον παραπάνω Πίνακα προκύπτει ότι η διαχρονική εξέλιξη του ΔΤΛ καταδεικνύει ότι η Ίος χαρακτηρίζεται από μια εξαιρετικά έντονη τουριστική δραστηριότητα, η οποία αποτελεί τον βασικό άξονα ανάπτυξης του νησιού κατά την εξεταζόμενη περίοδο (2018-2024). Ο δείκτης κυμαίνεται διαρκώς πάνω από τις 200 μονάδες, κατατάσσοντας την Ίο στην κατηγορία της «μεγάλης ή σχεδόν αποκλειστικής τουριστικής ανάπτυξης». Ο δείκτης άγγιξε τις 295,3 μονάδες το 2018 και παραμένει σε παρόμοια επίπεδα έως σήμερα.

Συνεπώς, η Φέρουσα Ικανότητα του νησιού να υποδεχτεί παραπάνω Τουριστική Λειτουργία είναι στα κρίσιμα όριά της διαχρονικά. Η τάση των τελευταίων ετών (2023-2024), παρ' όλα αυτά, φαίνεται πτωτική, χωρίς όμως να μεταβάλλεται η στρατηγική εξάρτηση του νησιού σε ανάπτυξη νέων κλινών.

Πιο συγκεκριμένα σχετικά με την ανάπτυξη νέων κλινών, τα τρία προγραμματιζόμενα έργα ΕΣΧΑΣΕ, όπως είδαμε αναλυτικά στην ενότητα 2.4.6. φιλοδοξούν να προσθέσουν 1.610 διαθέσιμες κλίνες. Κάνοντας την υπόθεση ότι τα τρία έργα ανάπτυξης τουριστικών καταλυμάτων θα μπορούσαν να υλοποιηθούν σε βάθος 5ετίας και υπολογίζοντας τον μόνιμο πληθυσμό με βάση το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής (όπως παραπάνω), τότε:

$$\Delta\text{ΤΛ} = 8.010 / 2.512^* = 318$$

Ο ΔΤΛ παραμένει σταθερά μέσα στην κατηγορία “μεγάλη/σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη” (100–500) και μάλιστα σε επίπεδα άνω του 300, παρά τη σταδιακή αύξηση του πληθυσμού.

2. Δείκτης Τουριστικής Έντασης (ΔΤΕ):

Δείκτης	Τιμή	Συμπέρασμα
ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ (ΔΤΕ)	>3	Υψηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων- υπέρβαση φέρουσας ικανότητας
	1-3	Ικανοποιητικό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων- περιθώρια ανάπτυξης
	0-1	Χαμηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων- σημαντικά περιθώρια ανάπτυξης

Πίνακας 26: Βιβλιογραφικά όρια Δείκτη.

πηγή: Λαγός και Διακομιχάλης 2011

Ο Δείκτης Τουριστικής Έντασης ορίζεται ως το **σύνολο κλινών/ πληθυσμό** αλλά και ως το **(σύνολο αφίξεων/ πληθυσμός) *100** και από το αποτέλεσμα της πράξης μπορούμε να συμπεράνουμε την ένταση της τουριστικής ανάπτυξης στην περιοχή.

Δεδομένα

Κλίνες (2023) = 6.400

Πληθυσμός (2023) = 2.359 (προσαυξάνοντας τον πληθυσμό της απογραφής του 2021 που ήταν 2298 με βάση τον ρυθμό αύξησης από την απογραφή του 2011 μέχρι αυτή του 2021).

Αφίξεις (2023) = 67.392

Υπολογισμός

Έτσι, ο δείκτης με την πρώτη μέθοδο υπολογισμού προκύπτει: **ΔΤΕ-κ = 2,71** ενώ με τη δεύτερη: **ΔΤΕ-α = 2.857**

Συμπεραίνουμε ότι ο Δείκτης Τουριστικής Έντασης υποδηλώνει ότι το ΧΣ παρουσιάζει πολύ υψηλή τουριστική εξυπηρέτηση και πλησιάζει την υπέρβαση της Φέρουσας Ικανότητάς του.

Όμως, στην υπόθεση ότι τα τρία προγραμματιζόμενα έργα ΕΣΧΑΣΕ, όπως είδαμε αναλυτικά στην ενότητα 2.4.6. προσθέσουν 10.004 αφίξεις τουριστών (σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης), και κάνοντας ξανά την υπόθεση ότι τα τρία έργα ανάπτυξης τουριστικών καταλυμάτων θα μπορούσαν να υλοποιηθούν σε βάθος 5ετίας και υπολογίζοντας τον μόνιμο πληθυσμό με βάση το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής (όπως παραπάνω), τότε:

Οι συνολικές αφίξεις εκτιμώνται ως $67.392 + 10.004 = 77.396$.

και ο **ΔΤΕ-α = 3.281**

Συνεπώς, εκτιμάται «υψηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων- υπέρβαση φέρουσας ικανότητας».

3. Δείκτης Βιωσιμότητας Τουρισμού (Απασχόληση) - ΔΒΤ-Α:

Ο Δείκτης ορίζεται ως το **σύνολο οικονομικά ενεργού πληθυσμού περιοχής/ κλίνες** και μας δίνει μια ένδειξη της ισορροπίας μεταξύ του τοπικού εργατικού δυναμικού και της τουριστικής υποδομής. Για τον δείκτη αυτόν δεν υπάρχουν καθορισμένα όρια από τον UNWTO, και η ερμηνεία του προκύπτει από μια ποιοτική αξιολόγηση.

Δεδομένα

Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (2023) = 1.088 (προσαυξάνοντας τον ενεργό οικονομικά πληθυσμό της απογραφής του 2021 που ήταν 1.066 με βάση τον ρυθμό αύξησης από την απογραφή του 2011 μέχρι αυτή του 2021).

Κλίνες (2023) = 6400

Υπολογισμός

ΔΒΤ-Α = 0,17

Η χαμηλή τιμή του δείκτη (μικρή αναλογία εργαζομένων προς κλίνες) υποδηλώνει έντονη τουριστική εξάρτηση και πιθανή εποχικότητα στην απασχόληση. Επίσης σημαίνει ότι μεγάλο

μέρος του προσωπικού που εργάζεται στον τουρισμό προέρχεται από άλλες περιοχές (π.χ. μετακινούμενοι ή εποχικοί εργαζόμενοι).

4. Δείκτης Ανεκτού Τουριστικού Πληθυσμού (ΔΑΤΠ):

Δείκτης	Τιμή	Συμπέρασμα
ΑΝΕΚΤΟΥ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ (ΔΑΤΠ)	>2	Υπέρβαση Φ.Ι. – έλεγχος τουριστικής κίνησης
	2	Κρίσιμο σημείο υπέρβασης ΦΙ - έλεγχος τουριστικής κίνησης
	1-2	Ανεκτός αριθμός τουριστών - ανάγκη για ελεγχόμενη εισροή τουριστών
	0-1	Χαμηλός αριθμός τουριστών - δυνατότητα να δεχθεί η περιοχή μεγαλύτερο αριθμό

Πίνακας 27: Βιβλιογραφικά όρια Δείκτη.

πηγή: Λαγός και Διακομιχάλης 2011

Ο Δείκτης Ανεκτού Τουριστικού Πληθυσμού (ΔΑΤΠ) ορίζεται ως ο **αριθμός τουριστών ανά ημέρα αιχμής/ πληθυσμό περιοχής**. Από τα βιβλιογραφικά όρια του Δείκτη συμπεραίνουμε ότι η φέρουσα ικανότητα του ΧΣ υπερβαίνεται όταν ο πληθυσμός των επισκεπτών είναι διπλάσιος (και άνω) από τους κατοίκους.

Δεδομένα

Εφόσον ο μόνιμος πληθυσμός (2023) είναι 2.359 και ο Πληθυσμός Αιχμής 10.759, τότε ο δείκτης υπολογίζεται ως:

Υπολογισμός

$$\Delta\text{ΑΤΠ} = \text{ΠΛΑ} - \text{ΠΛΒ} / \text{ΠΛΒ} = 3,56$$

ΔΑΤΠ = 3,56 (Υπέρβαση Φ.Ι. – έλεγχος τουριστικής κίνησης).

Η Ίος είναι ένα νησί με σχετικά χαμηλό πληθυσμό, ο οποίος εξυπηρετεί μεγάλο αριθμό τουριστών. Αυτό σημαίνει ότι το νησί είναι ιδιαίτερα ευάλωτο στην αλλοίωση της ανθρωπογενούς του (κοινωνικής, πολιτιστικής, λαογραφικής, κλπ) φυσιογνωμίας από την τουριστική ανάπτυξη και της υπέρβαση της τουριστικής φέρουσας ικανότητάς του.

Τα προγραμματιζόμενα έργα ΕΣΧΑΣΕ μέσω της αύξησης των διαθέσιμων κλινών και αφίξεων θα αυξήσουν κι' άλλο την τιμή του Δείκτη.

5. Δείκτες Τουριστικής Συγκέντρωσης (ΔΤΣ):

Ο Δείκτης ορίζεται με δύο τρόπους και αυτοί είναι ως **Κλίνες/ Ηα** και **Διανυκτερεύσεις/ Ηα**. Καθώς δεν υπάρχουν όρια από τις διεθνείς βιβλιογραφικές πηγές που αναλύθηκαν για την παρούσα εργασία, η τιμή του Δείκτη μπορεί να αξιολογηθεί μόνο μέσω ποιοτικών συγκρίσεων με άλλα Χωρικά Συστήματα αναφοράς.

Δεδομένα

Κλίνες (2023) = 6.400

Διανυκτερεύσεις (2023 ΕΛΣΤΑΤ) = 212.645

Έκταση ΧΣ = 108,713 τ.χλμ.

Υπολογισμός

Έτσι, **ΔΤΣ-κ = 0,59**

ΔΤΣ-δ = 1,96

Είναι άξιο αναφοράς σε αυτό το σημείο να τονιστεί ότι ο Δείκτης Τουριστικής Συγκέντρωσης υπολογίστηκε με ΧΣ το σύνολο του νησιού, ενώ στη μεθοδολογική προσέγγιση που θα αφορούσε μόνο για τις παράκτιες ζώνες (μιας και είναι αυτές που συγκεντρώνουν όλη την τουριστική κίνηση και δραστηριότητα) ο δείκτης θα παρουσίαζε πολύ πιο επιβαρυνμένα για τη φέρουσα ικανότητα αποτελέσματα.

Στην περίπτωση υλοποίησης των προγραμματιζόμενων έργων στο πλαίσιο των ΕΣΧΑΣΕ, και γνωρίζοντας ότι οι σχετικές μελέτες υπολογίζουν 1.610 κλίνες και 31.757 διανυκτερεύσεις, τότε οι τιμές του δείκτη υπολογίζονται ως:

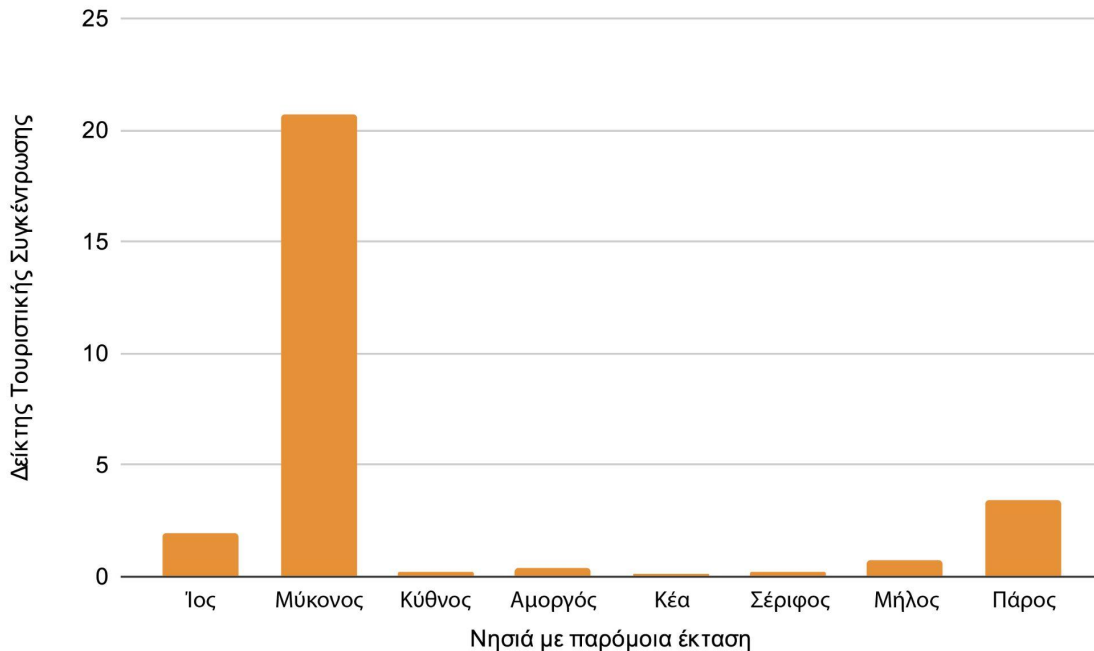
ΔΤΣ-κ = 0,74

ΔΤΣ-δ = 2,26

Για την καλύτερη κατανόηση, όμως, αυτών των τιμών του δείκτη γίνεται σύγκριση με άλλα Χωρικά Συστήματα (στην περίπτωση νησιών των Κυκλάδων με παρόμοια έκταση), και εστιάζοντας στις Διανυκτερεύσεις. Έτσι, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας (Πίνακας 28) και το γράφημα (Σχήμα 17):

Νησί	Έκταση (τ.χλμ.)	Διανυκτερεύσεις (ΕΛΣΤΑΤ 2023)	Δείκτης Τουριστικής Συγκέντρωσης
Όλος	108,7	212.645	1.96
Μύκονος	105,2	2.182.081	20.74
Κύθνος	99,4	23.260	0.23
Αμοργός	121,5	44.980	0.37
Κέα (Τζιά)	131,7	21.442	0.16
Σέριφος	75,2	17.596	0.23
Μήλος και Κίμωλος	160,1	111.342	0.70
Πάρος	196,3	670.939	3.42

Πίνακας 28: Σύγκριση του Δείκτη Τουριστικής Συγκέντρωσης σε διάφορα νησιά των Κυκλάδων
 πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, ιδία επεξεργασία



Σχήμα 17: Σύγκριση του Δείκτη Τουριστικής Συγκέντρωσης σε διάφορα νησιά των Κυκλάδων
 πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, ιδία επεξεργασία

Από τα παραπάνω, προκύπτει ότι η Ίος βρίσκεται πολύ ψηλότερα από όλα τα άλλα νησιά του πίνακα εκτός της Μυκόνου και της Πάρου. Δεν έχει ακόμα φτάσει τα επίπεδα υπερτουρισμού των δύο αυτών νησιών, αλλά είναι πολύ μακρύτερα από τη χαμηλή τουριστική Συγκέντρωση των Κύθνου, Κέας ή Σέριφου.

6. Δείκτες τουριστικής διείσδυσης (ΔΤΔ):

Σύμφωνα με τις βιβλιογραφικές πηγές αυτός ο δείκτης υπολογίζεται με δύο τρόπους. Αυτοί συνοψίζονται ως:

$$\Delta\text{ΤΔ-α} = (\text{διανυκτερεύσεις αλλοδαπών} \times 100) / (\text{πληθυσμός περιοχής} \times 360)$$

$$\Delta\text{ΤΔ-η} = (\text{διανυκτερεύσεις ημεδαπών} \times 100) / (\text{πληθυσμός περιοχής} \times 360)$$

Καθώς δεν υπάρχουν όρια από τις διεθνείς βιβλιογραφικές πηγές που αναλύθηκαν για την παρούσα εργασία, η τιμή του Δείκτη μπορεί να αξιολογηθεί μόνο μέσω ποιοτικών συγκρίσεων με άλλα Χωρικά Συστήματα αναφοράς.

Δεδομένα

Διανυκτερεύσεις αλλοδαπών (2023 ΕΛΣΤΑΤ) σε ΞΚ = 185.352

Διανυκτερεύσεις ημεδαπών (2023 ΕΛΣΤΑΤ) σε ΞΚ = 27.293

Πληθυσμός (2023) = 2.359 (προσαυξάνοντας τον πληθυσμό της απογραφής του 2021 που ήταν 2298 με βάση τον ρυθμό αύξησης από την απογραφή του 2011 μέχρι αυτή του 2021).

Υπολογισμός

Έτσι, $\Delta\text{ΤΔ-α}$ (αλλοδαπών) = 22,40

$\Delta\text{ΤΔ-η}$ (ημεδαπών) = 3,30

Στην περίπτωση υλοποίησης των προγραμματιζόμενων έργων στο πλαίσιο των ΕΣΧΑΣΕ, και γνωρίζοντας ότι οι σχετικές μελέτες υπολογίζουν 6.933 Διανυκτερεύσεις ημεδαπών και 24.824 αλλοδαπών, ο Δείκτης εκτιμάται ως:

$\Delta\text{ΤΔ-α}$ (αλλοδαπών) = 32,07

$\Delta\text{ΤΔ-η}$ (ημεδαπών) = 5,2

7. Δείκτης προσελκυστικότητας (ΔΠ):

Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως το πηλίκο του **αριθμού αλλοδαπών τουριστών/ αριθμός ημεδαπών τουριστών**. Ο δείκτης ΔΠ θα υπολογιστεί με βάση τα δεδομένα αφίξεων που διατηρεί η ΕΛΣΤΑΤ για το έτος αναφοράς του 2023, όπως παρουσιάστηκαν και στο κεφάλαιο 2.4.

Δεδομένα

Αφίξεις ΞΚ αλλοδαπών = 58.240

Αφίξεις ΞΚ ημεδαπών = 9.152

Υπολογισμός

$\Delta\text{Π} = 6,36$

Παρατηρείται μεγάλη διαφορά στην προσελκυστικότητα αλλοδαπών τουριστών έναντι ημεδαπών (περίπου 6 αλλοδαποί ανά 1 Έλληνα επισκέπτη).

Στην περίπτωση υλοποίησης των προγραμματιζόμενων έργων στο πλαίσιο των ΕΣΧΑΣΕ, εκτιμάται ότι ο Δείκτης Προσελκυστικότητας (ΔΠ) θα παρουσιάσει αυξητική τάση. Το μοντέλο ανάπτυξης που προτείνεται μέσω των σχετικών μελετών στοχεύει σε τουρίστες υψηλότερου εισοδήματος, κυρίως από το εξωτερικό.

8. Δείκτης Εποχικότητας Τουρισμού (ΔΕΤ):

Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως το πηλίκο του **αριθμού Αφίξεων υψηλής σεζόν/ αφίξεις χαμηλής σεζόν**. Όσο το αποτέλεσμα του δείκτη πλησιάζει τη μονάδα τότε υπάρχει παρουσία του τουρισμού όλο το έτος ενώ όσο αυξάνεται η τιμή του τότε συμπεραίνουμε ότι υπάρχει μαζικός τουρισμός κατά τους θερινούς μήνες (την περίοδο υψηλής σεζόν της περιοχής μελέτης).

Δεδομένου ότι δεν εντοπίστηκαν από την ομάδα μελέτης επίσημα στοιχεία αφίξεων σε τουριστικά καταλύματα (ΞΚ) ανά μήνα, η ανάλυση βασίστηκε σε μηνιαία δεδομένα του Λιμενικού Ταμείου Ίου, τα οποία παρέχουν υψηλή ακρίβεια ως προς τη συνολική επιβατική

κίνηση του λιμένα της Ίου. Αυτά τα στοιχεία παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 2.4 και χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του σχετικού δείκτη. Παρόλο που ένα μέρος των επιβατών αφορά μόνιμους κατοίκους και όχι αποκλειστικά τουρίστες, αυτό το φαινόμενο παρατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, τόσο το καλοκαίρι όσο και τον χειμώνα. Συνεπώς, η κατανομή της συνολικής επιβατικής κίνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως έμμεσος δείκτης της τουριστικής κίνησης και εποχικότητας.

Δεδομένα

Αφίξεις υψηλής σεζόν (ΛΤΙ) Ιούλιος 2023 = 48.602

Αφίξεις χαμηλής σεζόν (ΛΤΙ) Φεβρουαρίου 2023 = 1.152

Υπολογισμός

ΔΕΤ = 42,19

Στην υπόθεση υλοποίησης των προγραμματιζόμενων έργων ΕΣΧΑΣΕ, εκτιμούμε ότι θα διατηρηθεί υψηλή εποχικότητα, καθώς αναπτύσσεται το ίδιο μοντέλο τουρισμού, με πολύ μικρή διαφοροποίηση.

9. Ικανοποίηση των κατοίκων από την ανάπτυξη του τουρισμού

Τα αποτελέσματα θα προκύψουν σε επόμενη φάση της μελέτης. Εκκρεμεί προγραμματιζόμενη εκδήλωση από την οποία θα προκύψουν τα σχετικά συμπεράσματα.

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει μια συνοπτική αποτύπωση των αποτελεσμάτων των δεικτών που υπολογίστηκαν στο Κεφάλαιο 4.2. Σε δεύτερη στήλη, γίνεται ο επανυπολογισμός τους με βάση τα δεδομένα των προγραμματισμένων έργων και επενδύσεων στο νησί. Με αυτόν τον τρόπο, αποτυπώνεται δυναμικά ο τρόπος με τον οποίο η τουριστική φέρουσα ικανότητα επιβαρύνεται από τις αναπτυξιακές παρεμβάσεις και τη διαμόρφωση της μελλοντικής φυσιογνωμίας του νησιού.

