



ΔΡΑΣΗ ΕΘΝΙΚΗΣ ΕΜΒΕΛΕΙΑΣ: «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

ΠΡΑΞΗ/ΔΡΑΣΗ/ΕΡΓΟ:

Ενιαία Δράση Κρατικών Ενισχύσεων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας
«ΕΡΕΥΝΩ – ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ – ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα,
Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)», ΕΣΠΑ 2014 – 2020

**ΕΡΓΟ: Καινοτομικό εργαλείο βελτιστοποίησης δικτύου αεροπορικών άγονων
γραμμών σύνδεσης ελληνικών νησιών**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ(ΦΚ/MIS): ΦΚ 80503/MIS 5030213

2η ενδιάμεση έκθεση: Ελληνική Νησιωτικότητα και Προσβασιμότητα

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Αντώνιος Γεωργόπουλος, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών
Ιωάννης Σταματίου, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών
Πάυλος Πέππας, Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών
Παναγιώτης Τριβέλλας, Καθηγητής Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών
Παναγιώτης Ρεκλείτης, Καθηγητής Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών
Γεώργιος Μαλινδρέτος, Αν. Καθηγητής Χαροκόπειου Πανεπιστημίου Αθηνών
Παναγιώτης Πολυχρονίου, Αν. Καθηγητής Πανεπιστημίου Πατρών
Ιωάννης Τσούλφας. Επ. Καθηγητής Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών
Ελένη-Παρασκευή Παράσχη, Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Πατρών
Μαρία Καλογερά, Υποψήφια Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Πατρών
Κωνσταντίνα Εφεντάκη, Εξωτερική Συνεργάτης Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών

1. Ελληνικά Νησιά, Νησιωτικότητα και Προσβασιμότητα

Η ελληνική επικράτεια περιλαμβάνει 6,000 νησιά και νησίδες διασκορπισμένα στο Ιόνιο και το Αιγαίο πέλαγος, από τα οποία μόνο 227 είναι κατοικημένα. Τα ελληνικά νησιά χαρακτηρίζονται από γεωγραφική, πληθυσμιακή και οικονομική πολυμορφία (Πίνακες 1 και 2).

Έκταση \ Πληθυσμός	Πολύ μεγάλα (> 500.000 κάτοικοι)	Μεγάλα (500.000 – 50.000 κάτοικοι)	Μεσαία (5.000 – 50.000 κάτοικοι)	Μικρά (750 – 5.000 κάτοικοι)	Πολύ μικρά (750 > κάτοικοι)
Πολύ μεγάλα (>1000 km ²)	1 (Κρήτη)	3 (Εύβοια, Ρόδος, Λέσβος)			
Μεγάλα (500 – 1000 km ²)		2 (Χίος, Κέρκυρα)	1 (Κεφαλληνία)		
Μεσαία (100 – 500 km ²)			13 (Σάμος, Λήμνος, Νάξος, Ζάκυνθος, Άνδρος, Θάσος, Λευκάδα, Κάρπαθος, Κως, Ικαρία, Πάρος, Τήνος, Κάλυμνος)	7 (Κύθηρα, Σκύρος, Σαμοθράκη, Μήλος, Αμοργός, Ίος, Κέα)	
Μικρά (100 – 50 km ²)			6 (Σαλαμίνα, Μύκονος, Σύρος, Αίγινα, Θήρα, Λέρος)	9 (Κύθνος, Αστυπάλαια, Ιθάκη, Σέριφος, Σίφνος, Κάσος, Αλόνησος, Τήλος, Σύμη)	
Πολύ μικρά (<50 km ²)			1(Σκιάθος)	15 (Υδρα, Νίσυρος, Κίμωλος, Αντίπαρος, Πάτμος, Φολέγανδρος, Φούρνοι, Παξοί, Πόρος, Σπέτσες, Μεγανήσι, Ελαφόνησος, Λειψοί, Οινούσες, Αγκίστρι)	22 (Αγ. Ευστράτιος, Σίκινος, Ψαρά, Ανάφη, Γαύδος, Χάλκη, Κάλαμος, Αντικύθηρα, Ηρακλειά, Αγαθονήσι, Δονούσα, Οθωνοί, Θύμaina, Θηρασιά, Μεγίστη, Σχοινούσα, Αμμουλιανή, Αρκοί, Καστός, Κουφονήσι, Ερικούσσα, Τριζόνια)

Πίνακας 1. Γεωγραφικά και πληθυσμιακά χαρακτηριστικά ελληνικών νησιών.