A/A	Δείκτης	Τρόπος Υπολογισμού	Αποτέλεσμα Υφιστάμενης κατάστασης	Αποτέλεσμα Με υλοποίηση προγραμ/νων έργων
1	Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας (ΔΛΤ)	σύνολο κλινών/ πληθυσμό*100	ΔΤΛ = 271 (Μεγάλη τουριστική ανάπτυξη)	Με την υλοποίηση των τριών προγραμ/νων έργων (όπως παρουσιάστηκαν στο Κεφ. 2.4.6) προστίθενται 1.610 διαθέσιμες κλίνες Τότε ΔΤΛ = 8.010 / 2.512* = 318
				* με την υπόθεση ότι τα τρία προγραμ/να έργα μπορούν να υλοποιηθούν σε βάθος 5ετίας και υπολογίζοντας τον μόνιμο πληθυσμό με βάση το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής
			Όρια: ΔΤΛ>500: υπερβολική/ εντατική τουριστική ανάπτυξη ΔΤΛ=100-500: μεγάλη/ σχεδόν αποκλειστική τουριστική ανάπτυξη ΔΤΛ=40-100: κύρια ανάπτυξη σε σχέση με άλλους τομείς/ κλάδους	
2	Δείκτης Τουριστικής Έντασης (ΔΤΕ)	σύνολο κλινών/ πληθυσμό ή (σύνολο αφίξεων/ πληθυσμός) *100	ΔΤΕ-κ = 2,71 ΔΤΕ-α = 2.857	Με την υλοποίηση των τριών προγραμ/νων έργων (όπως παρουσιάστηκαν στο Κεφ. 2.4.6 και τις αφίξεις (σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης) να εκτιμώνται ως 67.392 + 10.004 = 77.396. ΔΤΕ-α = 3.281
			Όρια: Δ.Τ.Ε. > 3: υψηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων - υπέρβαση Φ.Ι. 1 < Δ.Τ.Ε. < 3: ικανοποιητικό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων 0 < Δ.Τ.Ε. < 1: χαμηλό επίπεδο τουριστικών εξυπηρετήσεων	
3	Δείκτης Βιωσιμότητας Τουρισμού (Απασχόληση) ΔΒΤ-Α	σύνολο οικονομικά ενεργού πληθυσμού περιοχής/ κλίνες	ΔΒΤ-Α = 0,17	Η τάση αύξησης των διαθέσιμων κλινών θα μεταφραστεί και σε τάση περεταίρω αύξησης της εξάρτησης της τοπικής κοινωνίας σε εποχικό προσωπικό που προέρχεται εκτός του νησιού.
4		αριθμός τουριστών ανά ημέρα αιχμής/		ΔΑΤΠ > 4 (Υπέρβαση Φ.Ι. – έλεγχος τουριστικής κίνησης)

	Δείκτης Ανεκτού Τουριστικού Πληθυσμού (ΔΑΤΠ)	πληθυσμό περιοχής	ΔΑΤΠ = 3,56 (Υπέρβαση Φ.Ι. – έλεγχος τουριστικής κίνησης).	
			ΔΑΤΠ > 2: Υπέρβαση Φ.Ι. – έλεγχος τουριστικής κίνησης ΔΑΤΠ = 2 Κρίσιμο σημείο υπέρβασης ΦΙ - έλεγχος τουριστικής κίνησης 1 < ΔΑΤΠ < 2: Ανεκτός αριθμός τουριστών 0 < ΔΑΤΠ < 1: Χαμηλός αριθμός τουριστών - δυνατότητα να δεχθεί η περιοχή μεγαλύτερο αριθμό	
5	Δείκτες Τουριστικής Συγκέντρωσης (ΔΤΣ)	Κλίνες/ Ha ή Διανυκτερεύσεις/ Ha	ΔΤΣ-κ = 0,59 ΔΤΣ-δ = 1,96	ΔΤΣ-κ = 0,74 Οι 3 Επενδύσεις προσθέτουν 1.610 κλίνες. ΔΤΣ-δ = 2,26 Οι 3 Επενδύσεις προσθέτουν 31.757 διανυκτερεύσεις.
6	Δείκτες τουριστικής διείσδυσης (ΔΤΔ)	(διανυκτερεύσεις αλλοδαπών × 100) / (πληθυσμός περιοχής × 360) και (διανυκτερεύσεις ημεδαπών × 100)/ (πληθυσμός περιοχής × 360)	ΔΤΔ-α (αλλοδαπών) = 22,40 ΔΤΔ-η (ημεδαπών) = 3,30	ΔΤΔ-α (αλλοδαπών) = 32,07 ΔΤΔ-η (ημεδαπών) = 5,2 Οι 3 Επενδύσεις προσθέτουν 6.933 Διανυκτερεύσεις ημεδαπών και 24.824 αλλοδαπών.
7	Δείκτης προσελκυστικότητας (ΔΠ)	αριθμού αλλοδαπών τουριστών/ αριθμός ημεδαπών τουριστών	ΔΠ = 6,36	* Πιθανότατα ο ΔΠ θα αυξήσει την τιμή του.
8	Δείκτης Εποχικότητας Τουρισμού (ΔΕΤ)	αριθμού Αφίξεων υψηλής σεζόν/ αφίξεις χαμηλής σεζόν	ΔΕΤ = 42,19	*
9	Δείκτης Ικανοποίησης	Ποιοτική αξιολόγηση	Τα αποτελέσματα θα	*

	των κατοίκων (ΔΙΚ)		προκύψουν σε επόμενη φάση της μελέτης	
--	--------------------	--	--	--

Υπόμνημα:

* Μη δυνατότητα υπολογισμού τιμής δείκτη



Βαθμός κρισιμότητας δείκτη και τιμής του

Πίνακας 29: Αποτελέσματα υπολογισμού δεικτών Τουριστικής δραστηριότητας και μελλοντική προβολή
πηγή: ιδία επεξεργασία

4.3. Δόμηση, Υποδομές και Πόροι

Συμπληρωματικά του υπολογισμού των δεικτών που περιγράφουν την τουριστική ανάπτυξη και δραστηριότητα στο νησί, υπολογίζονται και δείκτες οι οποίοι παρέχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα αναφορικά με το δομημένο περιβάλλον, τις υποδομές και την περιβαλλοντική προστασία. Ο υπολογισμός των δεικτών αυτών είναι πολύ σημαντικός αφού η συναξιολόγησή τους θα συμβάλλει στην καλύτερη κατανόηση των ορίων της φέρουσας ικανότητας στο νησί.

1. Δείκτης Υφιστάμενης Πυκνότητας Δόμησης (ΔΥΠΔ):

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως το πηλίκο της συνολικής υφιστάμενης δομημένης επιφάνειας και του Πληθυσμού Βάσης. Τα στοιχεία της δόμησης προκύπτουν από τη βάση δεδομένων Overture Maps από την οποία ελήφθησαν τα στοιχεία του περιγράμματος των κτιρίων. Ο υπολογισμός του εμβαδού, ανά κτήριο, έγινε σε περιβάλλον QGIS. Ο πληθυσμός βάσης του Δήμου Ιητών για το 2023 εκτιμάται σε 2.359 κατοίκους (προσαυξάνοντας τον πληθυσμό της απογραφής του 2021 που ήταν 2.298 με βάση τον ρυθμό αύξησης από την απογραφή του 2011 μέχρι αυτή του 2021).

Σημειώνεται, ότι βάσει των προδιαγραφών για την εκπόνηση των μελετών ΕκΕΦΙ, για τον υπολογισμό του συγκεκριμένου δείκτη αφαιρέθηκαν από την παραπάνω βάση, η επιφάνεια των ΚΦ χρήσεων καθώς επίσης του Α' γενούς και Β' γενούς τομέα.

Στην περίπτωση της Ίου, το σύνολο του νησιού θεωρείται ΧΣ και ως εκ τούτου εντάσσεται στην κατηγορία Β "Νησιωτικά και παράκτια ΧΣ".

Δεδομένα

Συνολική δόμηση σε τ.μ. = 335.350,01

Πληθυσμός Βάσης = 2.359

Υπολογισμός

ΔΥΠΔ = 142,16 τ.μ/κατ.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι για τα ΧΣ της κατηγορίας Β, μέτρο αξιολόγησης του δείκτη θεωρούνται τα 40-80 τ.μ./κάτοικο, **διαπιστώνεται ότι στην περίπτωση της Ίου ο δείκτης αυτός αξιολογείται ιδιαίτερα αρνητικά**, αφού η τιμή του είναι περίπου 1,78 φορές μεγαλύτερη από την μέγιστη οριακή τιμή που παρέχεται από τα πολεοδομικά σταθερότυπα για το συγκεκριμένο δείκτη.

Υπολογισμός με ΕΣΧΑΣΕ

Συνολική δόμηση σε τ.μ. = 493.213,26

Πληθυσμός Βάσης = 2.512⁵²

ΔΥΠΔ = 196,34 τ.μ/κατ.

Με βάση τον παραπάνω υπολογισμό, φαίνεται πως η τιμή αυξάνεται κατά 39%, εντείνοντας σημαντικά την πυκνότητα δόμησης.

2. Δείκτης Βαθμού Αστικοποίησης (ΔΒΑ):

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται ως το πηλίκο της επιφάνειας σφραγισμένου εδάφους προς την έκταση του ΧΣ. Ειδικότερα, τα στοιχεία για την σφραγισμένη επιφάνεια (impervious area) ελήφθησαν από την πλατφόρμα της υπηρεσίας Copernicus Land Cover Service και αφορούν το raster αρχείο, μεγέθους pixel 10 μ., έτους 2018, IMD_2018_010m_E56N16_03035_v020 στο οποίο έχει εκτιμηθεί η πυκνότητα της σφραγισμένης επιφάνειας για την ευρύτερη περιοχή των Νοτίων Κυκλάδων. Σε αυτό περιλαμβάνεται και η νήσος Ίος. Ακόμη, ενσωματώθηκαν στοιχεία από την βάση δεδομένων CLC Coastal 2018 και ειδικότερα οι καλύψεις με κωδικούς 11120 (Πυκνός αστικός ιστός - IMD =>30-80%), 11130 (Ιστός χαμηλής πυκνότητας - IMD <30%), 11210 (Βιομηχανικές, εμπορικές, δημόσιες και στρατιωτικές μονάδες (άλλα)), 12100 (Οδικά δίκτυα και συνοδή γη). Τέλος, η παραπάνω βάση ενισχύθηκε με την προσθήκη σφραγισμένων επιφανειών, όπως αυτές εντοπίστηκαν από την παρατήρηση δορυφορικών εικόνων.

Ο δείκτης του βαθμού αστικοποίησης υπολογίστηκε τόσο για τις εντός σχεδίου και ορίων περιοχές (οικισμός Χώρας), όσο και για την εκτός σχεδίου περιοχή.

Δεδομένα για την εντός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

Σφραγισμένη επιφάνεια τ.μ. = 778.754,29

Επιφάνεια ΧΣ (οικισμός Χώρας) τ.μ.. = 1.358.287,69

Υπολογισμός για την εντός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΔΒΑ (Χώρα) = 0,57

Αναφέρεται ότι το όριο για τα ΧΣ στις εντός σχεδίου και εντός ορίων περιοχές ορίζεται στο **60%**, οπότε στην περίπτωση της Χώρας, η τιμή του δείκτη είναι αρκετά οριακή.

Δεδομένα για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

Σφραγισμένη επιφάνεια τ.μ. = 1.699.531,99

Επιφάνεια ΧΣ (εκτός ορίων οικισμού) τ.μ.. = 107.397.870,56

Υπολογισμός για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΔΒΑ (εκτός ορίων οικισμού) = 0,0158

⁵² με την υπόθεση ότι τα τρία προγραμ/να έργα μπορούν να υλοποιηθούν σε βάθος 5ετίας και υπολογίζοντας τον μόνιμο πληθυσμό με βάση το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής.

Αναφέρεται ότι τα ΧΣ της κατηγορίας Β είναι το όριο του δείκτη ορίζεται στο 10%, οπότε στην περίπτωση της Ίου, με βάση τα δεδομένα που αξιοποιήθηκαν, δεν υπάρχει υπέρβαση αυτού του ορίου, στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών περιοχή της.

Τέλος, έγινε εκτίμηση του δείκτη του Βαθμού Αστικοποίησης, λαμβάνοντας υπόψη τη χωροθέτηση έργων στρατηγικής σημασίας που σχεδιάζονται στο νησί, δηλαδή τα τρία (3) προτεινόμενα ΕΣΧΑΣΕ, όπως αυτά περιγράφονται στην ενότητα 2.4.6.

Ειδικότερα, για την εκτίμηση της προστιθέμενης κάλυψης έγινε προσπάθεια να προσεγγιστεί η υφιστάμενη κάλυψη των κτισμάτων τα οποία, βάσει του προτεινόμενου σχεδιασμού, θα συμπεριληφθούν στην συνολική των ΕΣΧΑΣΕ. Σημειώνεται, ότι στην περίπτωση αυτή, υπολογίζεται μόνο η κτιριακή κάλυψη και όχι η πιθανή σφράγιση του εδάφους από π.χ. τη δημιουργία εσωτερικών δρόμων στα έργα (Πίνακας 30).

Τίτλος ΕΣΧΑΣΕ	Υφιστάμενη Κάλυψη (κατά προσέγγιση)	Σχεδιαζόμενη Κάλυψη	Πρόσθετη Κάλυψη
Παπά-Λούκας	14.549,55	108.300,00	93.750,45
Πικρί Νερό	-	39.440,00	39.440,00
Κουμπάρα -Διακοφτό-Φάρος	16.287,20	4.960,00	24.672,80
		Σύνολο	157.863,25

Πίνακας 30: Εκτίμηση της πρόσθετης κάλυψης για τα προτεινόμενα ΕΣΧΑΣΕ
πηγή: ίδια επεξεργασία

Βάσει των στοιχείων της στήλης “Πρόσθετη Κάλυψη” του Πίνακα 30 υπολογίζεται ο ΔΒΑ για τις εκτός σχεδίου περιοχές, αφού κανένα από τα τρία (3) ΕΣΧΑΣΕ δεν προτείνεται σε περιοχή εντός ορίων οικισμού της Χώρας.

Δεδομένα για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ (με ΕΣΧΑΣΕ)

Σφραγισμένη επιφάνεια τ.μ. = 1.699.531,99 + 157.863,25 = 1.857.395,24

Επιφάνεια ΧΣ (εκτός ορίων οικισμού) τ.μ.. = 107.397.870,56

Υπολογισμός για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΔΒΑ (εκτός ορίων οικισμού με ΕΣΧΑΣΕ) = 0,0173

Από τον παραπάνω υπολογισμό του δείκτη, όπου ενσωματώνεται η σχεδιαζόμενη κάλυψη των ΕΣΧΑΣΕ, προκύπτει μεταβολή 10% του ΔΒΑ για τις εκτός σχεδίου περιοχές. Ωστόσο, αυτή η εκτίμηση δεν περιλαμβάνει τη πραγματική σφραγισμένη επιφάνεια στον χρόνο ολοκλήρωσης των έργων ΕΣΧΑΣΕ, λόγω έλλειψης δεδομένων, (όπως λοιπές υποδομές υποστήριξης, οδικά έργα, ελικοδρόμια, άλλες εξοχικές κατοικίες κλπ.) και κατ’ επέκταση ο συγκεκριμένος δείκτης θα είναι ασφαλέστερο να εκτιμηθεί ποιοτικά και όχι ποσοτικά.

Δεδομένων των τεχνικών περιγραφών των έργων, όπου αυτές είναι διαθέσιμες, και της μέχρι σήμερα εμπειρίας, όπως αυτή μάλιστα έχει αποτιμηθεί και ποσοστικά από τις μεταβολές των καλύψεων Corine (βλ. Ενότητα 2.2.2 και Εικόνα 4) εκτιμάται ότι η επίδραση της ανάπτυξης των τριών (3) ΕΣΧΑΣΕ στο νησί θα λειτουργήσει επιβαρυντικά στον υπολογισμό του συγκεκριμένου δείκτη.

3. Δείκτης Αναλογίας Κοινόχρηστων και Κοινοφελών Χώρων (ΔΑΚΧΚΦ):

Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται για τις περιοχές εντός των ορίων των οικισμών στη νήσο Ίο. Επισημαίνεται ότι τα στοιχεία για τους χώρους ΚΧ και ΚΦ ελήφθησαν από την παρατήρηση δορυφορικών εικόνων και τη χρήση της βάσης δεδομένων OSM, Google Maps και της προανάρτησης του Κτηματολογίου. Ακόμη αξιοποιήθηκαν στοιχεία και πληροφορίες για τους ΚΧ και ΚΦ από την ενότητα των υποδομών της μελέτης. Επιπλέον, έγινε ψηφιοποίηση των ορίων του οικισμού της Χώρας και κατόπιν επιλογή των ΚΧ και ΚΦ που εμπίπτουν εντός αυτών.

Δεδομένα

Συνολική επιφάνεια ΚΧ και ΚΦ σε τ.μ. = 39.685,30

Επιφάνεια ΧΣ (οικισμός Χώρας) σε τ.μ. = 1.358.287,69

Υπολογισμός

ΔΑΚΧΚΦ = 0,03

Το αποτέλεσμα του εν λόγω δείκτη καταδεικνύει την μικρή αναλογία ΚΧ και ΚΦ στη Χώρα της Ίου, αν και το αποτέλεσμα αυτό θα πρέπει να συνδυαστεί και με τον δείκτη της αντιληπτικής ικανότητας των επισκεπτών.

4. Υφιστάμενη κατανάλωση ενέργειας

Ο δείκτης "ετήσια καταναλισκόμενη ενέργεια ανά κάτοικο" αποτυπώνει την ενεργειακή πίεση που ασκεί ο πληθυσμός στο ενεργειακό σύστημα του νησιού. Όταν η τιμή αυτή είναι υψηλότερη από τους εθνικούς και ευρωπαϊκούς μέσους όρους, μπορεί να σημαίνει:

- Έντονη τουριστική δραστηριότητα (μεγάλη εποχιακή κατανάλωση).
- Μικρότερος πληθυσμός με σταθερό φορτίο (δομές, επιχειρήσεις κ.ά.)
- Πιθανή ενεργειακή μη αποδοτικότητα ή εξάρτηση από ενεργοβόρες πρακτικές.

Για την εκτίμηση της ετήσιας κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας ανά κάτοικο στην Ίο, χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα του έτους 2024 σχετικά με την κατανάλωση ανά κατηγορία χρήσης. Το σύνολο της ετήσιας κατανάλωσης στο νησί ανέρχεται σε 18.181.246 kWh, σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Ιητών (2024).

Η συνολική κατανάλωση κατανέμεται στον μόνιμο πληθυσμό του νησιού, ο οποίος ανέρχεται σύμφωνα με την απογραφή του 2021 σε 2.298 κατοίκους.

Ο υπολογισμός γίνεται ως εξής:

kWh ανά κάτοικο = Συνολική ετήσια κατανάλωση / Πληθυσμός

kWh ανά κάτοικο = 18.181.246 / 2.298 = 7.911 kWh/κάτοικο/έτος

Αξίζει να σημειωθεί ότι η τιμή αυτή δεν αφορά μόνο την οικιακή κατανάλωση αλλά περιλαμβάνει το σύνολο των χρήσεων (εμπορική, δημόσια, αγροτική κ.λπ.) που αντιστοιχούν στους μόνιμους κατοίκους. Πρόκειται συνεπώς για έναν γενικό δείκτη ενεργειακής έντασης του νησιού και όχι για καθαρά προσωπική ή οικιακή κατανάλωση.

Η τιμή **7.911 kWh/κάτοικο/έτος** είναι πολύ υψηλή σε σχέση με τον εθνικό μέσο όρο, που κυμαίνεται γύρω στις **4.500–5.500 kWh/κάτοικο/έτος**. Αυτό δείχνει ενεργειακή υπερφόρτωση, πολύ πιθανό λόγω τουρισμού, και είναι ένδειξη ότι η φέρουσα ικανότητα του νησιού ως προς την ενέργεια ξεπερνιέται κατά τις περιόδους αιχμής.

5. Κατανάλωση νερού

Υπολογισμός δείκτη

Ετήσια κατανάλωση: 385,000.00 m³

(Οικιακή και Επαγγελματική χρήση, Δήμος Ιητών 2024)

Ετήσια παραγωγή: 390,000.00 m³

(Αφαλάτωση & Γεωτρήσεις, Δήμος Ιητών 2024)

Ετήσια παραγωγή / Ετήσια κατανάλωση = 1,01

Ο υπολογισμός του υδατικού δείκτη 1,01 υποδεικνύει ότι η ετήσια παραγωγή νερού (μέσω γεωτρήσεων και αφαλάτωσης) υπερκαλύπτει την ετήσια καταγεγραμμένη κατανάλωση κατά 1%. Ωστόσο, αυτή η φαινομενικά θετική ένδειξη χρήζει προσεκτικής ερμηνείας και δεν συνεπάγεται αυτόματα βιώσιμη επάρκεια. Αντιθέτως, αναδεικνύει την ευαλωτότητα του υδρολογικού ισοζυγίου της Ίου, ιδίως όταν εξεταστεί στο πλαίσιο της τουριστικής αιχμής και των κλιματικών και τεχνολογικών αστάθμητων παραγόντων.

1. Περιορισμένη ακρίβεια δεδομένων

Η αξιοπιστία των διαθέσιμων στοιχείων για την κατανάλωση και την παραγωγή νερού παραμένει περιορισμένη. Οι επίσημες μετρήσεις δεν περιλαμβάνουν συστηματικά:

- ανεπίσημη κατανάλωση (ιδιωτικές γεωτρήσεις, μη καταγεγραμμένες τουριστικές υποδομές). Σε σχετική επικοινωνία με την Διεύθυνση Υδάτων Νοτίου Αιγαίου⁵³, αναδείχτηκε η ύπαρξη μη καταγεγραμμένων γεωτρήσεων, οι οποίες αντιστοιχούν σε ιδιωτική, μη καταγεγραμμένη παραγωγή κατ'ελάχιστον 50,000 m³ κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.
- απώλειες δικτύου (διαρροές, παράνομες συνδέσεις),

⁵³ Τηλεφωνική επικοινωνία με κ. Ηλία Νόκα, Διεύθυνση Υδάτων Νοτίου Αιγαίου, Μάρτιος 2025

- ακριβή ημερήσια κατανομή χρήσεων (κατοικίες, τουρισμός, γεωργία, υπηρεσίες).

Ως εκ τούτου, ο δείκτης 1,01 ενδέχεται να αποτυπώνει μια τεχνητά θετική εικόνα, που δεν λαμβάνει υπόψη την ένταση χρήσης κατά την τουριστική αιχμή.

2. Εκτίμηση της κατανάλωσης κατ'άτομο σύμφωνα με τη βιβλιογραφία

Η κατανάλωση νερού ανά άτομο αποτελεί κρίσιμο παράγοντα στην εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία:

- για μόνιμους κατοίκους και εργαζομένους, θεωρείται εύλογη μέση ημερήσια κατανάλωση 150 λίτρων/κάτοικο (ΥΠΑΑΤ, ΕΥΔΑΠ),
- για τουρίστες, οι τιμές κυμαίνονται από 250 έως 350 λίτρα/τουρίστα/ημέρα (Tsekouras et al., 2017), λόγω αυξημένων αναγκών σε φιλοξενία, καθαριότητα και υπηρεσίες.

Με βάση την §2.1.1.3, η Ίος φτάνει τους 10.759 κατοίκους αιχμής κατά τους θερινούς μήνες, εκ των οποίων 6.541 είναι επισκέπτες, 1.920 εποχικοί εργαζόμενοι και 2.298 μόνιμοι κάτοικοι. Χρησιμοποιώντας ένα συντηρητικό σενάριο κατανάλωσης —150 λίτρα/ημέρα για κατοίκους και εργαζομένους, 250 λίτρα/ημέρα για επισκέπτες— προκύπτει η εξής ημερήσια υδατική απαίτηση:

- Κατοικίες και εργαζόμενοι $(2.298 + 1.920 = 4.218 \text{ άτομα}) \times 150 \text{ λίτρα} = 632.700 \text{ λίτρα}$
- Επισκέπτες $(6.541 \text{ άτομα}) \times 250 \text{ λίτρα} = 1.635.250 \text{ λίτρα}$

Σύνολο ημερήσιας κατανάλωσης: 2.267.950 λίτρα, δηλαδή 2.268 m³/ημέρα

Αντίστοιχα, για μια θερινή περίοδο τεσσάρων μηνών (120 ημέρες), η συνολική κατανάλωση φτάνει τα 272.160m³

Η ποσότητα αυτή αντιστοιχεί σε μεγάλο μέρος της συνολικής ετήσιας κατανάλωσης του νησιού, υποδηλώνοντας ότι η αιχμιακή πίεση συμπυκνώνεται χρονικά, δημιουργώντας σημαντική μεταβλητότητα στο υδατικό ισοζύγιο, πέρα από τις αμφιβολίες για την εγκυρότητα των διαθέσιμων δεδομένων που αναφέρθηκε παραπάνω.

3. Παραγωγική δυνατότητα και όρια

Η υφιστάμενη παραγωγή νερού στην Ίο βασίζεται κυρίως:

- σε γεωτρήσεις, που προσφέρουν ποσότητες νερού με αυξανόμενα προβλήματα υφαλμύρωσης και ποιότητας,
- και σε μονάδες αφαλάτωσης, οι οποίες είναι ενεργοβόρες και ευάλωτες σε διακοπές ρεύματος ή βλάβες εξοπλισμού.

Η αυξημένη κατανάλωση οδηγεί:

- είτε σε υπερ-άντληση με οικολογικές συνέπειες (πτώση στάθμης υδροφορέων, υφαλμύρωση),
- είτε σε υπερ-λειτουργία των μονάδων αφαλάτωσης, με αυξημένο κόστος και ενεργειακή εξάρτηση, είτε σε ιδιωτικές λύσεις γεώτρησης, χωρίς έλεγχο, αποτύπωση ή περιβαλλοντική αδειοδότηση.

4. Σενάρια αύξησης πληθυσμού και επενδυτικών πιέσεων

Εάν συνυπολογιστεί και η επιπλέον τουριστική δυναμικότητα που σχεδιάζεται ή ήδη υλοποιείται μέσω ιδιωτικών επενδύσεων (ΕΣΧΑΣΕ), ο πληθυσμός αιχμής ενδέχεται να υπερβεί τους 12.000 ανθρώπους⁵⁴. Σε αυτή την περίπτωση, η απαίτηση για νερό θα ξεπεράσει τα 4.000 κ.μ./ημέρα, μια ποσότητα ξεκάθαρα μη διαχειρίσιμη με τους υφιστάμενους φυσικούς και τεχνολογικούς πόρους του νησιού.

5. Προς έναν επαναυπολογισμό της φέρουσας ικανότητας με βάση πραγματικά δεδομένα

Η ανάλυση αυτή δείχνει ότι η σημερινή "θετική" υδατική εικόνα είναι εύθραυστη και δεν ανταποκρίνεται στην πραγματική κατανάλωση της τουριστικής αιχμής, ούτε στη δυναμική πίεση που ασκείται από τον σχεδιασμό νέων τουριστικών υποδομών. Η φέρουσα ικανότητα της Ίου ως προς το νερό θα πρέπει:

- να επανεκτιμηθεί με ρεαλιστικά σενάρια πληθυσμού αιχμής,
- να ενσωματώνει βιβλιογραφικές παραδοχές κατανάλωσης ανά άτομο,
- και να συνοδεύεται από ποσοτικούς και ποιοτικούς περιορισμούς στις γεωτρήσεις, με βάση τις οικολογικές αντοχές του νησιού.
- να συνυπολογίζει το ενεργειακό κόστος και τους περιβαλλοντικούς ρύπους που συνδέονται με την αφαλάτωση

Βασικοί παράμετροι	Βασικός Δείκτης Βιωσιμότητας (ΒΔΒ)	Περιγραφή Δείκτη	Αποτέλεσμα
ΔΟΜΗΣΗ	Υφιστάμενη πυκνότητα δόμησης	Συνολική υφιστάμενη δομημένη επιφάνεια/ κάτοικο	142,16 τ.μ./κατ. -ο δείκτης είναι κατά 1,78 περίπου, φορές μεγαλύτερος από τη μέγιστη οριακή τιμή των 80 τ.μ./κατ.

⁵⁴ Υπολογισμός: 10.759 πληθυσμός αιχμής, συν 1600 νέες κλίνες από ΕΣΧΑΣΕ, συν 0.51 εργαζόμενους ανά κλίνη (βλ. §2.1.1.2)

	Βαθμός αστικοποίησης	Επιφάνεια σφραγισμένου εδάφους/ έκταση ΧΣ	0,57 για την εντός ορίων οικισμού περιοχή - όριο 60% 0,0158 για τις εκτός σχεδίου περιοχές - όριο 10% για τα νησιωτικά ΧΣ
	Αναλογία κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων	Συνολική επιφάνεια κοινόχρηστων, κοινωφελών χώρων, πάρκων, αλσών/ έκταση ΧΣ	0,03
ΕΝΕΡΓΕΙΑ	Παροχή ηλεκτρικής ενέργειας	Βαθμός επάρκειας ηλεκτρικής ενέργειας και ασφάλεια δικτύου	Δεν έχει εφαρμογή δεδομένου ότι δεν υφίσταται σχετική πίεση
	Υφιστάμενη κατανάλωση ενέργειας	Ετήσια καταναλισκόμενη ενέργεια/ κάτοικο	7.911 kWh/κατοικο/έτος Κατανάλωση 18181246.00 (Δήμος Ιητών 2023) / 2.298 κάτοικοι (ΕΛΣΤΑΤ 2021)
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ	Ανακύκλωση	Αναλογία ανακυκλούμενων απορριμμάτων στο σύνολο των απορριμμάτων	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του δείκτη
	Εφαρμογή και υλοποίηση υφιστάμενων πολιτικών των ΠΕΣΔΑ	Βάθος υλοποίησης κατευθύνσεων και μέτρων του ΠΕΣΔΑ και άλλων σχετικών στρατηγικών σχεδίων	Εκτίμηση των μελετητών είναι ότι μέχρι σήμερα δεν έχει εφαρμοστεί και υλοποιηθεί στο Δήμο το σύνολο των κατευθύνσεων του ΠΕΣΔΑ, του Εθνικού

			Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου για την Πρόληψη Δημιουργίας Αποβλήτων (ΕΣΠΓΑ).
ΝΕΡΟ/ ΥΔΡΕΥΣΗ	Ορθή διαχείριση/ εξοικονόμηση	Ετήσια παραγωγή νερού/ετήσια κατανάλωση	1,01 Παραγωγή: 390,000.00 m ³ , Κατανάλωση 385,000.00 m ³ (πηγή: Δήμος Ιητών, 2024)
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΥΠΟΔΟΜΕΣ	Κατάσταση οδικών μεταφορών	Συνολικό πλήθος επιβατικών οχημάτων/ κάτοικο	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του δείκτη
		Βαθμός υλοποίησης Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)	Δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για τον υπολογισμό του δείκτη
		Μήκος υποδομών για το ποδήλατο/ συνολικό μήκος του οδικού δικτύου	Παρουσιάζεται εξαιρετικά μικρή αναλογία μεταξύ υποδομών για το ποδήλατο και συνολικού οδικού δικτύου
	Κατάσταση λοιπών υποδομών (σιδηροδρομικών , θαλάσσιων, λιμενικών, αεροπορικών)	Εναρμόνιση με υπερκείμενα πλαίσια σχεδιασμού	Δεν έχουν υλοποιηθεί έργα σε άλλες υποδομές

Πίνακας 31: Αποτελέσματα υπολογισμού δεικτών Δόμηση, Υποδομές και Πόροι
πηγή: ιδία επεξεργασία

4.4. Φυσικό και Πολιτιστικό Περιβάλλον και Τοπίο

1. Δείκτης Ποιότητας της Ατμόσφαιρας (ΔΠΑ)

Ο δείκτης αυτός βασίζεται στους ρύπους αιωρούμενα σωματίδια ΑΣ 10 (PM 10) και ΑΣ 2,5 (PM 2,5) και το διοξείδιο του αζώτου (NO₂), εφόσον αυτοί συστηματικά παρακολουθούνται στους σταθμούς του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης. Ειδικότερα, για την αξιολόγηση αυτού του δείκτη χρησιμοποιήθηκαν τα γεωχωρικά δεδομένα που είναι διαθέσιμα από την γεωχωρική βάση του ΥΠΕΝ⁵⁵ και συγκεκριμένα η μέση ετήσια τιμή τους. Σημειώνεται ότι η χαρτογράφησή τους από το ΥΠΕΝ έγινε στο πλαίσιο του έργου «Επικαιροποίηση της χαρτογραφικής απεικόνισης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης μέσω της καταγραφής ατμοσφαιρικών εκπομπών των πηγών και ανάπτυξης κατάλληλου υπολογιστικού εργαλείου» ενταγμένου στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη του ΕΣΠΑ. Έπειτα, οι τιμές του συγκρίθηκαν με τον πίνακα του Παραρτήματος 4 της υ.α. των Πολεοδομικών Προτύπων (ΦΕΚ Δ' 200/2024) όπου προσδιορίζεται η εξαβάθμια κλίμακα τους σε τιμές mg/m³.

Δεδομένα

NO₂ (ετήσια μέση τιμή) = 0,77 - 1,15 mg/m³

ΑΣ (PM 2,5) (ετήσια μέση τιμή) = 19,78 - 21,29 mg/m³

ΑΣ (PM 10) (ετήσια μέση τιμή) = 23,35 - 29,03 mg/m³

Υπολογισμός

ΔΠΑ για NO₂ = Καλή

ΔΠΑ για ΑΣ (PM 2,5) = Μέτρια

ΔΠΑ για ΑΣ (PM 10) = Σχεδόν Καλή

2. Οικολογικός Δείκτης (ΟΔ)

Ο δείκτης αυτός εκφράζει την αναλογία των οικολογικά προστατευόμενων περιοχών στο ΧΣ της Ίου και ειδικότερα, το πηλίκο της επιφάνειας των περιοχών αυτών προς την συνολική επιφάνεια του ΧΣ. Για τον υπολογισμό του οικολογικού δείκτη αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία των προστατευόμενων περιοχών, όπως αυτά έχουν καταγραφεί από την ανάλυση της μελέτης (ΚΑΖ, Δασικές περιοχές, Υγρότοποι, Βιότοποι Corine, Αρχαιολογικοί χώροι)-σημειώνεται επίσης ότι όλο το νησί είναι ΤΙΦΚ και ΣΠΠ.

Στην περίπτωση αυτού του δείκτη και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕκΕΦΙ, έγινε διαχωρισμός των περιοχών προστασίας, εντός των οποίων απαγορεύεται ή επιτρέπεται η δόμηση. Από τη διαδικασία αυτή υπολογίσθηκαν δύο (2) δείκτες.

Για τον υπολογισμό του Οικολογικού Δείκτη 1 (ΟΔ 1) χρησιμοποιήθηκαν οι περιοχές που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας, αφού εξαιρέθηκαν οι περιοχές που

⁵⁵ πηγή: <https://ypen.gov.gr/perivallon/poiotita-tis-atmosfairas/chartografisi-atmosfairikis-rypansis/> (Προσβάσιμη στις 5 Απριλίου 2025)

έχουν κριθεί αναδασωτές, βάσει της κύρωσης του δασικού χάρτη, η περιοχή του ΚΑΖ, αφού είχαν εξαιρεθεί από αυτή οι περιοχές των μικρών νησιωτικών υγροτόπων, ο βιότοπος corine και οι αρχαιολογικοί χώροι, αφού εξαιρέθηκε η Ζώνη Α στον Σκάρκο, ενώ εξαιρέθηκαν και οι αποστάσεις 20 μ. από τα ρέματα⁵⁶.

Για τον υπολογισμό του Οικολογικού Δείκτη 2 (ΟΔ 2) χρησιμοποιήθηκαν η γεωμετρία της Ζώνης Α του αρχαιολογικού χώρου στον Σκάρκο, η περιοχή που καταλαμβάνουν οι μικροί νησιωτικοί υγρότοποι, οι αναδασωτές εκτάσεις, καθώς και οι αποστάσεις των 20 μ. από τα ρέματα του νησιού.

Δεδομένα για ΟΔ 1

Περιοχές προστασίας εντός των οποίων προβλέπεται η δόμηση σε τ.μ. = 68.153.825,80

Επιφάνεια ΧΣ σε τ.μ. = 108.756.158,25

Υπολογισμός

ΟΔ 1 = 0,63

Δεδομένα για ΟΔ 2

Περιοχές προστασίας εντός των οποίων απαγορεύεται η δόμηση σε τ.μ. = 4.078.245,78

Επιφάνεια ΧΣ σε τ.μ. = 108.756.158,25

Υπολογισμός

ΟΔ 2 = 0,037

Παρά το ότι το 63% του νησιού βρίσκεται σε προστατευόμενες περιοχές, το ποσοστό των περιοχών στις οποίες υπάρχουν πραγματικοί περιορισμοί στη δόμηση είναι ιδιαίτερα χαμηλό, μόλις 3.7%.

3. Μείγμα Χρήσεων γης (ΜΧΓ)

Ο δείκτης αυτός εκφράζει την αναλογία χρήσεων πλην κατοικίας στο εξεταζόμενο ΧΣ και ειδικότερα, το πηλίκο της δομημένης επιφάνειας πλην κατοικίας προς τη συνολική δομημένη επιφάνεια στο ΧΣ. Τα στοιχεία για τον υπολογισμό του δείκτη, βασίστηκαν σε εκείνα των χρήσεων γης, όπως αυτά έχουν καταγραφεί από την προανάρτηση του Κτηματολογίου, και κατόπιν διορθώθηκαν, σύμφωνα με την εξέταση, τόσο των καλύψεων corine (Coastal Corine Land Cover 2018), όσο επίσης, των σημειακών καταγραφών που αφορούν σε ξενοδοχεία, Airbnb, σχεδιαζόμενες επενδύσεις, υποδομές κλπ.. Οι χρήσεις που καταγράφηκαν από το Κτηματολόγιο⁵⁷, ως "Άλλες χρήσεις" είναι οι εξής: 'Αθλητισμός - Αναψυχή', 'Ακάλυπτη έκταση - Ελικοδρόμιο', 'Αναψυχή', 'Αποθηκευτικός χώρος', 'ΑΣΠ', 'Βιομηχανία/ βιοτεχνία', 'Δασοκομία', 'Δημαρχείο', 'ΕΕΛ', 'Εμπόριο', 'Εστιατόριο', 'Ζωοτροφία -

⁵⁶ Αφενός δεν είναι διαθέσιμες οι τυχόν οριοθετήσεις των ρεμάτων, επομένως η τήρηση της αποστασης των 20 μ. του άρθ. 9, ν. 4258/2014, ως γενικού κανόνα ακόμη και στην περίπτωση των ρεμάτων που διέρχονται από τον οριοθετημένο οικισμό της Χώρας, έγινε από την "βαθιά" γραμμή τους και όχι από τις γραμμές πλημμύρας. Ακόμη, επιλέχθηκαν τα ρέματα με ταξινόμηση Strahler 3 και 4, που συνιστούν και τις ανώτερες τιμές της κατάταξής τους στο νησί.

⁵⁷ Σε κάθε περίπτωση αναγνωρίζονται από τους μελετητές οι ατέλειες της συγκεκριμένης βάσης, μιας και στο στάδιο αυτό το Κτηματολόγιο βρίσκεται σε εξέλιξη και ενδέχεται να υπάρξουν μεταβολές, τόσο σε επίπεδο γεωμετρίας των γεωτεμαχίων, όσο και σε επίπεδο χρήσεων γης.

Ιχθυοτροφία', 'Θρησκευτικός χώρος', 'Κέντρο Υγείας', 'Κτηνοτροφία - Πτηνοτροφία', 'Μουσείο' , 'Ξενοδοχείο - εστιατόριο', 'Σχολείο - Δημοτικό', 'Σχολείο - ΕΠΑΛ/Γυμνάσιο', 'Σχολείο - Νηπιαγωγείο', 'Τράπεζα – Γραφείο – Επιχείρηση', 'Υπηρεσία', 'Φάρος', σε μια προσπάθεια να αντιστοιχιστούν με τις Γενικές Κατηγορίες Χρήσεων του άρθ. 1, π.δ. 59/2018. Σημειώνεται ότι στην χρήση 'Υπηρεσία' καταγράφονται και οι κατοικίες (δηλωμένες ως τέτοιες στην προανάρτηση) που ενοικιάζονται ως διαμερίσματα για τουρισμό/ αναψυχή. Ειδικά στην περίπτωση του οικισμού Μαγγανάρι, οι εκεί κατοικίες, έχουν καταγραφεί ως 'Υπηρεσία', αφού το σύνολό τους σχεδόν διατίθενται προς ενοικίαση.

Στη συνέχεια με την χρήση συστημάτων GIS αποδόθηκε χρήση ανά κτιριακό αποτύπωμα, όπως αυτό εξήχθη από την βάση δεδομένων Overture maps⁵⁸. Ο υπολογισμός των δεικτών πραγματοποιήθηκε για την εντός ορίων οικισμού περιοχή της Χώρας της Ίου (βλ. ενότητα 2.5.1), καθώς και για την εκτός σχεδίου περιοχή, τόσο για το σύνολο των χρήσεων, πλην κατοικίας, όσο και για την χρήση κατοικίας⁵⁹.

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (Σύνολο ΧΣ)

Άλλες χρήσεις πλην κατοικίας σε τ.μ. = 142.384,52

Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. = 335.350,01

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για το σύνολο του ΧΣ

ΜΓΧ (άλλες χρήσεις) - Σύνολο = 0,42

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (εκτός ορίων οικισμού)

Άλλες χρήσεις πλην κατοικίας σε τ.μ. = 83.736,17

Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. (εκτός σχεδίου) = 209.725,05

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΜΓΧ (άλλες χρήσεις) - εκτός ορίων οικισμού = 0,40

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (εντός ορίων οικισμού)

Άλλες χρήσεις πλην κατοικίας σε τ.μ. = 58.648,35

Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. (εντός ορίων οικισμού) = 125.624,96

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για την εντός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΜΓΧ (άλλες χρήσεις) - εντός ορίων οικισμού = 0,47

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (Σύνολο ΧΣ)

⁵⁸ Σε κάθε περίπτωση αναγνωρίζονται από τους μελετητές οι ατέλειες της συγκεκριμένης βάσης, αφού δεν ήταν δυνατό να ελεγχθεί για το σύνολο των πολυγώνων της. Εντούτοις, έγινε κάθε προσπάθεια να αποδοθούν ως πολύγωνα, τα περισσότερα από τα κτήρια στο νησί. Ακόμη, η εμβαδομέτρηση που προκύπτει από τη χρήση των εν λόγω πολυγώνων δεν δύναται να αναλογεί στους όρους “δόμηση” και “κάλυψη” (εδώ χρησιμοποιούνται εναλλάξιμα), κατά ΝΟΚ, αλλά αποτελεί μια προσέγγισή των μεγεθών τους και κυρίως της κάλυψης. Τυχόν αλληλοεπικαλύψεις κτιρίων που συνέπιπταν με γεωτεμάχια του κτηματολογίου με χρήση “Κατοικία” ή/και “Άλλη χρήση” ελέγχθηκαν βάσει του κανόνα ότι τα κτίρια αποκτούν την χρήση του πολυγώνου του κτηματολογίου με το οποίο εμφανίζουν το μεγαλύτερο ποσοστού επικάλυψης.

⁵⁹ Η χρήση κατοικίας, όπως αυτή έχει δηλωθεί στην προανάρτηση του Κτηματολογίου και αναφέρεται σε Κατοικία >=80% και Κατοικία <80%, αλλά σε ποσοστό τουλάχιστον 66% στο σύνολο της χρήσης.

Χρήση κατοικίας σε τ.μ. = 121.589,34
Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. = 335.350,01

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για το σύνολο του ΧΣ

ΜΓΧ (κατοικία) - Σύνολο = 0,36

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (εκτός ορίων οικισμού)

Χρήση κατοικίας σε τ.μ. = 68.397,75

Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. = 209.725,05

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΜΓΧ (κατοικία) - εκτός ορίων οικισμού = 0,33

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (εντός ορίων Οικισμού)

Χρήση κατοικίας σε τ.μ. = 53.191,59

Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. = 125.624,96

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για την εντός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΜΓΧ (κατοικία)- εντός ορίων οικισμού = 0,42

Συμπερασματικά, το ΜΓΧ της υφιστάμενης κατάστασης κρίνεται για την εντός ορίων οικισμού περιοχή ότι βρίσκεται σε οριακό σημείο, ενώ πρόβλημα διακρίνεται βάσει υπολογισμών με τον δείκτη για τις χρήσεις εκτός κατοικίας στις εκτός ορίων οικισμού της Χώρας, περιοχή.

Υπολογισμός ΜΓΧ με σχεδιασμένη δόμηση ΕΣΧΑΣΕ

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι παραπάνω υπολογισμοί δεν ενσωματώνουν την μελλοντική δόμηση, αλλά αναφέρονται μόνο στην υφιστάμενη. Η παρατήρηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, αφού, στην Ίο, καταγράφεται από δορυφορικές εικόνες, έντονη οικοδομική δραστηριότητα, ειδικά στην περιοχή του Φαναρίου, στην περιοχή περιμετρικά του Μυλοπότα, αλλά και στην ευρύτερη περιοχή του Πικρί Νερό. Ακόμη, δεν έχει συνυπολογιστεί στους παραπάνω δείκτες, η σχεδιαζόμενη, από τις προτεινόμενες Στρατηγικές Επενδύσεις κάλυψη/ δόμηση στο νησί.

Σύμφωνα με τον Πίνακα 30 και την ενότητα 2.4.6., η προγραμματιζόμενη προστιθέμενη κάλυψη του εδάφους από τις τρεις (3) σχεδιαζόμενες επενδύσεις υπολογίζεται, κατά τους μελετητές των σχεδίων σε 157.863,25 τ.μ. (τα ΕΣΧΑΣΕ θα αναπτυχθούν σε εκτός ορίων οικισμού περιοχές).

Εάν τα παραπάνω αναφερόμενα τ.μ. τα προσθέσουμε σε εκείνα των άλλων χρήσεων, τότε ο δείκτης ΜΓΧ για το σύνολο του ΧΣ, καθώς και για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή θα είναι:

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (Σύνολο ΧΣ)

Άλλες χρήσεις πλην κατοικίας σε τ.μ. = 300.247,77 (142.384,52 + 157.863,25)
Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. = 493.213,26 (335.350,01 + 157.863,25)

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για το σύνολο του ΧΣ

ΜΓΧ (ΕΣΧΑΣΕ και άλλες χρήσεις) - Σύνολο = 0,61 (0,42 χωρίς τα ΕΣΧΑΣΕ)

Δεδομένα για Μείγμα Χρήσεων Γης (εκτός ορίων οικισμού)

Άλλες χρήσεις πλην κατοικίας σε τ.μ. = 241.599,42 (83.736,17 + 157.863,25)
Δόμηση στο ΧΣ σε τ.μ. = 367.588,30 (209.725,05 + 157.863,25)

Υπολογισμός (ΜΓΧ) για την εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχή του ΧΣ

ΜΓΧ (ΕΣΧΑΣΕ και άλλες χρήσεις) - εκτός ορίων οικισμού = 0,66 (0,40 χωρίς τα ΕΣΧΑΣΕ)

Από την παρατήρηση του παραπάνω δείκτη δύναται να ειπωθεί, ότι η ανάπτυξη των εν λόγω επενδύσεων θα συμβάλει στο να ξεπεραστεί το μέγεθος της υφιστάμενης κάλυψης/ δόμησης, η οποία αναφέρεται σε “άλλες χρήσεις”, κατά 19% σε σχέση με τον δείκτη της υφιστάμενης κάλυψης/ δόμησης στο σύνολο του ΧΣ, ο οποίος ωστόσο, ακόμη και με τα σημερινά δεδομένα είναι πολύ οριακός, σε σχέση με το όριο του 50% που τίθεται ως “ασφαλές”, στην αναλογία των “άλλων χρήσεων”, πλην κατοικίας, για τα νησιωτικά ΧΣ, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΕκΕΦΙ και κατά 26% στις εκτός ορίων οικισμού περιοχές.