Πηγή: Spilanis & Kizos (2015)

Οικονομική δραστηριότητα	Νησιά	Εθνικός μέσος όρος
Γεωργία, αλιεία και δασοκομία	5%	4%
Ορυχεία, λατομεία, βιομηχανία, παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου	6%	11%
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο, Μεταφορές και αποθήκευση, Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασης	35%	23%
Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	16%	20%
Δημόσια διοίκηση και άμυνα - Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση - Εκπαίδευση	21%	22%
Τέχνες, διασκέδαση και ψυχαγωγία, Άλλες δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών	5%	4%
Κατασκευές	4%	3%
Επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες, διοικητικές και υποστηρικτικές δραστηριότητες	3%	5%
Χρηματοπιστωτικές και ασφαλιστικές δραστηριότητες	3%	5%
Ενημέρωση και επικοινωνία	2%	3%
Σύνολο	100%	100%

Πίνακας 2. Διάρθρωση οικονομικής δραστηριότητας ελληνικών νησιών

Πηγή: Paraschi (2020), Spilanis & Kizos (2015)

Αυτή η πολυνησιωτική μορφολογία καθιστά την Ελλάδα έναν μοναδικό παγκόσμιο τουριστικό προορισμό. Από την άλλη πλευρά, η νησιωτική ιδιότητα (νησιωτικότητα) συνοδεύεται από αρκετές δυσκολίες για τους μόνιμους κατοίκους. Το ζήτημα της νησιωτικότητας έχει ελκύσει την προσοχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης τα τελευταία χρόνια, η οποία έχει προβεί σε οργανωμένες προσπάθειες για την καταγραφή, την κατανόηση και τη διαχείριση των ανισοτήτων που συνεπάγεται η νησιωτική ιδιότητα, στα πλαίσια της ευρύτερης πολιτικής της ΕΕ για ισότητα και εδαφική συνοχή (ESPON, 2013; Margaras, 2016).

Η έννοια της νησιωτικότητας περιλαμβάνει τόσο αντικειμενικά και μετρήσιμα χαρακτηριστικά, όπως η μικρή γεωγραφική επιφάνεια, όσο και μοναδικές περιβαλλοντικές και πολιτιστικές ιδιότητες ποιοτικού χαρακτήρα. Παρόλο που δεν υπάρχει ένας μοναδικός ορισμός της νησιωτικότητας, είναι κοινά αποδεκτό ότι η ιδιότητα αυτή συνοδεύεται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Paraschi, 2020):

1.1 Μεταφορά ανθρώπων, αγαθών και υπηρεσιών

Χαρακτηρίζεται από έλλειψη χερσαίων συνδέσεων με τα μεγάλα αστικά κέντρα και μειωμένη προσβασιμότητα στα νησιά, ιδίως κατά τους χειμερινούς μήνες. Οι

μεταφορές είναι χρονοβόρες και κοστοβόρες, αυξάνοντας τα συνολικά κόστη της οικονομικής δραστηριότητας του νησιού κι επιτρέποντας πολύ συχνά φαινόμενα μονοπωλίου και oligοπωλίου. Τα μεταφορικά προβλήματα γίνονται ακόμη μεγαλύτερα σε νησιά ακριτικών περιοχών.

1.2 Φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Πρόκειται για εύθραυστα οικοσυστήματα, συνήθως ορεινά με περιορισμένες καλλιεργήσιμες εκτάσεις. Επιπρόσθετα προβλήματα μπορεί να προκύπτουν από φαινόμενα ξηρασίας, ανόδου της στάθμης της θάλασσας και διάβρωση του εδάφους. Συχνά παρατηρείται υπεραλίευση και μείωση των ιχθυοαποθεμάτων. Πολλά νησιά υποφέρουν από λειψυδρία που γίνεται χειρότερη κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, με τις αυξημένες τουριστικές ροές. Οι τελευταίες προκαλούν επιπρόσθετες επιπλοκές στην παραγωγή και διαχείριση απορριμμάτων.

Ένα άλλο σημαντικό ζήτημα είναι η ανεπάρκεια ενεργειακών πόρων, καθότι η πλειοψηφία των ορυκτών καυσίμων που τροφοδοτεί τα νησιά πρέπει να μεταφερθεί από τη στεριά, με υψηλό μεταφορικό κόστος. Συχνό φαινόμενο είναι επίσης η έλλειψη καυσίμων στα νησιά λόγω απεργιών ή δυσμενών καιρικών συνθηκών που διακόπτουν τις ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες.