Βασικοί παράμετροι	Βασικός Δείκτης Βιωσιμότητας (ΒΔΒ)	Περιγραφή Δείκτη	Αποτέλεσμα
ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΟΠΙΟ	Ποιότητα ατμόσφαιρας	Δείκτης ποιότητας ατμόσφαιρας	NO ₂ (ετήσια μέση τιμή): 0,77 - 1,15 mg/m ³ Καλή ΑΣ (PM 2,5) (ετήσια μέση τιμή): 19,78 - 21,29 mg/m ³ Μέτρια ΑΣ (PM 10) (ετήσια μέση τιμή): 23,35 - 29,03 mg/m ³ Σχεδόν καλή

	Μείγμα χρήσεων γης	Αναλογία χρήσεων πλην κατοικίας στο εξεταζόμενο ΧΣ	Το μεγαλύτερο ποσοστό καταλαμβάνουν άλλες χρήσεις, ιδιαίτερα στην εκτός σχεδίου περιοχή της Ίου, σε ποσοστό 45%, έναντι 40% που είναι η κατοικία. Σύμφωνα με τον Οδηγό για τον υπολογισμό της ΕκΕΦΙ, για τα νησιωτικά ΧΣ, το ποσοστό των “Άλλων χρήσεων”, δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50%, βάσει εμπειρικών δεδομένων. Ο δείκτης αυτός υπερσκελίζεται κατά 19%, αν συνυπολογιστεί η σχεδιαζόμενη κάλυψη των προγραμματιζόμενων Σ.Ε. στο νησί και κατά 26% στην εκτός ορίων οικισμού περιοχή.
	Οικολογικός δείκτης	Αναλογία οικολογικά προστατευόμενων περιοχών στο εξεταζόμενο ΧΣ.	Οικολογικός Δείκτης 1 (προστασία που επιτρέπεται η δόμηση): 0,63 Οικολογικός Δείκτης 2 (προστασία που δεν επιτρέπεται η δόμηση): 0,037

Πίνακας 32: Αποτελέσματα υπολογισμού δεικτών Φυσικό και Πολιτιστικό Περιβάλλον και Τοπίο

πηγή: ιδία επεξεργασία

4.5. Μεταφορές - Υποδομές

1. Κατάσταση οδικών μεταφορών

1α. Συνολικό πλήθος επιβατικών οχημάτων / κάτοικο

Για τον υπολογισμό του συγκεκριμένου δείκτη, αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) που έχει υλοποιηθεί για το Δήμο Ιητών (ΑΔΑ: 68ΑΟΩΕΠ-ΧΗΙ) (βλ. και ενότητα 2.3.1). Σημειώνεται ότι η αξιολόγηση του δείκτη είναι **ποιοτική** και σχετίζεται με την ανάλυση μια σειράς κριτηρίων, όπως της δυναμικότητας του οδικού δικτύου, της διαθεσιμότητας χώρων στάθμευσης, της εκτίμησης της κυκλοφοριακής συμφόρησης, τις εποχιακές διακυμάνσεις της μετακίνησης λόγω του τουρισμού και της εξάρτησης από τη χρήση των ΙΧ.

Καταρχήν, σύμφωνα με τα δεδομένα των απογραφών πληθυσμού της ΕΛΣΤΑΤ για τα έτη 2021 και 2011 και ειδικότερα με τα στοιχεία που αναφέρονται στον αριθμό οχημάτων ανά νοικοκυριό⁶⁰, καθώς και στον αριθμό θέσεων στάθμευσης ανά νοικοκυριό, προκύπτουν τα εξής;

- Ποσοστό των νοικοκυριών που διαθέτουν χώρο στάθμευσης (2011): 25%
- Ποσοστό των νοικοκυριών που διαθέτουν χώρο στάθμευσης (2021): 28%
- Ποσοστό μεταβολής 2021 - 2011: +24%
- Ποσοστό των νοικοκυριών που δεν διαθέτουν χώρο στάθμευσης (2011): 75%
- Ποσοστό των νοικοκυριών που δεν διαθέτουν χώρο στάθμευσης (2021): 72%
- Ποσοστό μεταβολής 2021 - 2011: -5.6%
- Ποσοστό νοικοκυριών που διαθέτουν αυτοκίνητο (2011): 62%
- Ποσοστό νοικοκυριών που διαθέτουν αυτοκίνητο (2021): 64%
- Ποσοστό μεταβολής 2021 - 2011: +15%
- Ποσοστό των νοικοκυριών που δεν διαθέτουν χώρο στάθμευσης, αλλά έχουν αυτοκίνητο (2011): 13%
- Ποσοστό των νοικοκυριών που δεν διαθέτουν χώρο στάθμευσης, αλλά έχουν αυτοκίνητο (2021): 7%
- Ποσοστό μεταβολής 2021 - 2011: -40%

Από τα παραπάνω στοιχεία και λαμβάνοντας υπόψη ότι ο αριθμός των νοικοκυριών αυξήθηκε κατά 9% την τελευταία δεκαετία, παρατηρείται τόσο η αύξηση της κατοχής αυτοκινήτου, όσο και η μείωση των νοικοκυριών που δεν διαθέτουν χώρο στάθμευσης, αλλά διαθέτουν αυτοκίνητο ΙΧ. Κατά την κρίση των μελετητών, η μεταβολή αυτή κρίνεται θετική, αφού αυτή η αύξηση στην κατοχή οχημάτων ΙΧ, από τους μόνιμους κατοίκους εκτιμάται ότι δεν συνδέεται με φαινόμενα κυκλοφοριακής συμφόρησης και ειδικά τους μήνες εκτός της θερινής περιόδου. Προς επίρρωση της παρατήρησης αυτής, ο αριθμός τροχαίων ατυχημάτων, κατά το ΣΒΑΚ, για τις χρονιές 2017 - 2019, είναι ιδιαίτερα χαμηλός, ενώ οι δημοτικοί χώροι στάθμευσης επαρκούν για την εξυπηρέτηση των κατοίκων.

Το παραπάνω στοιχεία όμως θα πρέπει να επανεξεταστούν, εάν αναλογιστεί κανείς τα αποτελέσματα του ΣΒΑΚ, σύμφωνα με τα οποία, ιδιαίτερα προβλήματα στη στάθμευση αλλά και στην συνολική κίνηση των οχημάτων, παρατηρούνται ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες, όπου η επισκεψιμότητα στο νησί αυξάνεται, μαζί και οι αφίξεις των ΙΧ. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΒΑΚ (σελ. 18), το 2021 αφίχθησαν περίπου 6.500 ΙΧ, ενώ ιδιαίτερα προβλήματα συμφόρησης παρατηρούνται στην περιοχή του λιμένα Ίου, κατά την άφιξη των ακτοπλοϊκών γραμμών, αλλά και στην περιοχή του Μυλοπότα.

Ακόμη, σύμφωνα με τα στοιχεία έρευνας του ΣΒΑΚ, ο αριθμός των κατοίκων που αξιοποιεί τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΜΜΕ), που στην περίπτωση της Ίου αυτά αναφέρονται στο

⁶⁰ Ο αριθμός νοικοκυριών στην Ίο αυξήθηκε από 832 το 2011 σε 917 το 2021, που αντιστοιχεί σε θετικό ποσοστό μεταβολής 10%.

ΚΤΕΛ του Δήμου, είναι πολύ μικρός, ενώ τα δρομολόγια των λεωφορείων παρουσιάζουν έντονη εποχιακή διακύμανση, τόσο ως προς τη συχνότητα, όσο και ως προς τους προορισμούς.

Σε σχέση με το υφιστάμενο οδικό δίκτυο, αυτό συνδέει τους κύριους οικισμούς του νησιού, καθώς και άλλες περιοχές αυτού, όπως το βόρειο τμήμα του (περιοχή Πλακωτός), αλλά και εκείνη της Λάκκα-Παππά. Σημειώνεται ότι το σύνολο του οδικού δικτύου δεν είναι αναγνωρισμένο ως δημοτικό, ενώ μόνο το τμήμα που συνδέει τη Χώρα με το λιμάνι έχει το χαρακτήρα επαρχιακού δικτύου, σύμφωνα με το β.δ. 06.02.1956 (Α' 47/1956)⁶¹.

Η προσβασιμότητα των επιμέρους προορισμών που ενώνει το υφιστάμενο οδικό δίκτυο (ασφαλτοστρωμένο ή μη) σε χρόνους ταξιδιού με ΙΧ, με επίκεντρο τη Χώρα, εκτιμάται σύμφωνα με τον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 33)⁶².

Διαδρομή	Χρόνος ταξιδιού	Απόσταση σε χλμ.
Χώρα - Μυλοπότας	5 με 10 λεπτά	2,3
Χώρα - Όρμος Γερμανώλη	5 με 10 λεπτά	2,9
Χώρα - Επάνω Κάμπος	10 λεπτά	3,9
Χώρα - Κουμπάρα	10 λεπτά	4,3
Χώρα - Αγ. Θεοδότη	20 λεπτά	8,6
Χώρα - Ψάθη	25 με 30 λεπτά	17,2
Χώρα - Μαγγανάρι	30 με 50 λεπτά	25,2

Πίνακας 33: Χρονο-αποστάσεις οικισμών με σημείο εκκίνησης τη Χώρα

πηγή: Open Route Service Plug-In σε περιβάλλον GIS, ιδία επεξεργασία

Συμπερασματικά, μπορούν να ειπωθούν τα εξής:

- Παρατηρείται εξάρτηση των μετακινήσεων από τη χρήση του ΙΧ, ωστόσο η χρήση αυτή από τους μόνιμους κατοίκους κατά τους μη θερινούς μήνες δεν δημιουργεί προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης, όπως άλλωστε επισημαίνει και το ΣΒΑΚ,
- Παρόμοια παρατήρηση δύναται να διατυπωθεί και για τους χώρους στάθμευσης, οι οποίοι, σύμφωνα και με το ΣΒΑΚ, δεν παρουσιάζουν προβλήματα κορεσμού κατά τους μη θερινούς μήνες,

⁶¹ Σύμφωνα με την με Αριθ. ΔΜΕΟ/ε/β/114/95/03.02.1995 υ.α. (Β' 423/1995), οι επαρχιακοί δρόμοι των νησιών εκτός από την Κρήτη, Εύβοια, Κέρκυρα και Ρόδο, δεν χρειάζεται να καταταγούν στο πρωτεύον και δευτερεύον επαρχιακό οδικό δίκτυο. Ακόμη, με την με αριθ., πρωτ. 15844/14.09.2007 Απόφαση Γ. Γραμματέα της Π.Ν.Α, όπως τροποποιήθηκε με την με αριθμ πρωτ. 24194/15731/22.11.2010 απόφαση του Γ. Γραμματέα της Π.Ν.Α (ΑΔΑ: 4Α9ΖΕΝ-Α), το εν λόγω δίκτυο δεν καταγράφεται ως επαρχιακό, ωστόσο η αρμοδιότητα συντήρησής του ανήκει στην Περιφέρεια.

⁶² Οι υπολογισμοί του Πίνακα πραγματοποιήθηκαν σε περιβάλλον GIS, με τη χρήση του εργαλείου Open Route Service (ORS) του Heidelberg Institute for Geoinformation Technology και αναφέρονται σε χρήση αυτοκινήτου.

- Σημαντικά προβλήματα κυκλοφοριακού φόρτου και στάθμευσης, παρατηρούνται, σύμφωνα και με τα στοιχεία του ΣΒΑΚ, μόνο κατά τους θερινούς μήνες, οπότε και τα αφικνούμενα οχήματα των επισκεπτών αυξάνονται δραματικά. Αποτέλεσμα της συνθήκης αυτής είναι τόσο ο κορεσμός των ήδη χωροθετημένων χώρων στάθμευσης, όσο και η αύξηση των κυκλοφοριακών φόρτων στη Χώρα, με επίκεντρα το λιμάνι, τη Χώρα και τον οικισμό του Μυλοπότα, Για τον λόγο αυτό, το ΣΒΑΚ προτείνει τόσο τη χωροθέτηση νέων χώρων στάθμευσης σε Μυλοπότα και Μαγγανάρι όσο και τη σχεδίαση νέων οδικών προσβάσεων, ικανών να αποσυμφορήσουν την κίνηση κατά τους θερινούς μήνες. Ακόμη, τα έργα επέκτασης του λιμένα, αξιολογούνται από το ΣΒΑΚ ότι θα συμβάλουν στην αποσυμφορηση του.
- Η τακτική χρήση της αστικής συγκοινωνίας, όπως αυτή εξυπηρετείται μέσω ΚΤΕΛ είναι περιορισμένη. Αυτό δύναται να επεξηγηθεί από το γεγονός ότι όλες οι υπηρεσίες του νησιού, όπως και η πλειοψηφία των κατοίκων διαμένουν στη Χώρα, το μέγεθος της οποίας ευνοεί είτε το περπάτημα είτε τη χρήση άλλων μέσων (π.χ., δίκυκλα οχήματα). Από την άλλη πλευρά, τα δρομολόγια του, όπως και οι προορισμοί που συνδέει εμφανίζουν έντονα στοιχεία εποχικότητας. Ειδικότερα, τόσο οι προορισμοί, όσο και η συχνότητα των δρομολογίων αυξάνονται κατά τους θερινούς μήνες, ώστε να εξυπηρετούν του δημοφιλέστερους προορισμούς του νησιού (Μυλοπότας-Μαγγανάρι), καθώς και τη σύνδεση της Χώρας με το λιμάνι.
- Η προσβασιμότητα των οικισμών, όπως αυτή εκτιμάται σε χρόνους ταξιδιού με σημείο εκκίνησης της Χώρα, και συγκρινόμενων με τη σχετική απόσταση των οικισμών, αξιολογείται γενικά από “καλή” ως “μέτρια”, λαμβάνοντας, παράλληλα, υπόψη τόσο την έκταση του νησιού, όσο και την μορφολογία του. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα σημαντικό αφού το οδικό δίκτυο παρουσιάζει, ανά σημεία πολλές στροφές αλλά και έντονες εδαφικές κλίσεις (μέση κλίση οδικού δικτύου 30,8%), που δυσχαιρένουν τους χρόνους ταξιδιού.

Συνολικά, από την ποιοτική αξιολόγηση αυτού του δείκτη καταδεικνύεται ότι τα όρια της φέρουσας ικανότητας του νησιού **ξεπερνιούνται** κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, λόγω της υψηλής επισκεψιμότητας, αλλά και του αριθμού των αφικνούμενων οχημάτων, αφού δημιουργούν προβλήματα **κυκλοφοριακής συμφόρησης και κορεσμού των θέσεων στάθμευσης, όπως άλλωστε αναλύεται και από το ΣΒΑΚ**, κατά κύριο λόγο στον οικισμό της Χώρας (συμπεριλαμβάνοντας και την Κουμπάρα), τον Μυλοπότα και το Μαγγανάρι.

1β. Βαθμός υλοποίησης Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, για το Δήμο Ιητών έχει εγκριθεί ΣΒΑΚ με την απόφαση 03/2022 του Δημοτικού Συμβουλίου. Βάσει της ανάλυσης που έγινε, μέσω της οποίας αξιολογήθηκε η υφιστάμενη κατάσταση αναφορικά με τις μετακινήσεις στο νησί, και λαμβάνοντας υπόψη την γνώμη των πολιτών και του Δήμου, το ΣΒΑΚ προχώρησε στη διαμόρφωση συγκεκριμένων αξόνων και προγράμματος δράσεων. Οι άξονες και οι ενδεικτικές δράσεις που προτείνονται είναι οι εξής:

- Άξονας Ι. Παρεμβάσεις βελτίωσης του υφιστάμενου Οδικού Δικτύου και Ενίσχυση της Διασυνδεσιμότητας

- Περιφερειακή οδός (Κάμπος- Μπάγια)
- Οδός Μύλοι- Άγιος Δημήτριος- Διασέλια
- Οδός προς παραλία Κλίμα
- Άξονας II: Έργα Υποδομής στον τομέα των αστικών Μεταφορών
 - Αεροδρόμιο στον Πλακωτό
 - Επέκταση στον Λιμένα Ίου- Νέα λιμενική εγκατάσταση στον Αλμυρό
- Άξονας III: Έργα αναβάθμισης της ποιότητας των αστικών μετακινήσεων
 - Ωρίμανση και υλοποίηση των ακόλουθων βραχυπρόθεσμων παρεμβάσεων:
 - - Πεζόδρομος Μυλοπότα
 - - Πεζόδρομος παραλία λιμάνι Ίου
 - - Νέα Παρκινγκ σε Μυλοπότα και Μαγγανάρι
- Άξονας IV: Πολεοδομικός Ανασχεδιασμός Δήμου Ιητών
 - Δράσεις (μακροπρόθεσμος χαρακτήρας):
 - - ΤΠΣ Δήμου
- Άξονας V: Άξονας Θεσμικών και Εποπτικών Παρεμβάσεων
 - Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας):
 - - Έλεγχος κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο της Κουμπάρας
 - - Επιτήρηση και βελτίωση όδευσης αποσυμφόρησης περιοχής Λιμένα κατά την περίοδο θέρους
- Άξονας VI: Αναβάθμιση Αστικού Περιβάλλοντος
 - Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας):
 - - Κάθετη και οριζόντια σήμανση οδών (συμπλήρωση όπου απαιτείται)
 - - Απαλλοτριώσεις (εξέταση μακροπρόθεσμων λύσεων)
- Άξονας VII: Υιοθέτηση Πράσινων Λύσεων και Σύγχρονων τεχνολογιών
 - Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας):
 - - Απόκτηση ηλεκτρικών δημόσιων λεωφορείων
 - - Προώθηση χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων – ανάπτυξη δικτύου δημόσιου συστήματος ηλεκτρικής φόρτισης
- Άξονας VIII: Παρεμβάσεις Κοινωνικού Αντικτύπου και Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς
 - Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας):
 - - Δημιουργία Δικτύου διαδρομών ενδιαφέροντος πολιτών (σύνδεση σημείων άθλησης, αναψυχής, πολιτισμού, με άξονες δημόσιας συγκοινωνίας)
 - - Προώθηση της ανάπτυξης δικτύου ενοικίασης ηλεκτρικών ποδηλάτων

Σύμφωνα με το ΣΒΑΚ, για κάθε δράση που προτείνεται από το σχέδιο ορίζεται ο χρόνος-στόχος υλοποίησης, η επίτευξη των οποίων συμβάλλει στην καταγραφή υλοποίησης του ΣΒΑΚ. Εντούτοις θα πρέπει να τονιστεί, ότι τα δεδομένα που διαθέτει η ομάδα μελέτης σε σχέση με την ποσοτική καταγραφή της υλοποίησης του συγκεκριμένου δείκτη είναι περιορισμένα.

Ωστόσο, σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στην ενότητα 2.3.6, αλλά και βάσει της σχετικής αναζήτησης στις αποφάσεις του Δήμου, που αναρτώνται στη Διαύγεια⁶³, αξιολογείται ότι οι δράσεις του Δήμου ευθυγραμμίζονται, σε γενικές γραμμές, με τους στόχους του ΣΒΑΚ και συμβάλλουν στην υλοποίηση των κατευθύνσεών του.

1γ. Μήκος υποδομών για το ποδήλατο / συνολικό μήκος του οδικού δικτύου

Από τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα στην ομάδα μελέτης, καθώς και από τη σχετική έρευνα στον ιστότοπο της Διαύγειας τεκμαίρεται ότι δεν υπάρχει υλοποιημένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων στον Δήμο ή ανάλογο έργο που προγραμματίζεται να υλοποιηθεί. Ακόμη, ο Δήμος δεν διαθέτει Σχέδιο Δράσης για την Κλιματική Ουδετερότητα, οπότε δεν έχει οριστεί τιμή στόχος για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας.

Ωστόσο, το εγκεκριμένο ΣΒΑΚ προτείνει τη δημιουργία του εξής δικτύου ποδηλατοδρόμων:

- Στη Χώρα και το Λιμάνι
- Στην παραλία Γιαλός

Ο σχεδιασμός του παραπάνω δικτύου αποσκοπεί αφενός μεν στη δημιουργία δικτύου διαδρομών ενδιαφέροντος των πολιτών που περιλαμβάνει τη σύνδεση σημείων άθλησης, αναψυχής, πολιτισμού, με άξονες δημόσιας συγκοινωνίας, καθώς επίσης στην προώθηση της αθλητικής ποδηλασίας και της ανάπτυξη υπεύθυνων χρηστών ποδηλάτου (ΣΒΑΚ Δήμου Ιητών, 2021, σελ. 25). Οι δράσεις αυτές προτείνονται, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, στο πλαίσιο της υλοποίησης του άξονα VIII: Παρεμβάσεις Κοινωνικού Αντικτύπου και Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Ακόμη, χρόνος-στόχος της υλοποίησης των παραπάνω έργων ορίστηκε η 5-ετία, από την κύρωση του ΣΒΑΚ, επομένως το 2027.

Τουτέστιν, σύμφωνα με όσα διατυπώθηκαν, η τιμή του συγκεκριμένου δείκτη είναι μηδενική για τον Δήμο Ιητών.

2. Κατάσταση λοιπών υποδομών (θαλάσσιων, λιμενικών, αεροπορικών)

Η αξιολόγηση του εν λόγω δείκτη λαμβάνει υπόψη μια σειρά δεδομένων άμεσα συνυφασμένων με την λειτουργία των μεταφορικών υποδομών στο νησί. Όπως παρουσιάστηκε στην ενότητα 2.3, η πρόσβαση στο νησί της Ίου πραγματοποιείται κυρίως μέσω των ακτοπλοϊκών συνδέσεων, είτε με κύρια λιμάνια της Περιφέρειας (π.χ., Σύρος, Νάξος, Θήρα), όσο και με τα ηπειρωτικά λιμάνια του Πειραιά, της Ραφήνας και του Λαυρίου, Εντούτοις, η συνδεσιμότητα αυτή εμφανίζει έντονα σημάδια εποχικής διακύμανσης, αφού τα δρομολόγια από και προς το νησί πληθαίνουν κατά τη θερινή περίοδο, ενώ το υπόλοιπο έτος είναι σαφώς πιο αραιά. Ακόμη, η Ίος συνδέεται και ενδο-Κυκλαδικά, με άλλα τοπικά λιμάνια, όπως αυτό της Σικίνου, της Φολεγάνδρου αλλά και της Ανάφης.

⁶³ Ενδεικτικά αναφέρεται ότι με την με αριθμ. 185/2016 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου (ΑΔΑ:6ΚΧΥΩΕΠ-8ΩΩ) παραλήφθηκε το έργο “Εκπόνηση μελέτης πεζόδρομου Μυλοπότα” και με τη με αριθμ. πρωτ.3232/2024 απόφαση του Δημάρχου (ΑΔΑ:ΨΡΝ3ΩΕΠ-ΧΥΞ) δεσμεύτηκε το ποσό των 10.000 € για τις “Υπηρεσίες σύνταξης φακέλου κατασκευής πεζόδρομου παραλίας Μυλοπότα”. Ακόμη, αναφέρεται η με αριθμ. 88/2024 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου (ΑΔΑ: ΨΨ8ΜΩΕΠ-Α8Ψ) με την οποία εγκρίθηκαν κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην οδό Ψιλής Άμμου – Κακόβολου – Σπιθάρας (περιοχή Μυλοπότα) για τη περίοδο 1/5 με 15/10.