Πολιτιστικά, τα περισσότερα νησιά διαθέτουν πλούσιο υπόβαθρο. Τόσο το φυσικό όσο και το πολιτιστικό τους απόθεμα, την ίδια στιγμή αποτελούν ένα σημαντικό συγκριτικό τουριστικό πλεονέκτημα και ταυτοχρόνως απειλούνται βάνουσα από τις τουριστικές ορδές. Μερικούς από τους πιο αρχαίους πολιτισμούς στον ελλαδικό χώρο έχουν αναπτυχθεί σε νησιωτικές περιοχές (π.χ κυκλαδικός, μινωικός), συνεπώς αρκετά νησιά διαθέτουν μοναδικά αρχαιολογικά μνημεία, ξεχωριστή αρχιτεκτονική και τοπικές παραδόσεις, απόρροιες ενός αιωνόβιου και πολυσύνθετου τοπικού πολιτισμού.

1.3 Οικονομικές «μονοκαλλιέργειες»

Τα πιο πολλά νησιά της Ευρώπης είναι μικρού μεγέθους και διαθέτουν μικρή ποσότητα και ποικιλία διαθέσιμων πόρων, χαρακτηριστικά που δεν επιτρέπουν τη δημιουργία οικονομικών κλίμακας. Επιπλέον, τα περισσότερα έχουν αποκλειστική εξάρτηση από τον τουρισμό ως πηγή οικονομικής ανάπτυξης και η διασπορά των

οικονομικών δραστηριοτήτων είναι πολύ περιορισμένη, γεγονός που καθιστά την οικονομική τους ισορροπία και βιωσιμότητα εξαιρετικά εύθραυστη. Επίσης, οι νησιώτες γενικά είναι ουραγοί στη χρήση νέων τεχνολογιών και καινοτομιών, λόγω μεγάλης απόστασης από τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα.

1.4 Κοινωνικές δομές και υποδομές

Η ανάπτυξη των υποδομών στα νησιά συνοδεύεται από υψηλά κόστη για την κεντρική κυβέρνηση, η οποία πρέπει να δημιουργήσει εκ νέου υποδομές (όπως λιμάνια, αεροδρόμια, σχολεία, νοσοκομεία, δίκτυα ενέργειας και υδροδότησης, δομές διαχείρισης απορριμμάτων κ.ο.κ) σε κάθε νησί, για έναν μικρό αριθμό κατοίκων. Πολλά νησιά βρίσκονται μακριά από τα διοικητικά κέντρα της περιφέρειάς τους, συνεπώς οι κάτοικοί τους είναι αναγκασμένοι να ταξιδεύουν πολύ συχνά υπό αντίξοες συνθήκες για να έχουν πρόσβαση σε καλύτερες κοινωνικές δομές, όπως εκπαίδευση και ιατρική περίθαλψη.

1.5 Δημογραφία και μετανάστευση

Τα νησιά που είναι τουριστικά ανεπτυγμένα είναι γενικά ελκυστικά για τα νεαρά άτομα, τουλάχιστον κατά τους θερινούς μήνες κι έχουν καταφέρει να διατηρήσουν τα παραγωγικά τμήματα του πληθυσμού τους. Άλλα νησιά ωστόσο κατοικούνται από γηρασμένους πληθυσμούς, αφού οι νεαροί κάτοικοι μεταναστεύουν στην ενδοχώρα, σε αναζήτηση εκπαίδευσης και εργασίας. Τέλος, οι μαζικές μεταναστευτικές και προσφυγικές ροές που έχουν δεχθεί τα τελευταία χρόνια πολλά νησιά του ανατολικού Αιγαίου έχουν μακροπρόθεσμες ανθρωπιστικές, κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές δυσμενείς επιπτώσεις, σε τοπικό και εθνικό επίπεδο.

1.6. Ανεργία – έλλειψη επαγγελματικής εξέλιξης

Στα νησιά, ειδικά στα μη τουριστικά, υπάρχουν περιορισμένες διαθέσιμες θέσεις εργασίας. Ο πρωτογενής τομέας δεν είναι ανεπτυγμένος σε ευρεία κλίμακα, λόγω της έλλειψης καλλιεργήσιμων εκτάσεων, των μειωμένων αποθεμάτων αλιευμάτων και τα αυξημένα κόστη παραγωγής και μεταφοράς των προϊόντων. Οι πιο πολλές διαθέσιμες θέσεις εργασίας σχετίζονται με τον τουρισμό και είναι εποχιακής φύσεως. Επίσης περιορισμένες είναι και οι δυνατότητες εκπαίδευσης και κατάρτισης.