Για τον επιβατικό λιμένα του νησιού έχει εγκριθεί η χρηματοδότηση της επέκτασης του, μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης, η οποία αναμένεται να βελτιώσει αφενός μεν τον ελλιμενισμό των πλοίων καθιστώντας τον ασφαλέστερο, αφετέρου δε να μειώσει τα φαινόμενα κυκλοφοριακής συμφόρησης που παρατηρούνται, σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΒΑΚ, κατά τους θερινούς μήνες.

Στο νησί δεν χωροθετούνται μαρίνες και τουριστικοί λιμένες, ούτε άλλα αλιευτικά καταφύγια, πέραν εκείνου, που έχει κατασκευαστεί εντός της χερσαίας ζώνης του λιμένα Ίου. Για το εν λόγω, δε, αλιευτικό καταφύγιο έχει προταθεί η βελτίωση και αναβάθμιση των εγκαταστάσεών του από το Δήμο (ΑΔΑ: 6Ω2ΠΟΡ5Π-ΣΩΡ).

Σε σχέση με τις θαλάσσιες εμπορευματικές μεταφορές, οι οποίες είναι περιορισμένες σύμφωνα με τα στοιχεία του ΔΛΤ Ίου για τα έτη 2021 και 2022⁶⁴ και οι οποίες εξυπηρετούνται από τον υφιστάμενο επιβατικό λιμένα, έχει προταθεί η δημιουργία λιμένα επικίνδυνων και οχληρών φορτίων στη θέση “Άλμυρός”, βόρεια του επιβατικού, αφού σήμερα δεν υφίσταται εμπορικός/εμπορευματικός λιμένας.

Σημαντική είναι και η λειτουργία του δημοτικού ελικοδρομίου, η χρήση του οποίου αξιολογείται ότι δεν συμβάλλει καθοριστικά στην συνδεσιμότητα του νησιού, αλλά σε κάθε περίπτωση μπορεί να εξυπηρετήσει έκτακτες ανάγκες των κατοίκων.

Στο νησί δεν υφίσταται αεροπορική υποδομή, αλλά έχει προταθεί η δημιουργία αεροδρομίου στα βόρεια του νησιού, στη θέση “Πλακωτό”. Επιπλέον, έχει αδειοδοτηθεί η δημιουργία υδατοδρομίου, εντός περιοχής του επιβατικού λιμένα, αλλά δεν έχει ακόμη ληφθεί άδεια για τη λειτουργία του.

Σε σχέση με τις χερσαίες μεταφορές, στο εσωτερικό του νησιού, η μετακίνηση των κατοίκων αλλά και των επισκεπτών πραγματοποιείται μέσω του υφιστάμενου, κύριου, οδικού δικτύου, συνολικού μήκους, περίπου 77,8 χλμ., το οποίο στο μεγαλύτερο μήκος του είναι ασφαλτοστρωμένο. Εντούτοις, υπάρχουν τμήματα του, που καλύπτονται από χωματόδρομους. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως (βλ. ποιοτική εκτίμηση δείκτη μεταφορών 1α), το οδικό δίκτυο στο νησί καλύπτει τη σύνδεση του συνόλου των οικισμών του, ενώ ο Δήμος προγραμματίζει την κατά σημεία βελτίωσή του, όπως εμφανίζεται από τον τεχνικό προγραμματισμό του για το 2025. Ακόμη, τμήματα του οδικού δικτύου, συνδέουν, κατά τόπους, παραλίες του νησιού, ενώ έχει παρατηρηθεί η διάνοιξη τοπικών οδών, πιθανώς με ιδιωτική πρωτοβουλία, σε απομακρυσμένες περιοχές του νησιού, κυρίως για την εξυπηρέτηση παραθεριστικών κατοικιών. Σε κάθε περίπτωση, δεν υφίσταται επίσημος (θεσμικά) χαρακτηρισμός του οδικού δικτύου, είτε ως προς τη λειτουργική ιεράρχησή αυτού κατά ΟΜΟΕ ¹⁶⁵, είτε ως προς την αναγνώρισή του, κυρίως ως δημοτικής οδού.

Σε ό,τι αφορά τα μέσα μαζικής μεταφοράς, στο νησι λειτουργεί ΚΤΕΛ με δρομολόγια καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, η συχνότητα των οποίων όμως διαφοροποιείται σημαντικά κατά

⁶⁴ πηγή: <https://elime.gr/wp-content/uploads/2024/08/los.pdf> (Προσβάσιμη στις 22 Ιουνίου 2025)

⁶⁵ πηγή: https://www.gade.gr/dmdocuments/omoe_1_l.pdf (Προσβάσιμη στις 24 Ιουνίου 2025)

τους θερινούς μήνες. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί, ότι σύμφωνα με τα στοιχεία του ΣΒΑΚ αλλά και της ΕΛΣΤΑΤ, στο νησί παρατηρείται σημαντική εξάρτηση από τη χρήση οχημάτων ΙΧ, με προφανή συνεισφορά στην αύξηση τόσο του επιπέδου εκπομπών CO₂ (το ακριβές αποτύπωμα δεν μπορεί να αποτιμηθεί), όσο και της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Το φαινόμενο αυτό, αν και δεν εμφανίζει την ίδια ένταση κατά τους μη θερινούς μήνες, το καλοκαίρι παρατηρούνται σημαντικά προβλήματα στην μετακίνηση, ιδιαίτερα εντός του οικισμού της Χώρας και του Μυλοπότα. Άλλωστε, το ΣΒΑΚ, πέραν τον εναλλακτικών οδικών διαμορφώσεων που προτείνει για την βελτίωση της οδικής κυκλοφορίας στο νησί, προωθεί και την ήπια και περιβαλλοντικά προσανατολισμένη κινητικότητα, μέσω της χρήσης ηλεκτρικών ποδηλάτων και οχημάτων χαμηλού κυβισμού, καθώς και την σχεδίαση δικτύου πεζοδρομίων και ποδηλατοδρόμων. Προτείνει ακόμη την βελτίωση της δημοτικής συγκοινωνίας με τη χρήση μικρών και ευέλικτων λεωφορείων που θα κινούνται ηλεκτρικά. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι ο Δήμος διαθέτει εγκεκριμένο σχέδιο ΣΦΗΟ.

Προς την κατεύθυνση της εν γένει βελτίωσης των μεταφορικών υποδομών στα νησιά, κινούνται και οι προβλέψεις του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου για τις Μεταφορές⁶⁶. Ειδικότερα, μέσω του Πυλώνα 5 - Ενίσχυση της Συνδεσιμότητας των Ελληνικών Νησιών, προωθούνται δράσεις ώστε να εξορθολογιστεί η σύνδεση με τα νησιά και να αρθούν τα στοιχεία απομόνωσής τους. Ωστόσο, δεν παρέχει κάποια ειδικότερη κατεύθυνση για την Ίο και το νησιωτικό της σύμπλεγμα (Σίκινος, Φολέγανδρος και Θήρα), αλλά προωθεί την βελτίωση του επιβατικού λιμένα της Σαντορίνης.

Παράλληλα, το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΠΕΠΧΣΑΑ) του Νοτίου Αιγαίου (ΦΕΚ Β' 1487/2003) προκρίνει για την ανάπτυξη των θαλάσσιων μεταφορών στην περιοχή, την προώθηση ενδοπεριφερειακών συνδέσεων μεταξύ των λιμένων τοπικής σημασίας και περιφερειακής ή εθνικής αξίας η οποία δύναται να επιτευχθεί μέσω του ορθολογικού σχεδιασμού και της λειτουργίας γραμμών «κορμού» και «δευτερευουσών» γραμμών (κυκλικών ή ακτινωτών συνδέσεων) εξυπηρέτησης υποσυστημάτων νησιών, ώστε να μειωθεί το βασικό πρόβλημα των χρονοαποστάσεων και να διασφαλίζεται η προσπελασιμότητα όλων των νησιών για όλο το χρόνο. Ακόμη, το πλαίσιο προωθεί την ανάπτυξη λιμενικών υποδομών κατάλληλα και αντίστοιχα ιεραρχημένων (σε μέγεθος, χωρητικότητα, εξυπηρετήσεις), ώστε να ικανοποιούν την επιθυμητή λειτουργία τους, καθώς επίσης τη χωροθέτηση και λειτουργία εμπορικών λιμένων.

Αθροιστικά, σε σχέση με την ποιοτική αξιολόγηση όλων των παραπάνω στοιχείων, δύνανται να διατυπωθούν τα εξής:

- Ο προγραμματισμός των μεταφορικών υποδομών στον Δήμο είναι εναρμονισμένος με τον υπερκείμενο σχεδιασμό, αφού βελτιώνονται τόσο οι υφιστάμενες υποδομές (θαλάσσιες, οδικές) αλλά προγραμματίζεται να κατασκευαστούν νέες.

⁶⁶ πηγή: <https://metafores21-27.gr/e-vivliothiki/ethniko-stratigiko-schedio-metaforon/> (Προσβάσιμη στις 24 Ιουνίου 2025)

- Ως νησί, εμφανίζει έντονα στοιχεία περιφερειακότητας και νησιωτικής απομόνωσης κατά τους χειμερινούς μήνες. Η αρνητική επίδραση των φαινομένων αυτών αμβλύνεται κατά τους θερινούς μήνες, μέσω της βελτίωσης της προσβασιμότητας στο νησί που έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των ακτοπλοϊκών δρομολογίων. Ωστόσο, η βελτίωση αυτή δεν αφορά στην κάλυψη των πάγιων αναγκών των κατοίκων σε αξιόπιστη, καθ' όλη τη χρονιά, μετακίνηση αλλά κατά κύριο λόγο εξυπηρετεί τις ανάγκες της τουριστικής ζήτησης.
- Ειδικότερα, η μετακίνηση (εσωτερική και εξωτερική), εμφανίζει έντονα στοιχεία εποχικότητας, με θετικές αλλά και αρνητικές προεκτάσεις (βελτίωση ακτοπλοϊκών δρομολογίων κατά τους θερινούς μήνες (εξωτερική) → αύξηση της επισκεψιμότητας (εσωτερική) → αύξηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης λόγω κορεσμού του οδικού δικτύου (εσωτερική) → αύξηση των αέριων ρύπων του θερμοκηπίου στη μετακίνηση (εσωτερική και εξωτερική) → βελτίωση της προσβασιμότητας για τους μόνιμους κατοίκους με την ηπειρωτική χώρα και τα μεγάλα περιφερειακά λιμάνια της Περιφέρειας (εξωτερική)).
- Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το νησί στη λειτουργία του επιβατικού του λιμένα με τη συμφόρηση αυτού κατά τους θερινούς μήνες, προβλέπεται να αμβλυνθούν με τα έργα επέκτασής του, ωστόσο, πρόσκαιρα, εάν δεν παρθούν μέτρα και πολιτικές για την συγκράτηση της τουριστικής κίνησης και πίεσης που αυτή ασκεί στις υποδομές του νησιού, λαμβάνοντας υπόψη τα όρια της ΦΙ του νησιού,
- Παρόμοιο σχόλιο με το παραπάνω δύναται να ειπωθεί και για τις προγραμματισμένες βελτιώσεις στο οδικό δίκτυο, από τον Δήμο και κύρια εκεί που τυχόν σχεδιάζονται νέες χαράξεις. Ο σχεδιασμός του οδικού δικτύου αποτελεί αντικείμενο συνολικού πολεοδομικού σχεδιασμού, όπως πάγια έχει κριθεί από το ΣτΕ και δεν μπορεί να αποσκοπεί στην πρόσκαιρη εξυπηρέτηση των αυξανόμενων αναγκών για μεγαλύτερη πρόσβαση στο εσωτερικό του νησιού (είτε προς τις παραλίες του είτε για την ανάπτυξη παραθεριστικής κατοικίας/τουριστικών καταλυμάτων), που διαμορφώνει η μεγέθυνση της τουριστικής κίνησης.

5. Αποτελέσματα ανάλυσης - Συμπεράσματα

5.1. Γενικά Σχόλια

Η παρούσα Έκθεση Φέρουσας Ικανότητας επιχείρησε, μέσα από μια συνδυαστική προσέγγιση ποσοτικών και ποιοτικών αξιολογήσεων, να καταγράψει και να αποτιμήσει τη σχέση του ανθρώπινου και φυσικού δυναμικού της Ίου με τις αναπτυξιακές πιέσεις που δέχεται, κυρίως λόγω τουρισμού. Η μελέτη αξιοποίησε καθορισμένους δείκτες και σύγχρονα εργαλεία χωρικής και κοινωνικοοικονομικής ανάλυσης για να προσεγγίσει τη φέρουσα ικανότητα του νησιού και να διαπιστώσει πού εντοπίζονται υπερβάσεις, ανισορροπίες και κρίσιμες τάσεις.

Πιο συγκεκριμένα, στην **πρώτη ενότητα** παρουσιάστηκαν τα στοιχεία που συνθέτουν την **ανθρωπογεωγραφία** του νησιού (δημογραφία, απασχόληση, εισόδημα, βιοτικό επίπεδο)

αλλά και την **αναπτυξιακή κοινωνική φυσιογνωμία** του, η οποία είναι αναμφίβολα μονοδιάστατη και επικεντρωμένη στον τουρισμό. Από τα πιο ενδιαφέροντα ευρήματα αποτελεί ο **εκτιμώμενος πληθυσμός τους μήνες αιχμής**, ο οποίος φαίνεται να **πενταπλασιάζεται** (τουλάχιστον) **σε σχέση με τον μόνιμο πληθυσμό**, ασκώντας έντονη πίεση σε υποδομές, απορρίμματα, ενέργεια, νερό και μεταφορές. Ένα επίσης σημαντικό εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι η οικονομία και απασχόληση μεταβαίνει σε πλήρη τουριστικοποίηση, αυξάνοντας δυστυχώς την οικονομική ευθραυστότητα και τις κοινωνικές ανισορροπίες.

Στη **δεύτερη ενότητα** παρουσιάστηκαν τα στοιχεία **περιβαλλοντικού και πολιτιστικού πλούτου**, τα οποία είναι και το βασικό τουριστικό κεφάλαιο του νησιού, αλλά και εκείνα που απειλεί πιο έντονα ο κορεσμός. Η Ίος διαθέτει σημαντικές περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας, οι οποίες αποτελούν κρίσιμους οικολογικούς και τοπιακούς πόρους, με ‘δεξαμενές’ βιοποικιλότητας. Τα προγραμματιζόμενα έργα, η επέκταση της δόμησης και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και υποδομών, ο αποσπασματικός και ασθενής χωρικός σχεδιασμός έχουν δημιουργήσει ένα **περιβάλλον πίεσης** που υποβαθμίζει τη βιωσιμότητά τους.

Η **τρίτη ενότητα** εισήγαγε το θέμα των **Πλανητικών Ορίων** και ανέδειξε ότι **οι φυσικοί πόροι έχουν όρια**, γεγονός που καθιστά τη διαρκή οικονομική μεγέθυνση, και κατ’ επέκταση την ανεξέλεγκτη τουριστική ανάπτυξη, μη βιώσιμη. Η **προσέγγιση του Ντόνατ** προσφέρει ένα νέο μοντέλο ανάλυσης και πολιτικής, εστιάζοντας στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας και της κοινωνικής δικαιοσύνης. Έτσι, ο τουρισμός οφείλει να επαναπροσδιοριστεί μέσα στα όρια του Ντόνατ, όχι ως απεριόριστη πηγή εισοδήματος, αλλά ως δραστηριότητα εντός συγκεκριμένων αντοχών, ευθυγραμμισμένη με τη φέρουσα ικανότητα του τόπου.

Στην **τέταρτη ενότητα**, πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση της βιωσιμότητας του χωρικού συστήματος της Ίου μέσω του υπολογισμού των Βασικών Δεικτών Βιωσιμότητας (BΔΒ), σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της σχετικής νομοθεσίας. Τα ευρήματα δείχνουν ότι **η Ίος βρίσκεται σε οριακό σημείο ως προς την ικανότητά της να υποδέχεται και να εξυπηρετεί πληθυσμιακές, τουριστικές και αναπτυξιακές φορτίσεις** χωρίς σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον, το τοπίο και την κοινωνική συνοχή.

Πιο συγκεκριμένα, η φέρουσα ικανότητα της Ίου φαίνεται ήδη να έχει ξεπεραστεί σε αρκετά επίπεδα, με βασικούς δείκτες να επιβεβαιώνουν μια κατάσταση οριακής αντοχής τόσο για το φυσικό και δομημένο περιβάλλον όσο και για την τοπική κοινωνία. Πρώτον, σε επίπεδο **Κοινωνίας και Οικονομίας** ο δείκτης γήρανσης υποδεικνύει **μη βιώσιμη πληθυσμιακή αλλαγή**, ενώ το υψηλό ποσοστό πρόωρης εγκατάλειψης της εκπαίδευσης, η υστέρηση σε ποιότητα και ποσότητα των υπηρεσιών και δομών υγείας, αλλά και η σχεδόν 16% ανεργία αναδεικνύει μια τάση χαμηλότερου βιοτικού επιπέδου των κατοίκων της Ίου ή άτυπης απασχόλησης των κατοίκων συγκριτικά με τις τάσεις στην υπόλοιπη Ελλάδα.

Δεύτερον, σε επίπεδο **τουριστικών δεικτών παρατηρείται επίσης ιδιαίτερη πίεση και σε κάποιες περιπτώσεις υπέρβαση Φέρουσας Ικανότητας**. Συγκεκριμένα, ο Δείκτης

Τουριστικής Λειτουργίας υπογραμμίζει μαθηματικά τη μεγάλη -σχεδόν αποκλειστική- τουριστική ανάπτυξη του νησιού, ο Δείκτης Τουριστικής Έντασης υποδηλώνει ότι η Ίος παρουσιάζει πολύ υψηλή τουριστική εξυπηρέτηση και πλησιάζει την υπέρβαση της Φέρουσας Ικανότητάς της, ενώ **με την υλοποίηση των τριών προγραμματιζόμενων έργων ΕΣΧΑΣΕ την υπερβαίνει στον συγκεκριμένο δείκτη**. Τα ίδια αποτελέσματα προκύπτουν και από τον υπολογισμό του Δείκτη Ανεκτού Τουριστικού Πληθυσμού, ο οποίος υπολογίζεται σταθερά πάνω από τα επιτρεπτά βιβλιογραφικά όρια (η τιμή του ως 3,56 υποδηλώνει Υπέρβαση Φ.Ι. – έλεγχο τουριστικής κίνησης, σύμφωνα τόσο με βιβλιογραφικές πηγές όσο και με τα Πολεοδομικά σταθερότυπα ΦΕΚ Δ' 200/2024). Ο Δείκτης Τουριστικής Συγκέντρωσης -ο οποίος λόγω έλλειψης ορίων από τα πολεοδομικά πρότυπα ή την βιβλιογραφία, εκτιμήθηκε σε σχέση με άλλα νησιά παρόμοιου μεγέθους και προφίλ- καταδεινώνει επιπλέον ότι **η Ίος βρίσκεται σε ένα μεταβατικό στάδιο**: είτε θα ακολουθήσει ένα μοντέλο έντονα τουριστικό, με τάση υπερφόρτωσης και επανάληψης του μοντέλου της Μυκόνου και της Πάρου ή σε μια πιο ήπια και βιώσιμη μορφή ανάπτυξης, με έμφαση στον έλεγχο και τη μακροχρόνια διατήρηση των τοπικών πόρων.

Τρίτον, ως προς τους **δείκτες** που αφορούν **τη Δόμηση, τις Υποδομές και Πόρους**, ορισμένοι βρίσκονται σε οριακό επίπεδο, ενώ άλλοι παρουσιάζουν κρίσιμες υπερβάσεις. Συγκεκριμένα κατά τον υπολογισμού του δείκτη υφιστάμενης **πυκνότητας δόμησης**, φαίνεται ότι αντιστοιχούν σχεδόν 140 τ.μ. δόμησης ανά κάτοικο, ενώ βάσει των πολεοδομικών προτύπων στα νησιωτικά ΧΣ τα όρια κυμαίνονται μεταξύ 40-80 τ.μ. ανά κάτοικο. Φαίνεται επομένως ότι το ανώτατο όριο υπερβαίνεται σημαντικά, και συνεπώς διαπιστώνεται **υπερσυσσώρευση δόμησης μη συνδεδεμένης με τον μόνιμο πληθυσμό** - η οποία πιθανότατα αφορά τουριστική, παραθεριστική και β' κατοικία, τουριστικά καταλύματα και ενοικιαζόμενα δωμάτια, και υποδομές τουριστικής εξυπηρέτησης εν γένει. Παράλληλα καταδεικνύει και την σχετικά χαμηλή πληθυσμιακή βάση του νησιού.

Σχετικά με τον δείκτη **βαθμού αστικοποίησης**, στις περιοχές εντός ορίου οικισμού αυτός υπολογίζεται στο 57% (με όριο το 60%, για τις εντός ορίων οικισμού περιοχές των νησιωτικών ΧΣ)⁶⁷. Αξίζει ωστόσο να αναφερθεί ότι τη δεδομένη στιγμή μόνο ο οικισμός της Χώρας είναι οριοθετημένος, και επομένως ο δείκτης αυτός δεν λαμβάνει υπόψη τους υπόλοιπους οικισμούς του νησιού, που άλλωστε θα οριοθετηθούν στα πλαίσια του εκπονούμενου ΤΠΣ. Δίνεται επομένως μια εικόνα κορεσμού για τον οικισμό της Χώρας, όμως αν ληφθούν υπόψη και οι λοιποί οικισμοί, ο εν λόγω δείκτης πιθανότατα θα μειωθεί - αν και ενδεχομένως όχι σημαντικά, καθώς οι λοιποί οικισμοί είναι πιο αραιοδομημένοι⁶⁸. Σημαντικό είναι να συνδυαστεί η εν λόγω παρατήρηση και με το αποτέλεσμα του δείκτη **αναλογίας κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων** εντός του οικισμού της Χώρας ο οποίος υπολογίζεται στο 3% - υποδεκαπλάσιο, δηλαδή, ποσοστό από το όριο σε νησιωτικά και τουριστικά ΧΣ που δίνεται από τα πολεοδομικά πρότυπα.

Στη συνέχεια, ο δείκτης **ετήσιας καταναλισκόμενης ενέργειας** ανά κάτοικο αποτυπώνει την ενεργειακή πίεση που ασκεί ο πληθυσμός στο ενεργειακό σύστημα του νησιού, με την τιμή

⁶⁷ Για τις περιοχές εκτός ορίου οικισμού η αστικοποίηση υπολογίζεται στο 2% για την Ίο (με όριο το 10% για τα νησιωτικά οικοσυστήματα).

⁶⁸ Επιτόπια παρατήρηση και δορυφορικές εικόνες.