1.7 Έλλειψη οικονομικών ενισχύσεων

Παρόλο που οι ανισότητες που σχετίζονται με τη νησιωτικότητα έχουν αναγνωριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση εδώ και πολύ καιρό, δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία για την εκτίμηση του αυξημένου κόστους διαβίωσης που συνεπάγεται η νησιωτικότητα. Συνεπώς, τα νησιά αντιμετωπίζονται ενιαία με τις χερσαίες περιοχές όσον αφορά την κατανομή χρηματοδοτήσεων από την ΕΕ, παρόλο που βρίσκονται σε εμφανώς μειονεκτικότερη θέση. Η χρήση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ ως μόνου κριτηρίου της οικονομικής κατάστασης και των ιδιαίτερων αναγκών θεωρείται ανεπαρκές για να αντιπροσωπεύσει τις ανάγκες χρηματοδότησης μιας περιοχής.

1.8 Πρωτογενής τομέας

Ο πρωτογενής τομέας των νησιών δεν είναι ανταγωνιστικός, λόγω του ορεινού ανάγλυφου, της μικρής έκτασης και της περιορισμένης ποικιλίας των καλλιεργειών, της χαμηλής ζήτησης λόγω του μικρού μεγέθους της τοπικής αγοράς, την εξάρτηση από την ενδοχώρα για πρώτες ύλες και ενέργεια, τα υψηλά κόστη παραγωγής, τη δυσκολία πρόσβασης στα κανάλια διανομής και σε αρκετές περιπτώσεις λόγω ξηρασίας ή άλλων αντίξοων καιρικών συνθηκών. Εντούτοις, οι δυσκολίες αυτές δεν λαμβάνονται υπόψη κατά την κατανομή των ευρωπαϊκών κονδυλίων για την αγροτική πολιτική.

2. Συμπεράσματα

Όλα τα προαναφερόμενα χαρακτηριστικά έχουν ως συνέπεια την αδυναμία των νησιών να ανταγωνιστούν επί ίσοις όροις τις χερσαίες περιοχές. Ένα από τα βασικά συμπεράσματα του ευρωπαϊκού προγράμματος ESPON 2013, ήταν ότι οι κάτοικοι των νησιών θα πρέπει να έχουν ισότιμη πρόσβαση σε δίκτυα, περισσότερο αποτελεσματική χρήση υποδομών και υπηρεσιών και βελτίωση στη διάχυση της καινοτομίας και της τεχνολογίας. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζονται σημαντικές πρωτοβουλίες για την αύξηση της ελκυστικότητας των νησιών κι έχει βρεθεί ότι η πιο σημαντική προϋπόθεση για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο είναι η βελτίωση της προσβασιμότητας. Η έννοια της προσβασιμότητας αναφέρεται στο χρόνο που απαιτείται για την πρόσβαση σε μια νησιωτική περιοχή, σε σύγκριση με το χρόνο πρόσβασης εάν η ίδια περιοχή βρισκόταν στη στεριά, ενσωματώνοντας στους υπολογισμούς και τα αντίστοιχα ταξιδιωτικά κόστη.