7.911 kWh/κάτοικο/έτος να είναι πολύ υψηλή σε σχέση με τον εθνικό μέσο όρο, που κυμαίνεται γύρω στις 4.500–5.500 kWh/κάτοικο/έτος. Αυτό υποδεικνύει ενεργειακή υπερφόρτωση, πολύ πιθανό λόγω τουρισμού, και είναι ένδειξη ότι η φέρουσα ικανότητα του νησιού ως προς την ενέργεια ξεπερνιέται κατά τις περιόδους αιχμής.

Ως προς τις **υδατικές καταναλώσεις** σημειώνεται επάρκεια κάλυψης σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου, με τον δείκτη ορθής διαχείρισης (ετήσια παραγωγή / ετήσια κατανάλωση) -όπως ορίζεται από τα Πολεοδομικά Πρότυπα- να υπολογίζεται στο 1,01 για το έτος 2024. Ωστόσο, για την πληρέστερη εικόνα σχετικά με την υδατική επάρκεια, υπολογίστηκε επιπλέον και η αιχμιακή υδατική κατανάλωση, η οποία δεν μπορεί να καλυφθεί από τις υφιστάμενες υποδομές, καθώς και η παραγωγή και κατανάλωση νερού από γεωτρήσεις που δεν αποτελούν κομμάτι του δικτύου. Είναι σαφές λοιπόν ότι η ανάγκη για νερό σε περιόδους αιχμής, προκαλεί είτε υπεράντληση από (αδειοδοτημένες και μη) γεωτρήσεις ή υπερλειτουργία ενεργοβόρων αφαλατώσεων - σημειώνεται ότι και οι δύο αυτές πρακτικές εξασφάλισης νερού, έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Τέταρτον, οι δείκτες που αφορούν το **Φυσικό και Πολιτιστικό περιβάλλον και Τοπίο**, σημειώνουν σημαντική διαφοροποίηση ως προς την αξιολόγησή τους. Ο δείκτης **ποιότητας ατμόσφαιρας** αξιολογείται σχετικά θετικά, βάσει των διαθέσιμων δεδομένων. Για τον **οικολογικό δείκτη** υπολογίζονται δύο ξεχωριστές τιμές: η πρώτη λαμβάνει υπόψη τις περιοχές οι οποίες βρίσκονται σε καθεστώς προστασίας, χωρίς όμως σημαντικό περιορισμό στην δόμηση, ενώ η δεύτερη τιμή αφορά σε περιοχές υπό προστασία στις οποίες απαγορεύεται η δόμηση (ζώνη Α αρχαιολογικού χώρου, υγρότοποι και αναδασωτέες εκτάσεις). Βάσει των παραπάνω υπολογίζεται ότι το **63% του νησιού βρίσκεται υπό καθεστώς προστασίας**, όμως μόνο στο **3,7%** η εν λόγω προστασία λαμβάνει τη μορφή **απαγόρευσης δόμησης**. Η διαφορά ανάμεσα στις δύο τιμές είναι ενδεικτική: υπογραμμίζει την **απόκλιση μεταξύ θεσμικής πρόβλεψης και ουσιαστικής εφαρμογής της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος**, όπως και την ανάγκη κριτικής αποτίμησης των δεικτών με γνώμονα τόσο την πραγματική τους επίδραση στον χώρο όσο και τη λειτουργική τους σημασία στον σχεδιασμό.

Βάσει των αποτελεσμάτων του δείκτη που καταδεικνύει το **μείγμα χρήσεων γης** φαίνεται ότι οι **άλλες χρήσεις** είναι η επικρατέστερη χρήση στο νησί, με αυτή της **κατοικίας** αθροιστικά να αποτελεί το **36%** της δομημένης επιφάνειας (κάλυψης) του νησιού. Από το εν λόγω αποτέλεσμα προκύπτουν αρκετές ενδιαφέρουσες παρατηρήσεις. Αρχικά είναι σαφές ότι ένα σημαντικό ποσοστό της δόμησης στο νησί εξυπηρετεί **χρήσεις εκτός κατοικίας**, χωρίς όμως να διασφαλίζεται ότι αυτές εξυπηρετούν ποικιλία λειτουργιών ή κοινωνικές ανάγκες, ιδίως λαμβάνοντας υπόψη και το χαμηλό ποσοστών κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων στον οικισμό της Χώρας. Εγείρεται στη συνέχεια το ερώτημα κατά πόσο ο εν λόγω δείκτης είναι ενδεικτικός, εφόσον είναι εύλογο σημαντικό μέρος του 55% της δομημένης επιφάνειας που αναλογεί στην κατοικία, να καταλαμβάνεται από καταλύματα **βραχυχρόνιας μίσθωσης**, όπως συμβαίνει συνήθως σε τουριστικές περιοχές και κατ' αυτό τον τρόπο να αποδίδεται ουσιαστικά -αν και όχι τυπικά- στη χρήση του τουρισμού. Είναι επίσης εύλογο, μέρος του ποσοστού να αφορά **παραθεριστική και β' κατοικία**. Οι εν λόγω παρατηρήσεις, σε συνδυασμό με το αποτέλεσμα του δείκτη

πυκνότητας δόμησης, εγείρουν ερωτήματα σχετικά με την **επάρκεια της πρώτης κατοικίας και της στέγασης εποχικών εργαζόμενων στο νησί**, και εν τέλει σχετικά με το κατά πόσο επιτυγχάνεται πολυλειτουργικότητα και κοινωνική βιωσιμότητα για τους μόνιμους κατοίκους και όσους εργάζονται σε μόνιμη ή εποχιακή βάση στην Ίο. Είναι σημαντικό επιπλέον να σημειωθεί, ότι συνυπολογίζοντας τα μεγέθη των προγραμματιζόμενων τουριστικών Στρατηγικών Επενδύσεων στην Κουμπάρα, το Πικρί Νερό και την περιοχή Παπά-Λουκάς, το ποσοστό της χρήσης κατοικίας μειώνεται σημαντικά κάτω από το επιτρεπόμενο όριο -όπως ορίζεται από τα Πολεοδομικά Πρότυπα- της συνολικής δομημένης επιφάνειας (κάλυψης), με τις χρήσεις εκτός κατοικίας να φτάνουν στο **66%** στις εκτός ορίων οικισμού της Χώρας περιοχές - σαφώς όμως δεν μπορεί το αποτέλεσμα αυτό να κριθεί ουσιαστικά, καθώς δεν είναι γνωστό πως θα εξελιχθεί η δόμηση συνολικά.

Τέλος, βάσει της ποιοτικής αξιολόγησης των δεικτών που σχετίζονται με τις **μεταφορές** και τις υποδομές τους, αναδεικνύεται **υπέρβαση της φέρουσας ικανότητας στο οδικό δίκτυο και τους χώρους στάθμευσης κατά τους θερινούς μήνες**, κυρίως λόγω της αυξημένης επισκεψιμότητας και της κυκλοφοριακής πίεσης **σε κομβικές περιοχές**, όπως η Χώρα, ο Μυλοπότας και το Μαγγανάρι. Σχετικά με τις **υποδομές διασύνδεσης** σημειώνεται ότι ο προγραμματισμός των μεταφορικών υποδομών ευθυγραμμίζεται με τον υπερκείμενο σχεδιασμό και περιλαμβάνει τόσο αναβάθμιση υφιστάμενων όσο και δημιουργία νέων υποδομών. Ωστόσο, η **εποχιακή διάσταση της προσβασιμότητας** ενισχύει τη σύνδεση του νησιού μόνο κατά τους θερινούς μήνες, εξυπηρετώντας κυρίως την τουριστική ζήτηση, ενώ οι ανάγκες των μόνιμων κατοίκων για σταθερές, αξιόπιστες μετακινήσεις παραμένουν σε δεύτερο πλάνο. Παρότι σχεδιάζονται έργα αναβάθμισης, τίθεται το ζήτημα της **διαχείρισης της τουριστικής μεγέθυνσης** με όρους συμβατούς προς τη φέρουσα ικανότητα του νησιού, αποφεύγοντας τη δημιουργία **μόνιμων επεκτάσεων που εξυπηρετούν πρόσκαιρες ανάγκες**.

Από την αξιολόγηση όλων των παραπάνω δεικτών, γίνεται σαφές ότι η **Ίος βιώνει μια πολυπαραγοντική υπέρβαση της φέρουσας ικανότητας, που εκδηλώνεται σε περιβαλλοντική κόπωση, κοινωνική ανισότητα και έλλειμμα προγραμματισμού**. Αν δεν ανακοπεί η δυναμική αυτή, το νησί κινδυνεύει να καταστεί τόπος υποβάθμισης και απώλειας των ποιοτικών του χαρακτηριστικών, δηλαδή ακριβώς **εκείνων που συγκροτούν την ελκυστικότητά του**.

5.2. Ανάλυση με βάση το μοντέλο του Ντόνατ

Στον παρακάτω διάγραμμα (Σχήμα 18) παρουσιάζεται η αξιολόγηση 18 επιλεγμένων δεικτών, σχετικών με την κοινωνική και περιβαλλοντική διάσταση της τουριστικής ανάπτυξης, μέσα από τη λογική του μοντέλου του Ντόνατ.

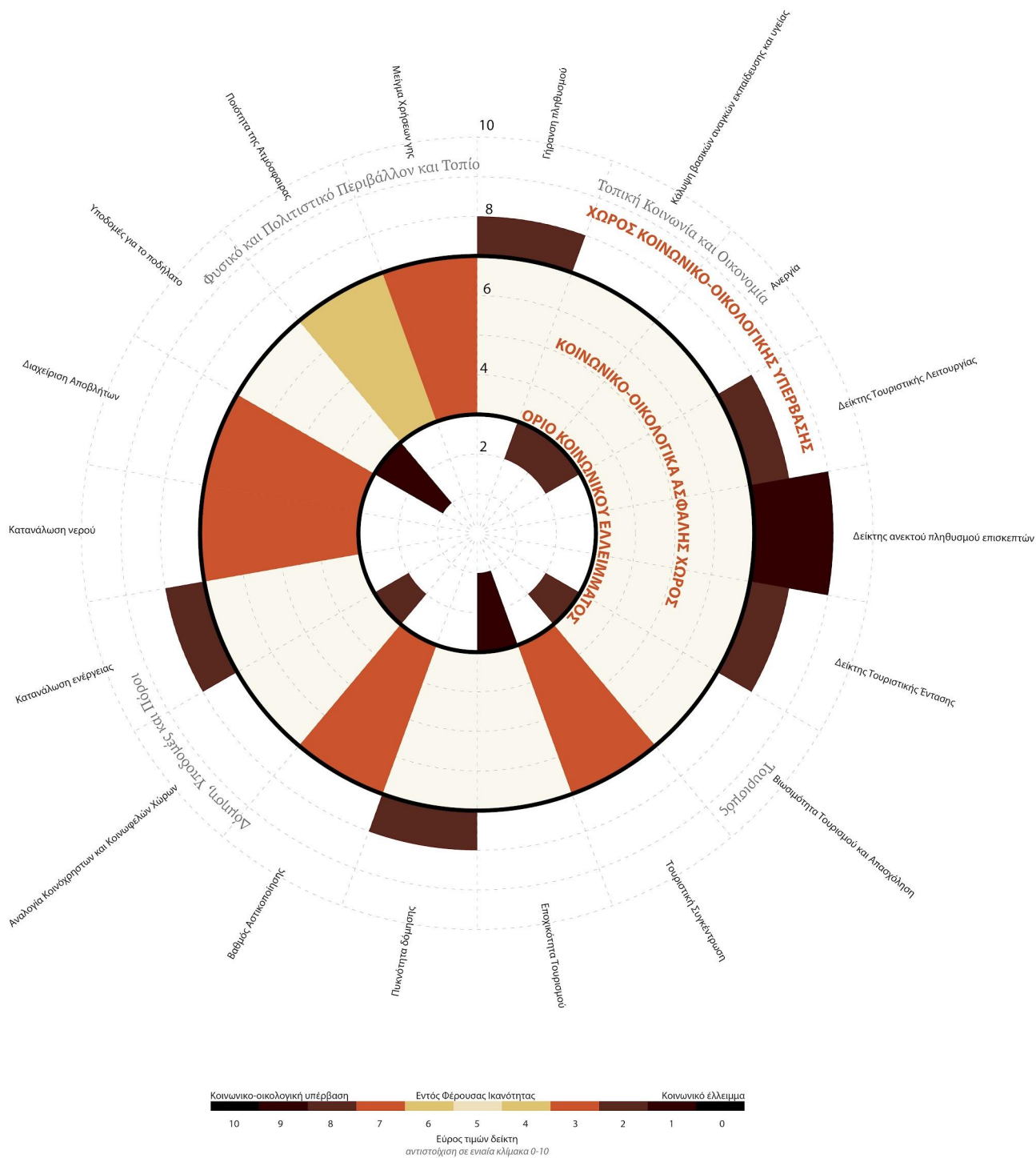
Για κάθε δείκτη, αποδίδεται μια **ποιοτική βαθμολογία σε κλίμακα από 0 έως 10**, η οποία εκφράζει τον βαθμό εγγύτητας ή απόκλισης από τον «κοινωνικοοικολογικά ασφαλή χώρο λειτουργίας». Πιο συγκεκριμένα:

Εύρος	Περιγραφή	Θέση στο Ντόνατ
0–3	Ο δείκτης υπολείπεται σημαντικά των ελάχιστων αποδεκτών κοινωνικών ή οικολογικών προδιαγραφών. Αντιπροσωπεύει υποβάθμιση, έλλειμμα ή επισφάλεια .	Κάτω από το κοινωνικό/οικολογικό όριο (εσωτερικός κύκλος)
3–7	Ο δείκτης βρίσκεται εντός του κοινωνικοοικολογικά ασφαλούς και δίκαιου χώρου λειτουργίας , χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα ή την κοινωνική δικαιοσύνη.	Εντός της επιθυμητής «ζώνης του Ντόνατ»
7–10	Ο δείκτης υπερβαίνει τα κοινωνικά ή περιβαλλοντικά όρια. Αντιπροσωπεύει υπερεκμετάλλευση, πίεση ή αποκλεισμό , που υπονομεύει τη μακροχρόνια ανθεκτικότητα.	Πέρα από τα κοινωνικοοικολογικά όρια (εξωτερικός κύκλος)

Πίνακας 34: Τυπικό εύρος της κλίμακας ποιοτικής βαθμολογίας που σχεδιάστηκε για την αξιολόγηση των δεικτών της ΕκΕΦΙ στο πλαίσιο του μοντέλου ανάλυσης Ντόνατ
πηγή: ίδια επεξεργασία

Η απεικόνιση τύπου Ντόνατ επιτρέπει να αποδοθεί οπτικά πού ακριβώς κάθε δείκτης τοποθετείται, εστιάζοντας στις περιοχές όπου υπερβαίνονται τα κοινωνικοοικολογικά όρια ή αντίθετα, στις περιοχές που παραμένουν εντός της επιθυμητής ισορροπίας. Η εξωτερική υπέρβαση υποδηλώνει οικολογική αλλά και κοινωνική πίεση, καθώς η υπέρβαση των οικολογικών ορίων είναι αλληλένδετη με τα κοινωνικά όρια, ενώ η εσωτερική "υποτίμηση" (κάτω από τον εσωτερικό κύκλο) παραπέμπει σε κοινωνικό έλλειμμα, το οποίο εκτιμάται πως δεν έχει αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Η κατηγοριοποίηση των τιμών έγινε με βάση βιβλιογραφικά και θεσμικά όρια (Πίνακας 35), καθώς και σε συνδυασμό με ποιοτική εκτίμηση της ερευνητικής ομάδας, προκειμένου να αποτυπωθούν τόσο οι ποσοτικοί δείκτες, όσο και οι τοπικές κοινωνικοπολιτικές δυναμικές που δεν καταγράφονται άμεσα σε αριθμούς. Έτσι, η μεθοδολογία επιτρέπει μια πιο ολιστική ανάγνωση του κατά πόσο η Ίλος κινείται εντός ή εκτός των ορίων ανθεκτικότητας και δικαιοσύνης.



Σχήμα 18: Αξιολόγηση 18 δεικτών, σχετικών με την κοινωνική και περιβαλλοντική διάσταση της τουριστικής ανάπτυξης, μέσα από τη λογική του μοντέλου του Ντόνατ
 πηγή: ιδία επεξεργασία

			Επεξήγηση εύρους κλίμακας Ντόνατ ανά δείκτη			
Δείκτης	Τιμή δείκτη υφιστάμενης κατάστασης (έτος αναφοράς: 2023)	Αναγωγή στην Κλίμακα ντόνατ	0-3	3-7	7-10	Αιτιολόγηση
Γήρανση πληθυσμού	115	8	Υπερ-νεανικός πληθυσμός — πιθανή ένδειξη έλλειψης πόρων και κοινωνικών υποδομών, υψηλής εξάρτησης.	Σχετικά ισορροπημένη αναλογία ηλικιωμένων/παιδιών.	Ένδειξη έντονης γήρανσης.	Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ , μια χώρα θεωρείται «γηράσκουσα» όταν ο πληθυσμός άνω των 65 ετών ξεπερνά το 7%, «γηρασμένη» όταν υπερβαίνει το 14%, και «υπεργηρασμένη» όταν ξεπερνά το 21%. Με βάση αυτή τη διεθνή ταξινόμηση και την τιμή του δείκτη, η Ήλος κινείται ήδη εντός των χαρακτηριστικών μιας γηρασμένης κοινωνίας και τείνει προς υπεργήρανση.
Κάλυψη βασικών αναγκών εκπαίδευσης και υγείας	ποιοτική αξιολόγηση, κατώτερη από το ΜΟ Ελλάδας	2	Οι βασικές κοινωνικές ανάγκες δεν καλύπτονται επαρκώς. Υπάρχει χαμηλή πρόσβαση ή/και χαμηλή ποιότητα σε υπηρεσίες εκπαίδευσης και	Υπηρεσίες παρέχονται με επάρκεια, καλύπτονται βασικά δικαιώματα	Το σύστημα υπερ-επενδύει ή εξαρτάται υπέρμετρα από ιδιωτικούς ή άνισους μηχανισμούς παροχής. Π.χ. υπερ-τουριστική υγειονομική	Η ποιοτική αξιολόγηση έδειξε ότι η Ήλος υστερεί σε σύγκριση με τον εθνικό μέσο όρο, ειδικά όσον αφορά τη συμμετοχή των νέων σε εκπαιδευτικά ή επαγγελματικά σχήματα. Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, το ποσοστό νέων ηλικίας 15–29 ετών που δεν εργάζονται ούτε φοιτούν ή καταρτίζονται (NEET) έφτασε το 20,5% το 2021, ξεπερνώντας σημαντικά τον

			υγείας..		υποδομή που δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες του μόνιμου πληθυσμού, ή απορρόφηση πόρων από άλλα κρίσιμα πεδία.	εθνικό μέσο. Αυτή η επίδοση αντανakλά βαθύτερες διαρθρωτικές αδυναμίες, όπως η εποχικότητα της απασχόλησης, η τουριστική εξάρτηση και η ύπαρξη άτυπων μορφών εργασίας, που οδηγούν σε διαρροή από την επίσημη εκπαίδευση και χαμηλή πρόσβαση σε ποιοτικές δημόσιες υπηρεσίες.
Ανεργία	15,86%	2	Υψηλή ανεργία. Σοβαρή κοινωνική υποβάθμιση, με κίνδυνο κοινωνικού αποκλεισμού και χαμηλή ανθεκτικότητα. Παραβίαση του SDG 8.5.2 (πλήρης και αξιοπρεπής εργασία).	Εντός του κοινωνικοοικολογικού χώρου λειτουργίας: Χαμηλή ανεργία (<10%), με ευκαιρίες απασχόλησης, εισόδημα και κοινωνική συνοχή. Αντικατοπτρίζει λειτουργική αγορά εργασίας.	N/A	Ο δείκτης ανεργίας ανέρχεται στο 15,86%, υπερβαίνοντας τόσο τον εθνικό όσο και τον ευρωπαϊκό μέσο όρο, και τοποθετείται εντός της ζώνης κοινωνικού ελλείμματος του Ντόνατ. Σύμφωνα με τον Στόχο 8.5 των SDGs , αποδεκτό θεωρείται ένα επίπεδο ανεργίας κάτω του 10%, ως ένδειξη βιώσιμης και δίκαιης απασχόλησης. Ποσοστά άνω του 15%, όπως στην περίπτωση της Ίου (15,86%), παραβιάζουν το κοινωνικό όριο, καθώς υποδηλώνουν συστηματική έλλειψη πρόσβασης σε σταθερή και αξιοπρεπή εργασία, αντίθετα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης του ΟΗΕ.
Δείκτης Τουριστικής Λειτουργίας	271	8	Μικρή πίεση από τουριστική δραστηριότητα	Μέτρια έως σημαντική παρουσία τουριστικής	Ένδειξη υψηλής έως έντονης τουριστικής πίεσης και	Αναγωγή σύμφωνα με τα Πολεοδομικά Πρότυπα, ΦΕΚ 200/2024, σύμφωνα με το οποίο περιοχές με ΔΤΛ >100 κατατάσσονται σε κατάσταση μεγάλης

				δραστηριότητας	πιθανής κορεσμού.	τουριστικής ανάπτυξης, ενώ τιμές >300 αποτελούν όριο για ανάγκη λήψης ειδικών μέτρων διαχείρισης. Με τιμή 271, η Ίος κινείται οριακά κάτω από αυτό το όριο, με σαφείς ενδείξεις κορεσμού. Η πίεση που ασκείται στις υποδομές, τους φυσικούς πόρους και τον τοπικό πληθυσμό κατατάσσει την περιοχή σε υψηλή τουριστική επιβάρυνση, δικαιολογώντας τιμή 8 στην Κλίμακα Ντόνατ.
Δείκτης ανεκτού πληθυσμού επισκεπτών	3,56	9	Περιορισμένη τουριστική παρουσία	Διαχειρίσιμη / βιώσιμη τουριστική πίεση	Υψηλή τουριστική επιβάρυνση	Η τιμή του δείκτη υπερβαίνει κατά σχεδόν 80% το βιβλιογραφικά τεκμηριωμένο όριο φέρουσας ικανότητας ($\Phi I = 2$), που αναφέρεται στη σχετική βιβλιογραφία. Η αναγωγή στην Κλίμακα Ντόνατ ως 9 αποτυπώνει το γεγονός ότι ο αριθμός επισκεπτών ανά μονάδα (κάτοικο ή υποδομή) βρίσκεται σημαντικά πάνω από τη βιώσιμη φέρουσα ικανότητα της περιοχής, με σοβαρές ενδείξεις κορεσμού, περιβαλλοντικής πίεσης και κοινωνικής εξάρτησης από τον τουρισμό.
Τουριστική Ένταση	2,8	7	Πολύ χαμηλή ένταση	Μέτρια ένταση, διαχειρίσιμη, έως οριακή ένταση, υψηλή αλλά χωρίς υπέρβαση	Υπέρβαση, πίεση	Ο δείκτης τουριστικής έντασης βρίσκεται λίγο κάτω από το κρίσιμο όριο φέρουσας ικανότητας ($\Phi I=3$), που αναφέρεται στη βιβλιογραφία (Λαγός και Διακομιχάλης 2011). Η τιμή 2,8 υποδεικνύει μια οριακά

						βιώσιμη κατάσταση, με υψηλή τουριστική πίεση στα όρια της υπέρβασης.
Βιωσιμότητα Τουρισμού και Απασχόληση	0,17	2	Τοπική κοινωνία δεν συμμετέχει ισόρροπα στην οικονομία που δημιουργεί ο τουρισμός, με πιθανή απορρύθμιση της αγοράς εργασίας, εισαγόμενη εργασία, επισφάλεια, εποχικότητα, εξάρτηση.	Επαρκές τοπικό εργατικό δυναμικό σε σχέση με τις τουριστικές υποδομές	N/A	Ο δείκτης του UNTWO δεν έχει βιβλιογραφικά όρια ⁶⁹ . Ωστόσο, η τιμή αποτυπώνει μια έντονη ασυμμετρία μεταξύ της τουριστικής υποδομής και του διαθέσιμου τοπικού εργατικού δυναμικού, ενισχύοντας την εποχικότητα και τη μεταφερόμενη εργασία. Στο πλαίσιο του Ντόνατ, αυτό μεταφράζεται σε υστέρηση ως προς την κοινωνική βάση της <i>αξιοπρεπούς απασχόλησης</i> , υποδηλώνοντας ότι η τουριστική ανάπτυξη δεν ενισχύει επαρκώς την τοπική κοινωνική ανθεκτικότητα και οικονομική ένταξη.
Τουριστική Συγκέντρωση	1,96	7	Περιορισμένη τουριστική παρουσία σε σχέση με τον πληθυσμό.	Ισορροπημένη τουριστική παρουσία σε σχέση με τον πληθυσμό.	Έντονη τουριστική παρουσία σε σχέση με τον πληθυσμό.	Η τιμή 1,96 του Δείκτη Τουριστικής Συγκέντρωσης αποτυπώνει μια έντονη αναλογία τουριστικής υποδομής ανά κάτοικο , γεγονός που ενδέχεται να προκαλεί πίεση τόσο στα οικολογικά όρια του τόπου (κατανάλωση πόρων, ρύπανση, αλλοίωση τοπίου), όσο και στην κοινωνική βάση της κοινότητας (πρόσβαση σε κατοικία, τοπική

⁶⁹ “Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations: A Guidebook” / UNWTO

						συμμετοχή, πολιτισμική συνοχή). Στο πλαίσιο του Donut, ο δείκτης κινείται στο μεταίχμιο μεταξύ overshoot και shortfall, αποκαλύπτοντας το διπλό έλλειμμα βιωσιμότητας που συνδέεται με την υπέρμετρη τουριστικοποίηση.
Εποχικότητα Τουρισμού	42,19	1	Έντονη εποχικότητα, επισφαλής, περιοδική εργασία, εξάρτηση από ένα μόνο μοντέλο ανάπτυξης, και άνισες κατανομές.	Πολύ χαμηλή εποχικότητα, τουρισμός διαχέεται όλο το έτος.	N/A	Ο ΔΕΤ = 42,19 αντιστοιχεί σε ταυτόχρονη υπονόμηση της κοινωνικής βάσης του ντόπιου πληθυσμού και υπέρβαση του οικολογικού ταβανιού του τόπου. Η υπερβολική συγκέντρωση της τουριστικής δραστηριότητας σε λίγους μήνες καθιστά το μοντέλο μη βιώσιμο και κοινωνικά ασταθές.
Πυκνότητα δόμησης	142,16	8	Πολύ χαμηλή δόμηση, πιθανή έλλειψη υποδομών ή οικιστικής επάρκειας	Εντός των πολεοδομικών ορίων για ΧΣ, ισορροπημένη δόμηση	Αυξημένη δόμηση, ενδείξεις οικιστικής πίεσης	Όπως αναφέρθηκε και στην § 4.3 η τιμή του είναι περίπου 1,78 φορές μεγαλύτερη από την μέγιστη οριακή τιμή που παρέχεται από τα πολεοδομικά σταθερότυπα για το συγκεκριμένο δείκτη.
Βαθμός Αστικοποίησης	0,0158	7	Χαμηλός / μη επαρκής βαθμός αστικοποίησης	Επαρκής κοινωνικά και οικολογικά βαθμός αστικοποίησης	Υψηλή αστικοποίηση – σημαντική περιβαλλοντική πίεση	Ο Δείκτης Βαθμού Αστικοποίησης (ΔΒΑ) παρουσιάζει διττή εικόνα στην Ίο. Η Χώρα καταγράφει υψηλό βαθμό αστικοποίησης (ΔΒΑ = 57%), ξεπερνώντας το θεσμικά επιτρεπτό όριο για τα ΧΣ Κατηγορίας Β. Αυτό υποδηλώνει σημαντική

						περιβαλλοντική επιβάρυνση και υπέρβαση του οικολογικού ορίου στο πεδίο της αλλαγής χρήσεων γης, κατατάσσοντας τη Χώρα εκτός του βιώσιμου πλαισίου του Donut. Αντίθετα, η εκτός σχεδίου περιοχή της Ίου, με ΔΒΑ μόλις 2%, παραμένει εντός των αποδεκτών οικολογικών ορίων, διατηρώντας σχετική οικολογική ισορροπία.
Αναλογία Κοινόχρηστων και Κοινωφελών Χώρων	0,03	2	Πολύ χαμηλή αναλογία ΚΧ/ΚΦ, έλλειψη δημόσιου χώρου	Επαρκής ή πλεονάζων δημόσιος χώρος	N/A	Ο Δείκτης Αναλογίας ΚΧ/ΚΦ στην Χώρα της Ίου διαμορφώνεται σε μόλις 3% της συνολικής επιφάνειας του οικισμού, αποκαλύπτοντας μια έντονη ανεπάρκεια σε κοινόχρηστο και δημόσιο χώρο , ενώ δεν πληροί τις βασικές αρχές βιώσιμης αστικής ανάπτυξης (UN-Habitat: ≥15% ΚΧ/ΚΦ)
Κατανάλωση ενέργειας	7.911 kWh/κάτοικ ο/έτος	8	Χαμηλή κατανάλωση / κάτω από το κοινωνικό όριο	Επάρκεια	Υψηλή κατανάλωση, υπέρβαση ορίου	Η τιμή των 7.911 kWh/κάτοικο/έτος για την Ίο είναι κατά πολύ υψηλότερη από τον εθνικό και ευρωπαϊκό μέσο όρο (~4.500–5.500 kWh). Αν και περιλαμβάνει το σύνολο των ενεργειακών χρήσεων, η τιμή αυτή υποδηλώνει υπερφόρτωση του τοπικού ενεργειακού συστήματος, κυρίως λόγω της εποχιακής κορύφωσης της τουριστικής δραστηριότητας.
Κατανάλωση νερού	1,01	7	Μη επαρκής πρόσβαση σε	Επαρκής πρόσβαση σε	Υπερκατανάλωση / Ανεπάρκεια	Ενώ ο δείκτης φανερώνει οριακά θετικό ισοζύγιο, η πραγματική κατανάλωση και

			υδατικούς πόρους	υδατικούς πόρους		η μορφή της υδατικής παραγωγής (γεωτρήσεις + αφαλάτωση) δείχνουν ότι το υδατικό ισοζύγιο είναι ασταθές και εξαρτώμενο από τεχνολογικές λύσεις υψηλού κόστους, δεν υφίσταται φυσική υδατική αυτάρκεια, καθώς εξαρτάται από αφαλατώσεις και γεωτρήσεις, που σημαίνει ότι υπάρχει υπερεξάρτηση από ενεργοβόρες υποδομές.
Διαχείριση Αποβλήτων	-	3				Ανεπαρκή δεδομένα, ποιοτική εκτίμηση με βάση επικοινωνία με κατοίκους
Υποδομές για το ποδήλατο	-	1	Ανεπαρκείς υποδομές	Επαρκείς υποδομές	Υπερ-επάρκεια σε βάρος των οικολογικών ορίων	Παρουσιάζεται εξαιρετικά μικρή αναλογία μεταξύ υποδομών για το ποδήλατο και συνολικού οδικού δικτύου
Ποιότητα της Ατμόσφαιρας	NO ₂ = 0,77 - 1,15 mg/m ³ ΑΣ (PM 2,5) = 19,78 - 21,29 mg/m ³ ΑΣ (PM 10) = 23,35 - 29,03 mg/m ³	4	N/A	Καλή ποιότητα ατμόσφαιρας	Κακή ποιότητα ατμόσφαιρας	Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην Ίο, σύμφωνα με τα δεδομένα, δεν υπερβαίνει καμία από τις ανώτατες επιτρεπόμενες τιμές. Αντιθέτως, για ρύπους όπως το NO ₂ και τα PM ₁₀ , βρίσκεται κάτω από τα όρια επιβάρυνσης. Η μέτρια τιμή στα PM _{2.5} παραμένει εντός αποδεκτών ορίων, χωρίς να συνιστά υπέρβαση.
Μείγμα Χρήσεων γης	0,42 (Άλλες χρήσης πλην	7	Μη επαρκές ΜΓΧ με βάση τις κοινωνικές	Επαρκές ΜΓΧ	Προβληματική αναλογία ΜΓΧ, υπέρβαση του	Σύμφωνα με ΦΕΚ, δε δύναται να υπερβαίνει το 50%. Στην υφιστάμενη κατάσταση, το ΜΓΧ κρίνεται για εντός

	κατοικίας στο σύνολο του ΧΣ)		ανάγκες		οικολογικού ορίου	ορίων οικισμού σε οριακό σημείο, ενώ πρόβλημα διακρίνεται βάσει υπολογισμών με τον δείκτη για τις χρήσεις εκτός κατοικίας σε εκτός σχεδίου περιοχές.
--	------------------------------------	--	---------	--	----------------------	--

Πίνακας 35: Αντιστοίχιση αποτελέσματος υπολογισμού δεικτών σε κοινό σύστημα αναφοράς (τιμές 0-10)

πηγή: ίδια επεξεργασία, ΦΕΚ 200/2024

Η παρούσα κατάσταση αξιολογείται ως υπέρβαση του κοινωνικού ορίου στο πλαίσιο του μοντέλου του Ντόνατ, καθώς η δημογραφική ανισορροπία υπονομεύει τη βιωσιμότητα και την κοινωνική αναπαραγωγή του νησιού. Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι αυτή η δυναμική εμφανίζεται εν μέσω τουριστικής μονοκαλλιέργειας και απομάκρυνσης νέων κατοίκων, γεγονότα που επιταχύνουν τη γήρανση. Ακόμη και αν η οικονομική δραστηριότητα φαίνεται να ευημερεί, η δημογραφική συρρίκνωση συνιστά συστημικό κίνδυνο για τη μακροχρόνια ανθεκτικότητα και τη δικαιοσύνη του κοινωνικοοικολογικού συστήματος της Ίου.

6. Προτάσεις - Κατευθύνσεις προς το ΤΠΣ και τον επακόλουθο σχεδιασμό

Από την ανάλυση που προηγήθηκε και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του υπολογισμού των δεικτών δύνανται να διατυπωθούν οι παρακάτω κατευθύνσεις/προτάσεις προς τον εκπονούμενο πολεοδομικό σχεδιασμό.

Σε σχέση με το μοντέλο του τουρισμού που μπορεί να υποστηρίξει το νησί (υπό την έννοια τόσο των φυσικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών του, της υπάρχουσας κατάστασης των υποδομών του και της υφιστάμενης τουριστικής ανάπτυξης), αυτό πρέπει να είναι ήπιο και να χαρακτηρίζεται από τα εξής στοιχεία:

Α) Για υφιστάμενες δραστηριότητες και τουριστικές εγκαταστάσεις

- Οι εργασίες επέκτασης και εκσυγχρονισμού των κτιρίων θα πρέπει να στοχεύουν στο να βελτιστοποιούν το ενεργειακό και περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα, ειδικά σε σχέση με τις καταναλώσεις νερού και ενέργειας, και να περιορίζουν στο ελάχιστο την πιθανή αύξηση των κλινών.
- Για την έγκριση των παραπάνω εργασιών απαιτείται η σχετική γνωμοδότηση των Συμβουλίων Αρχιτεκτονικής, ειδικά ως προς την αρχιτεκτονική διαμόρφωση και την τοπική τους ένταξη.
- Για την έγκριση των παραπάνω εργασιών θα πρέπει να αξιολογούνται και τα αποτελέσματα της μελέτης ΕκΕΦΙ όπου τα όρια θα πρέπει να τίθενται με σαφήνεια καθώς και να παρακολουθούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα - κυρίως ως προς τους κρίσιμους πόρους (νερό, ενέργεια, τοπίο).
- Προτείνεται η πλήρωση των υπαρχόντων κολυμβητικών δεξαμενών με θαλασσινό νερό, όπου αυτό είναι εφικτό.
- Απαιτείται ο σταδιακός περιορισμός της βραχυχρόνιας μίσθωσης.

Β) Για την εγκατάσταση νέων δραστηριοτήτων και υποδομών τουρισμού

- Περιορισμός έως και απαγόρευση δημιουργίας νέων τουριστικών εγκαταστάσεων, ήτοι κύριων ξενοδοχειακών καταλυμάτων του ν. 4276/2014 (Α' 155), εντός του οριοθετημένου οικισμού της Χώρας.

- Δυνατότητα ανάπτυξης τουριστικών καταλυμάτων, έως 50 κλίνες, εντός των προς οριοθέτηση οικισμών (Μυλοπότας, Αγία Θεοδότη, Ψάθη και Μαγγανάρι) και πάντως λαμβάνοντας υπόψη την κατηγοριοποίηση του οικισμού και τα αποτελέσματα της ΕκΕΦΙ. Σε κάθε περίπτωση η αρχιτεκτονική των κτιρίων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους μορφολογικούς κανόνες και περιορισμούς, όπως αυτοί θα διαμορφωθούν από τον εκπονούμενο πολεοδομικό σχεδιασμό, οι οποίοι θα πρέπει να είναι άμεσα προσανατολισμένοι στη διατήρηση και ανάδειξη της Κυκλαδίτικης αρχιτεκτονικής και δει εκείνης, που ως τυπολογία, απαντάται στο νησί της Ίου.
- Απαγόρευση κατασκευής κολυμβητικών δεξαμενών σε κάθε νέα τουριστική εγκατάσταση (η απαγόρευση αυτή θα πρέπει να επεκταθεί και στην κατασκευή νέων κατοικιών, κύριας ή παραθεριστικής χρήσης).
- Στην περίπτωση ανέγερσης νέων ξενοδοχειακών καταλυμάτων σε περιοχές εκτός ορίων οικισμού στις οποίες είναι επιτρεπτή η χρήση “τουρισμός-αναψυχή” ή η εγκατάσταση ξενοδοχειακών μονάδων από τον πολεοδομικό σχεδιασμό, και πάντως σε περιοχές πλησίον των οικισμών, αυτή θα πρέπει να είναι ήπιας ανάπτυξης, όπου το μέγεθος της δόμησης και κάλυψης θα πρέπει να προσδιορίζεται μέσω των υπολογισμένων δεικτών της ΕκΕΦΙ και με κριτήριο το κατά πόσον ξεπερνούν τα όριά τους.
- Προτείνεται μέγιστο επιτρεπόμενο όριο κλινών των τουριστικών καταλυμάτων οι 150 κλίνες, κατ’ αναλογία των οριζόμενων του π.δ. 59/2018 (Α’ 59) (άρθ. 14γ)⁷⁰ και τα οποία σε κάθε περίπτωση θα είναι “ήπιας” ανάπτυξης, όπως άλλωστε προβλέπει το υπό διαβούλευση Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο του Τουρισμού για το σύνολο των Κυκλάδων.
- Ακόμη, οι παραπάνω αναφερόμενες κατασκευές θα πρέπει να αξιολογούνται ως προς την αρχιτεκτονική τους (κτιριακές τυπολογίες, διάταξη κτιρίων, ύψη, φυτεύσεις επιφανειών και χρησιμοποιούμενα υλικά) και την ένταξή τους στο τοπίο και την τοπική κλίμακα. Στο σημείο αυτό να τονισθεί η ανάγκη περιορισμού των υπόσκαφων κτιρίων.
- Προτείνεται η απαγόρευση εγκατάστασης οργανωμένων υποδοχέων τουρισμού (άρθ. 1, ν. 4179/2013) και Στρατηγικών Επενδύσεων στο νησί (ΕΣΧΑΣΕ, ΕΠΣ), αφού αυτές δεν συνάδουν ούτε με την κλίμακα του, ούτε με το μοντέλο του ήπιου, εναλλακτικού και πολυθεματικού τουρισμού ειδικών μορφών, που μπορεί και πρέπει να υποστηρίξει ο πολεοδομικός σχεδιασμός στην Ίο.
- Θα πρέπει να επιχειρηθεί η σύνδεση του πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα παραγωγής με τον τουρισμό, ώστε τα προϊόντα του νησιού να καταναλώνονται εσωτερικά και να δημιουργούνται αλυσίδες αξίας.
- Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ελεύθερη και απρόσκοπτη πρόσβαση των πολιτών σε όλες τις παραλίες του νησιού και ειδικότερα σε εκείνες που τυχόν θα παραχωρηθούν σε πιθανές νέες τουριστικές εγκαταστάσεις.
- Θα πρέπει να μειωθούν στο ελάχιστο οι νέες γεωτρήσεις για την παροχή νερού σε νέες τουριστικές δραστηριότητες και να αξιοποιηθούν σύγχρονα μέσα

⁷⁰ Η προσέγγιση αυτή αντιμετωπίζει την Ίο σαν περιοχή προστασίας (διατήρησης οικοτόπων και ειδών) και γι’αυτό το λόγο, αντλεί τον περιορισμό των κλινών από το εν λόγω άρθρο.

εξοικονόμησης νερού. Προτείνεται η πιθανή χρήση επεξεργασμένου «γκρι»⁷¹ νερού στην άρδευση φυτεμένων επιφανειών.

Γ) Σε σχέση με την ενεργειακή ασφάλεια του νησιού

- Η ενεργειακή ασφάλεια του νησιού οφείλει να επιτευχθεί μέσα από μακροπρόθεσμο και ορθολογικό σχεδιασμό, με έμφαση στην αυτοπαραγωγή, την αυτάρκεια, την ενεργειακή δημοκρατία και την προστασία του τοπίου και του περιβάλλοντος. Ο σχεδιασμός της ενεργειακής αυτονομίας πρέπει να γίνεται με γνώμονα τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας και τις δυνατότητες του τόπου, με βάση την κοινότητα και με αρωγό την τοπική αυτοδιοίκηση.
- Όπως δείχνει το παράδειγμα της Ενεργειακής Κοινότητας Σίφνου, η ενεργειακή μετάβαση δεν είναι μόνο αναγκαία για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και την εξοικονόμηση ενέργειας, αλλά μπορεί να λειτουργήσει ως μοχλός ευρύτερης κοινωνικής και οικονομικής μετάβασης. Όταν σχεδιάζεται με συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων, συμβάλλει στην ενίσχυση της αυτάρκειας και στη μείωση της ενεργειακής εξάρτησης, ενώ αντιμετωπίζει χρόνια προβλήματα των νησιών όπως η ανεργία, η ενεργειακή φτώχεια, η απομόνωση και τα χαμηλά επίπεδα διαβίωσης (Katsaprakakis et al., 2022)
- Η εμπειρία από πιλοτικά έργα, όπως στη Σίφνο, την Τήλο και την Ικαρία, καταδεικνύει πως η ενεργειακή αυτονομία είναι εφικτή μέσα από τοπικές, συμμετοχικές πρωτοβουλίες που αξιοποιούν την εμπειρία και τη δυναμική των κοινοτήτων. Οι ενεργειακές κοινότητες⁷² αποτελούν υπόδειγμα δημοκρατικής ενεργειακής διακυβέρνησης που ενισχύει την κοινωνική αποδοχή, την τοπική ενδυνάμωση και τη βιώσιμη αξιοποίηση των φυσικών πόρων. Παράλληλα, προωθούν τη διάσπαση των ενεργειακών μονοπωλίων και την ανάπτυξη κοινοτικών συστημάτων παραγωγής ενέργειας.
- Ο σχεδιασμός ενός ανθεκτικού και αποκεντρωμένου ενεργειακού μείγματος πρέπει να λαμβάνει υπόψη το τοπικό ανάγλυφο, τις κοινωνικο-οικολογικές δυνατότητες και τις τεχνολογικές επιλογές. Όπως προκύπτει από τις περιπτώσεις της Τήλου και της Σίφνου, η ενσωμάτωση τεχνολογιών αποθήκευσης, διαχείρισης φορτίου και ευέλικτων ΑΠΕ ενισχύει τη λειτουργική σταθερότητα και την αυτάρκεια των νησιών.
- Η ενεργειακή αυτάρκεια δεν μπορεί να επιτευχθεί χωρίς συνολική στρατηγική εξοικονόμησης ενέργειας. Το θεωρητικό πλαίσιο των πλανητικών ορίων υποδεικνύει την ανάγκη περιορισμού της κατανάλωσης. Τα προγράμματα [REPowerEU](#) και οι εθνικές πολιτικές ενθαρρύνουν πλέον τον συγχρονισμό μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης μέσω τεχνολογιών όπως έξυπνα δίκτυα, αποθήκευση και τοπική διαχείριση φορτίου.

⁷¹ Με τον χαρακτηρισμό «γκρι» ονομάζουμε το νερό που είναι αρκετά πιο αραιό σε σύγκριση με το σύνολο των λυμάτων μιας κατοικίας. Το νερό αυτό προέρχεται από οικιακές δραστηριότητες και σημεία υδατικής χρήσης όπως το μπάνιο (νιπτήρας, μπανιέρα), το πλύσιμο των πιάτων, το πλύσιμο των ρούχων.

⁷² Ιδιαίτερα σημαντικό εμπόδιο συνιστά η δυσλειτουργική εφαρμογή του θεσμού των ενεργειακών κοινοτήτων. Παρότι η έννοια εισήχθη στη νομοθεσία το 2018, παραμένει σε μεγάλο βαθμό ανεφάρμοστη, λόγω υπερβολικής γραφειοκρατίας και διοικητικών βαρών που καθιστούν σχεδόν ανέφικτη την πρακτική υλοποίηση τοπικών σχημάτων αυτοπαραγωγής και συλλογικής διαχείρισης ενέργειας.

- Η ενεργειακή μετάβαση δεν είναι μόνο τεχνική πρόκληση, αλλά απαιτεί σαφές πολιτικό και θεσμικό πλαίσιο που να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες του νησιωτικού χώρου (European Commission, 2022). Παρά την πληθώρα έργων σε επίπεδο πρόθεσης, η απουσία θεσμοθετημένων τοπικών ενεργειακών σχεδίων καθιστά τον σχεδιασμό αποσπασματικό και ασύνδετο από τις ανάγκες των νησιών. Τα περισσότερα νησιά παραμένουν χωρίς συνεκτικό "οδικό χάρτη" ενεργειακής μετάβασης και τα έργα ΑΠΕ εντάσσονται σε επενδυτικά σχέδια χωρίς τοπική εστίαση.
- Η περίπτωση της Σίφνου⁷³ αναδεικνύει ότι δεν αρκούν οι τοπικές πρωτοβουλίες χωρίς την ύπαρξη εθνικού σχεδίου για τη νησιωτική ενεργειακή μετάβαση. Απαιτούνται μηχανισμοί υποστήριξης, παρακολούθησης και διάχυσης καλών πρακτικών. Η απουσία θεσμικού πλαισίου εμποδίζει την ενσωμάτωση αυτών των λύσεων στον χωρικό σχεδιασμό και αποδυναμώνει τη συνοχή του ενεργειακού μετασχηματισμού (European Commission, 2022).
- Η ενεργειακή μετάβαση στα νησιά είναι αναγκαίο να είναι αποκεντρωμένη, συμμετοχική και κοινωνικά δίκαιη. Η ενεργή εμπλοκή των τοπικών κοινωνιών δεν είναι μόνο ζήτημα δημοκρατικής νομιμοποίησης, αλλά και προϋπόθεση για τη βιωσιμότητα, την κοινωνική αποδοχή και την πραγματική αυτάρκεια των έργων.