Οι ιδιαιτερότητες των νησιωτικών περιοχών έχουν αναγνωριστεί τόσο σε εθνικό όσο

και σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Στο άρθρο 101 του ελληνικού Συντάγματος ορίζεται ρητά ότι «ο κοινός νομοθέτης και η Διοίκηση, όταν δρουν κανονιστικά, υποχρεούνται να λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες των νησιωτικών και ορεινών περιοχών, μεριμνώντας για την ανάπτυξή τους». Επιπλέον, σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, η Συνθήκη του Άμστερνταμ αναγνωρίζει τις δομικές αδυναμίες των νησιών που δυσχεραίνουν την οικονομική και κοινωνική τους ανάπτυξη και προτείνει ότι πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα προς όφελος αυτών των περιοχών, έτσι ώστε να μπορούν να συμμετέχουν ισότιμα στην ενιαία ευρωπαϊκή αγορά. Η ενοποίηση των μεταφορικών δικτύων αποτελεί βασικό πυλώνα της ευρωπαϊκής πολιτικής εδαφικής συνοχής, με σκοπό να διευκολύνει τη δημιουργία θέσεων εργασίας, την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων, την οικονομική πρόοδο, τη βιώσιμη ανάπτυξη και την ποιότητα ζωής των κατοίκων εν γένει. Αυτός ακριβώς είναι και ο λόγος θεσμοθέτησης του προγράμματος παροχής δημόσιας υπηρεσίας PSO. Ειδικά κατά τη διάρκεια της περασμένης δεκαετίας που ολόκληρη η Ευρώπη δοκιμάστηκε από την οικονομική κρίση, η σημασία της ορθολογικής χρήσης των γραμμών PSO αποδείχθηκε περισσότερο από ποτέ κρίσιμη για μεγάλο αριθμό εμπλεκομένων: οι κυβερνήσεις και οι ρυθμιστικές αρχές πρέπει να εξασφαλίσουν ότι οι δημόσια χρηματοδότηση χρησιμοποιείται αποτελεσματικά και με διαφάνεια, οι αερομεταφορείς χρειάζεται να βελτιστοποιήσουν τη λειτουργία τους σε γραμμές με χαμηλή ζήτηση όπως είναι οι PSO και τα νησιά πρέπει να μεγιστοποιήσουν τα οφέλη της επιδοτούμενης υπηρεσίας που λαμβάνουν (Merkert & O'Fee, 2013).

3. Η αναγκαιότητα περαιτέρω έρευνας

Στην Ελλάδα, η υποχρέωση παροχής δημόσιας υπηρεσίας έχει επιβληθεί τόσο σε θαλάσσιες όσο και σε εναέριες γραμμές, για να εξυπηρετήσει την προσβασιμότητα στις νησιωτικές περιοχές. Αυτές όμως οι δυο υπηρεσίες ρυθμίζονται από διαφορετικά Υπουργεία (Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής στην πρώτη περίπτωση και Υπουργείο Μεταφορών, Υποδομών και Δικτύων στη δεύτερη), μεταξύ των οποίων δεν υπάρχει κανένας συντονισμός κι ευθυγράμμιση ενεργειών αναφορικά με την εφαρμογή του ελληνικού προγράμματος PSO, με αποτέλεσμα να παρατηρούνται εκτεταμένες αλληλοεπικαλύψεις Angelopoulos et al, 2013. Επιπλέον, όσον αφορά τις αεροπορικές γραμμές PSO, να μεν η ρυθμιστική αρχή που είναι η Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας να καθορίζει το ύψος της αποζημίωσης, τις εβδομαδιαίες συχνότητες, και την προσφερόμενη χωρητικότητα, όμως το

πρόγραμμα των πτήσεων καθορίζεται από τις ίδιες τις εταιρείες, με βάση τα παραδοσιακά κριτήρια μείωσης κόστους/αύξησης κέρδους (Paradaikos, 2009). Αυτή η προσέγγιση λαμβάνει υπόψη μόνο τις απαιτήσεις των αεροπορικών εταιρειών και αγνοεί παντελώς τις ανάγκες των τοπικών κοινωνιών που εξυπηρετούνται από τις γραμμές PSO, καθώς και τα προγράμματα των υπολοίπων μέσων μεταφοράς (θαλάσσιων και εναέριων) που εξυπηρετούν τη συγκεκριμένη περιοχή. Στην έρευνα των Angelopoulos *et al* (2013) έχουν μελετηθεί συνδυαστικά οι θαλάσσιες και εναέριες PSO γραμμές, και διαπιστώθηκε μεγάλη επιχειρησιακή πολυπλοκότητα, υψηλή εποχικότητα, απουσία συνεργιών, εκτεταμένες επικαλύψεις και έλλειψη κεντρικού σχεδιασμού του δικτύου.

Θεωρείται συνεπώς απαραίτητη η υιοθέτηση μιας νέας οπτικής που θα εξετάζει τις PSO γραμμές, κι εν προκειμένω τις αεροπορικές PSO γραμμές, εντός του ευρύτερου επιχειρησιακού και κοινωνικο-οικονομικού πλαισίου στο οποίο εντάσσονται, με σκοπό να μεγιστοποιηθεί ταυτόχρονα το όφελος των αερομεταφορέων, των ρυθμιστικών αρχών και των τοπικών κοινωνιών. Σύμφωνα με την οικονομική θεωρία, επιδοτήσεις κοινωνικού χαρακτήρα θα πρέπει να χορηγούνται μόνο σε αερομεταφορείς που λειτουργούν με κοινωνικά αποτελεσματικό τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη απόδοση των χορηγούμενων δημόσιων κονδυλίων (Merkert & Williams, 2013).