Δ) Σε σχέση με την διασφάλιση υδατικών πόρων

- Η παρούσα μελέτη ανέδειξε την κρίσιμη σημασία της διαθεσιμότητας αξιόπιστων και επικαιροποιημένων δεδομένων για τη διαχείριση των υδατικών πόρων στο νησί. Η εντατικοποίηση των ξηρασιών που προβλέπει η μελέτη της WWF (2025), σε συνδυασμό με την εποχιακή υπερφόρτωση της κατανάλωσης, καθιστά σαφές ότι απαιτείται μια πολυεπίπεδη στρατηγική υδατικής ασφάλειας.
- Με βάση τα παραπάνω, προτείνεται αρχικά η αφαλάτωση να γίνεται με χρήση ΑΠΕ, ώστε να μειωθεί η ενεργειακή εξάρτηση και το αποτύπωμα των υφιστάμενων μονάδων. Παράλληλα, απαιτείται ειδική τεχνική μελέτη για τη διαχείριση του παραγόμενου συμπυκνώματος της αφαλάτωσης, προκειμένου να προστατευθούν τα παράκτια θαλάσσια οικοσυστήματα π.χ. μέσω τεχνολογιών διάχυσης και περιβαλλοντικού ελέγχου (Πεσμαζόγλου, 2024).
- Προτείνεται η υποχρεωτική συλλογή επιφανειακών υδάτων σε νέες οικοδομές και τουριστικές εγκαταστάσεις, με μέριμνα ώστε τα συστήματα στέρνας να μην παραμένουν ανενεργά αλλά να αξιοποιούνται ουσιαστικά και ορθολογικά.
- Με σκοπό την ενίσχυση του φυσικού κύκλου του νερού, οφείλει να γίνει μέσω της διαχείρισης χρήσεων γης, με στόχο τον εμπλουτισμό του υδροφόρου ορίζοντα. Η δημιουργία αναβαθμίδων σε επικλινή εδάφη, η εγκατάσταση μικρο-φραγμάτων και η προστασία φυσικών ρεμάτων συνιστούν βασικά εργαλεία προς αυτή την κατεύθυνση (WWF, 2025).
- Είναι απαραίτητη επίσης η μέριμνα για τη συλλογή βρόχινου νερού και ανακύκλωση γκρίζων υδάτων (νερά από νιπτήρες, ντουζιέρες, πλυντήρια) για δευτερεύουσες

⁷³ Ενώ το σχέδιο για υβριδικό σταθμό που έχει εκπονήσει η Ενεργειακή Κοινότητα Σίφνου έχει εκπονηθεί και βραβευτεί σε ευρωπαϊκούς διαγωνισμούς, δεν έχει δοθεί άδεια από τη ΠΑΕ.

χρήσεις όπως άρδευση και καθαρισμοί, συμβάλλοντας στην αποσυμπίεση της ζήτησης καθαρού πόσιμου νερού.

- Η καταγραφή και έλεγχος των γεωτρήσεων, με την εγκατάσταση μετρητών κατανάλωσης και παρακολούθησης είναι ρύθμιση κρίσιμη για την αντιμετώπιση φαινομένων ανεξέλεγκτης ή παράνομης άντλησης και την αποτροπή της δημιουργίας ιδιωτικών δικτύων διανομής, όπως έχει παρατηρηθεί σε άλλα νησιά του Αιγαίου (Τέλλογλου, 2024).
- Σημαντική κρίνεται και η εκπόνηση ολοκληρωμένης υδρολογικής μελέτης, με στόχο την παρακολούθηση του υδροφόρου ορίζοντα, τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά (με δείκτες όπως τα επίπεδα νιτρικών, φωσφόρου και αμμωνιακών ρύπων), καθώς και η δημιουργία βάσης δεδομένων για την υποστήριξη τεκμηριωμένων πολιτικών.

Ε) Σε σχέση με τον ντόπιο πληθυσμό και τους μόνιμους κατοίκους

- Προτείνεται ενίσχυση της προσβασιμότητας σε κατοικία και βασικά αγαθά για τους μόνιμους κατοίκους μέσω πολιτικών ρύθμισης της βραχυχρόνιας μίσθωσης και στήριξης της κατοικίας (ενδεχομένως και μέσω μηχανισμών κοινωνικής κατοικίας). Πρέπει επίσης να εξασφαλίζονται καταλύματα για ιατρικό και εκπαιδευτικό προσωπικό.
- Προτείνεται ενίσχυση της τοπικότητας, μέσω αναπτυξιακών σεναρίων μικρής κλίμακας (πέραν των σεναρίων σε επίπεδο Δήμου) και προστασία τόσο του φυσικού, όσο και του πολιτισμικού, ιστορικού και κοινωνικού αποθέματος του νησιού. Επιπλέον η τουριστική ανάπτυξη πρέπει να αναδεικνύει και να δημιουργεί συνέργειες με άλλους τομείς, τη γεωργία, την πολιτιστική ταυτότητα και τις τοπικές κοινότητες.

ΣΤ) Σε σχέση με την διεύρυνση των περιοχών περιβαλλοντικής προστασίας

- Προτείνεται οι περιοχές που έχουν αναδειχθεί ως Αδιατάρακτες Φυσικές Περιοχές (βλ. ενότητα 2.2.1.4) να χαρακτηριστούν περιοχές περιβαλλοντικής προστασίας. Εντός των περιοχών αυτών προτείνεται να εφαρμοστούν, κατ' αναλογία, οι χρήσεις του άρθ. 14α του π.δ. 59/2018 (Α' 59). Το ίδιο θεσμικό καθεστώς προστασίας προτείνεται για όλες τις μικρές βραχονησίδες περιμετρικά της νήσου, οι οποίες ανήκουν στην διοικητική αρμοδιότητα του Δήμου Ιητών.
- Προτείνεται ο χαρακτηρισμός τμήματος της χερσονήσου στον Φάρο, που περιλαμβάνει τον Φάρο και σήμερα είναι αδόμητη, αλλά και της περιοχής που εκτείνεται από το Πικρί Νερό ως το Μαγγανάρι και σε βάθος, που προτείνεται να μην είναι μικρότερο της ισοψύχους των 100 μ., ως περιοχή απολύτου προστασίας. Στις περιοχές αυτές προτείνεται να εφαρμοστούν, κατ' αναλογία, οι χρήσεις γης που αναφέρονται στα άρθ. 14α και 14β, του π.δ. 59/2018 (Α' 59), ενώ μορφολογικοί περιορισμοί και περιορισμοί στους όρους δόμησης θα πρέπει να προβλεφθούν για τις υφιστάμενες κτιριακές εγκαταστάσεις, εντός της ζώνης αυτής. Η συγκεκριμένη πρόταση στηρίζεται στο ότι η περιοχή αυτή, όπως αθροιστικά προκύπτει από την αλληλεπίθεση με τις ΑΦΠ και το ίδιο το παράκτιο μέτωπο - εκκινώντας από την παραλία στο Πικρί-Νερό ως το Μαγγανάρι- που αποτελεί σημαντικό ενδιαίτημα για

τα θαλάσσια είδη (φώκια *Monachus monachus*)⁷⁴, την καθιστούν περιοχή απολύτου περιβαλλοντικής προστασίας.

- Προτείνεται η προστασία επιμέρους τμημάτων του τοπίου που διαμορφώνεται από την παρουσία αναβαθμίδων και πεζούλων.

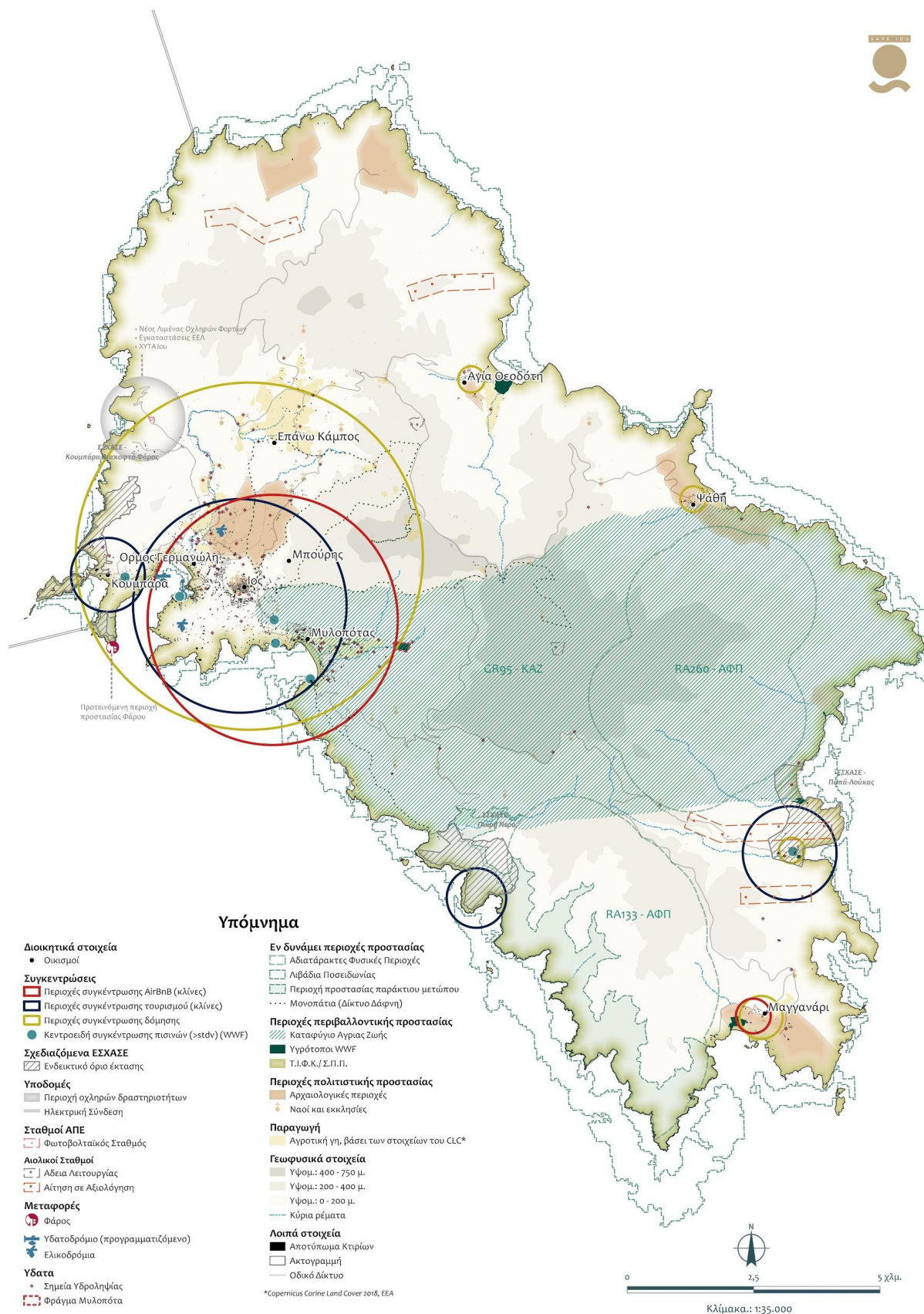
7. Επίλογος

Η παρούσα μελέτη φέρουσας ικανότητας της Ίου επιχείρησε να αποτυπώσει με σαφήνεια την πολυδιάστατη σχέση ανάμεσα στο φυσικό περιβάλλον, το κοινωνικό δυναμικό και τις εντεινόμενες τουριστικές πιέσεις. Μέσα από μια συνθετική προσέγγιση ποσοτικών δεικτών και ποιοτικής **ανάλυσης** με σύγχρονα εργαλεία (τύπου μοντέλου Ντόνατ), **ανέδειξε κρίσιμες υπερβάσεις** στους τομείς της τουριστικής έντασης, της ενέργειας, της εποχικότητας και της κοινωνικής συνοχής και ευημερίας (μεταξύ άλλων), **φανερώνοντας πως το νησί έχει φτάσει – και σε αρκετές περιπτώσεις ξεπεράσει – τα βιώσιμα όριά του**. Τα στοιχεία αυτά και οι εκφάνσεις τους αποτυπώνονται χωρικά σε έναν “αντιληπτικό” χάρτη (Εικόνα 18), όπου συνδυαστικά, με την παράθεση του συνόλου των δεδομένων της ανάλυσης, αποτυπώνεται η παρούσα, πραγματική, κατάσταση στο νησί, τα σημεία και οι περιοχές πίεσης, ενώ **προσφέρεται και μια εικόνα του πιθανού μέλλοντος της Ίου**.

Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η Ίος βρίσκεται σε ένα κρίσιμο σταυροδρόμι: είτε θα συνεχίσει την πορεία της προς ένα μονοδιάστατο, εντατικό μοντέλο τουριστικής ανάπτυξης, είτε θα επιλέξει μια **στρατηγική αναπροσαρμογή, επενδύοντας στη βιωσιμότητα, τη διατήρηση των τοπικών πόρων και την κοινωνική ισορροπία**. Η υιοθέτηση πλαισίων όπως το μοντέλο του Ντόνατ, που ενσωματώνει τα **πλανητικά όρια** και τη θεμελιώδη ανάγκη για **κοινωνική δικαιοσύνη**, μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο στον σχεδιασμό αυτής της μετάβασης.

Σε κάθε περίπτωση, είναι σαφές πως η επόμενη μέρα απαιτεί στοχευμένες παρεμβάσεις, **ενίσχυση του χωρικού σχεδιασμού μέσω της ολοκλήρωσης του Τοπικού Πολεοδομικού Σχεδίου, επακόλουθη κατάργηση του εργαλείου ΕΣΧΑΣΕ ως παρωχημένο και παρακολούθηση των αναπτυξιακών έργων με ουσιαστική συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας** στη λήψη αποφάσεων. Η παρούσα μελέτη δεν αποτελεί το τέλος της προσπάθειας, αλλά την αφετηρία ενός **διαλόγου** για το μέλλον της Ίου – **ενός μέλλοντος που καλείται να είναι όχι απλώς αναπτυξιακό, αλλά βιώσιμο και συμπεριληπτικό**.

⁷⁴ βλ. Χάρτη 4: Γεωγραφική κατανομή παρατηρήσεων μεσογειακής φώκιας στην Ελλάδα (2000 – σήμερα) του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τη Μεσογειακή Φώκια (*Monachus monachus*) (ΦΕΚ Β' 5100/2024), στον οποίο εντοπίζεται ότι στη νότια Ίο έχουν παρατηρηθεί οι περισσότερες καταγραφές του είδους στο νησί.



Εικόνα 18: Αντιληπτικός χάρτης νήσου Ιου
πηγή: ιδία επεξεργασία

Βιβλιογραφία

Ξενόγλωσσες Πηγές:

- Ateljevic, I. (2020). Transforming the (tourism) world for good and (re)generating the potential 'new normal.' *Tourism Geographies*.
- Butler, R. (2019). "Tourism carrying capacity research: a perspective article".
https://www.researchgate.net/publication/335936927_Tourism_carrying_capacity_research_a_perspective_article.
- Costanza, R., Hart, M., Posner, S.M., & Talberth, J. (2009). *Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress*.
- European Commission, 2022. Study on regulatory barriers and recommendation for clean energy transition on the islands - Greece.
- Hartman, S., & Heslinga, J.H. (2023). The Doughnut Destination: applying Kate Raworth's Doughnut Economy perspective to rethink tourism destination management. *Journal of Tourism Futures*, 9, 279–284. <https://doi.org/10.1108/JTF-01-2022-0017>.
- Heslinga, J.H. (2022). "Resilient destinations", in Buhalis, D. (Ed.), *Encyclopedia of Tourism Management and Marketing*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, forthcoming.
- Heslinga, J.H., Groote, P.D., & Vanclay, F. (2017). Using a social-ecological systems perspective to understand tourism and landscape interactions in coastal areas. *Journal of Tourism Futures*, 3(1), 23–38. <https://doi.org/10.1108/JTF-10-2015-0047>.
- Heslinga, J.H., Groote, P.D., & Vanclay, F. (2020). Towards resilient regions: policy recommendations for stimulating synergy between tourism and landscape. *Land*, 9(2), 44. <https://doi.org/10.3390/land9020044>.
- Jackson, T. (2009). *Prosperity without growth: economics for a finite planet*. Earthscan.
- Jamar, J., Vice-President, E., Vitti, P., Leventis, D., Castrillo, D., & Christofidis, C. (n.d.). *Cycladic Islands notably Serifos, Sifnos and Folegandros Greece Technical Report*.
- Kati, V., Kassara, C., & Papaioannou, H. (2022). "Undisturbed natural areas of Greece and sustainable development". Project NATLAND funded by the Green Fund. University of Ioannina, Ioannina.
- Katsaprakakis, D.A., Dakanali, E., Dimopoulos, A., & Gyllis, Y. (2022). Energy Transition on Sifnos: An Approach to Economic and Social Transition and Development. *Applied Sciences*, 12, 2680. <https://doi.org/10.3390/app12052680>.
- Katsaprakakis, D.A., Proka, A., Zafirakis, D., Damasiotis, M., Kotsampopoulos, P., Hatziargyriou, N., Dakanali, E., Arnaoutakis, G., & Xevgenos, D. (2022). Greek Islands' Energy Transition: From Lighthouse Projects to the Emergence of Energy Communities. *Energies*, 15, 5996. <https://doi.org/10.3390/en15165996>.

- Loukissas, P.J. (1982). Tourism's regional development impacts. *Annals of Tourism Research*, 9, 523–541. [https://doi.org/10.1016/0160-7383\(82\)90071-8](https://doi.org/10.1016/0160-7383(82)90071-8).
- McLaughlin, J. (2018). Safe operating space for humanity at a regional scale. *Ecology and Society*, 23. <https://doi.org/10.5751/ES-10171-230243>.
- Navarro-Jurado, E., Thiel-Ellul, D., & Romero-Padilla, Y.R. (2015). Periferias del placer: cuando turismo se convierte en desarrollismo inmobiliario-turístico. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. <https://doi.org/10.21138/bage.1826>.
- Nieuwland, S. (2024). Urban tourism transitions: doughnut economics applied to sustainable tourism development. *Tourism Geographies*, 26, 255–273. <https://doi.org/10.1080/14616688.2023.2290009>.
- PBES (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany.
- Raworth, K. (2022). *Doughnut Economics*.
- Sanford, C. (Ed.). (2019). The regenerative paradigm: Discerning how we make sense of the world. In *Regenerative Urban Development, Climate Change and the Common Good*. Routledge.
- Sayre, N. (2012). "Carrying Capacity", in *The Berkshire Encyclopedia of Sustainability: Ecosystem Management and Sustainability* (pp. 54–58). Berkshire Publishing Group, University of California, Berkeley. https://geography.berkeley.edu/sites/default/files/sayre_2012_carryingcapacity.pdf.
- Seaby Andersen, L., Gaffney, O., Lamb, W., Hoff, H., & Wood, A. (2020). A safe operating space for New Zealand/Aotearoa: Translating the planetary boundaries framework. New Zealand Ministry for the Environment, Wellington.
- Soulie, J., & Valle, E. (2014). Trade Effects of Specialization in Tourism: An Inter-Regional Input–Output Model of the Balearic Islands. *Tourism Economics*, 20, 961–985. <https://doi.org/10.5367/te.2013.0312>.
- Teah, H.Y., Akiyama, T., San Carlos, R., Rayo, O.V., Khew, Y.T.J., Zhao, S., Zheng, L., & Onuki, M. (2016). Assessment of Downscaling Planetary Boundaries to Semi-Arid Ecosystems with a Local Perception: A Case Study in the Middle Reaches of Heihe River. *Sustainability*, 8, 1233. <https://doi.org/10.3390/su8121233>.
- Topouzelis, K., Makri, D., Stoupas, N., Papakonstantinou, A., & Katsanevakis, S. (2018). Seagrass mapping in Greek territorial waters using Landsat-8 satellite images. *International Journal of Applied Earth Observation & Geoinformation*, 67, 98–113.

Ελληνικές Πηγές:

- Βουλέλλης, Π. (2023). Η έννοια της φέρουσας ικανότητας στο χωρικό σχεδιασμό και ο ρόλος της ως εργαλείο αξιολόγησης του επιπέδου βιωσιμότητας ενός χωρικού συστήματος. *Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ). Διδακτορική Διατριβή*.

Λαγός, Δ. & Διακομιχάλης, Μ. (χ.χ.). Φέρουσα Ικανότητα Τουριστικής Ανάπτυξης νήσου Κω. Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Αιγαίου & Τμήμα Λογιστικής, ΤΕΙ Ηπείρου.

Πεσμαζόγλου, Τ., (2024). Explainer: Η αφαλάτωση στις Κυκλάδες. Βιώσιμες Κυκλάδες. URL <https://www.sustainablecyclades.gr/2024/09/21/explainer-i-afalatosi-stis-kyklades/> (accessed 6.29.25).

Πρέπη, Α. (2023). Ανθεκτικότητα και Αναπτυξιακός Σχεδιασμός: Η Διακυβέρνηση της Προσαρμογής στον 21ο αιώνα. Διδακτορική Διατριβή, ΕΜΠ, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών. <https://freader.ekt.gr/eadd/index.php?doc=54814&lang=el#p=261>.

Σμπώκος, Γ. (2015). Η επινόηση της αειφορίας.

Τέλλογλου, Τ., (2024). Τα νησιά δεν έχουν άλλο νερό να δώσουν. Βιώσιμες Κυκλάδες. URL <https://www.sustainablecyclades.gr/2024/04/25/ta-nisia-den-echoun-allo-nero-na-dosoun/> (accessed 6.29.25).

Τσεκούρας, Γ. και Μαυρογεώργης, Θ. (2020), “Αξιολόγηση, αναθεώρηση και εξειδίκευση του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού & Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου”, Φάση Β’ Στάδιο Β1.

Φραγκούλη Δ., (2005). Ίλος. Cultural Portal of the Aegean Archipelago.

Giannakakis, Th., Alexiou, G., & Georgiadis, N. (2025). *Ανάλυση των φαινομένων πλημμυρών και ξηρασίας στην περιοχή της λεκάνης απορροής του Κάμπου*. WWF Ελλάς.

Remaco (2024). “ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΧΩΡΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ (ΟΧΕ) ΓΙΑ ΤΑ ΜΙΚΡΑ ΝΗΣΙΑ ΚΥΚΛΑΔΩΝ”, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ» 2021-2027. <https://pepna.gr/sites/default/files/%CE%9F%CE%A7%CE%95%20%CE%9A%CF%85%CE%BA%CE%BB%CE%AC%CE%B4%CF%89%CE%BD%20-%20%CF%84%CE%B5%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%2023%207%202024.pdf>.