

ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ: ΕΝΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

**Γιάννης ΣΠΙΛΑΝΗΣ, Δρ. Οικονομολόγος, Επ.Καθηγητής,
Ιουλία ΚΟΝΔΥΛΗ, Υποψήφια Διδάκτορας**

Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη
Τηλ: 02510 36229, Fax: 02510 36290, e-mail : gspr@aegean.gr

Abstract

Ο περιφερειακός σχεδιασμός δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά χωρίς αξιόπιστη πληροφορία σχετικά με τις αλλαγές στις διάφορες συνιστώσες που χαρακτηρίζουν μία περιφέρεια, καθώς και με τις αιτίες αυτών των αλλαγών. Η διαδικασία της παρακολούθησης των βασικών κοινωνικό-οικονομικών και περιβαλλοντικών δεδομένων αποτελεί μία σημαντική πηγή πληροφορίας, όσον αφορά σε θέματα σχεδιασμού.

Η πληροφορία αυτή πρέπει να είναι ενσωματωμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει τη δημιουργία δεικτών. Οι δείκτες παρακολούθησης πρέπει να είναι λίγοι στον αριθμό και σαφείς, έτσι ώστε να μπορούν εύκολα να γίνουν κατανοητοί από τους λήπτες αποφάσεων. Καθώς οι τελευταίοι έχουν ειδικές απαιτήσεις, όσον αφορά στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης, μια παρουσίαση πρέπει να έχει ένα ευδιάγνωστο περιεχόμενο σε αθροιστική και συνθετική μορφή.

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ) αποτελούν κατάλληλα εργαλεία για τον σκοπό αυτό. Η σύνδεση επομένως μίας βάσης δεδομένων με ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών αποτελεί το βασικό εργαλείο απεικόνισης των δεικτών παρακολούθησης και της ανάλυσης της αναπτυξιακής πορείας μίας περιφέρειας σε χάρτες.

Η βάση δεδομένων GRISLES αποτελεί μια προσπάθεια του Εργαστηρίου Τοπικής και Νησιωτικής Ανάπτυξης για την ικανοποίηση των παραπάνω στόχων. Η επιλογή των δεικτών είναι αποτέλεσμα της συστημικής ανάλυσης της περιοχής και της δημιουργίας ενός δυναμικού συστήματος όπου καταγράφονται οι βασικές λειτουργίες του.

A. Εισαγωγή

Ο σχεδιασμός αποτελεί μία διαδικασία η οποία στοχεύει στον εντοπισμό και στην επίλυση των ανεπιθύμητων καταστάσεων (προβλημάτων) που δημιουργούνται από τη λειτουργία των μηχανισμών της αγοράς. Το πρώτο στάδιο κάθε διαδικασίας σχεδιασμού αποτελεί η ανάλυση της κατάστασης και της εξέλιξης του συστήματος το οποίο εξετάζεται (UNEP, 1994, σελ 4-5). Στα πλαίσια του χωρικού σχεδιασμού το σύστημα εστίασης αποτελεί η 'περιφέρεια'. Ως περιφέρεια ορίζεται η οντότητα, η οποία παράγεται και αναπαράγεται στην πορεία πολύπλοκων οικονομικών, πολιτικών, πολιτιστικών και κοινωνικών διαδικασιών που λαμβάνουν χώρα σε διάφορες χωρικές κλίμακες (Paasi A., 1995, σελ 254).

Η ανάλυση μίας περιφέρειας στα πλαίσια της ‘συστημικής ανάλυσης’ στοχεύει, όχι μόνο στον προσδιορισμό της θέσης μίας περιφέρειας ως σύνολο στο περιβάλλον εντός του οποίου ενυπάρχει και εξελίσσεται, αλλά και στον καθορισμό των δυνατοτήτων και των αδυναμιών κάθε ενός από τα επιμέρους υποσυστήματα που την αποτελούν και την χαρακτηρίζουν: το οικονομικό, το κοινωνικό, το περιβαλλοντικό και το σύστημα των υποδομών. Απαιτείται, επομένως, η ύπαρξη της κατάλληλης ποσοτικής και ποιοτικής πληροφορίας που θα επιτρέψει την παρακολούθηση των τάσεων μιας σειράς οικονομικών και μη μεγεθών, τόσο στο εσωτερικό της εξεταζόμενης περιφέρειας – σύστημα, όσο και στο περιβάλλον της (πχ. άλλες περιφέρειες, εθνικός χώρος, ομοειδείς περιφέρειες άλλων χωρών κλπ) (Meadows D., 1998, σελ 22).

Η αναγκαιότητα αυτή επιβάλλει τη δημιουργία ενός Περιφερειακού Συστήματος Πληροφοριών. Προκειμένου το σύστημα αυτό να αποτελέσει κατάλληλο εργαλείο σχεδιασμού θα πρέπει να ενσωματώνει την απαραίτητη πληροφορία με κατάλληλα διαμορφωμένο τρόπο, έτσι ώστε οι λήπτες αποφάσεων να μπορούν γρήγορα και εύκολα να αντλούν τα στοιχεία που τους ενδιαφέρουν. Είναι απαραίτητη επομένως η δημιουργία δεικτών, οι οποίοι να αντανακλούν την κατάσταση της περιφέρειας, όπως αυτή διαμορφώνεται κάθε φορά μέσα από την εξελικτική της πορεία.

Για την επιλογή των κατάλληλων δεικτών είναι αναγκαία μία σε βάθος κατανόηση των στοιχείων που αλληλεπιδρούν σε μία περιφέρεια. Η δημιουργία, επομένως, ενός μοντέλου που να αναπαριστά τα βασικά στοιχεία που καθορίζουν την συμπεριφορά μίας περιφέρειας, καθώς και των αλληλοσυνδέσεων που χαρακτηρίζουν τα στοιχεία αυτά μεταξύ τους, θα προσδιορίσει ποια δεδομένα πρέπει να συγκεντρωθούν και ποιοι δείκτες πρέπει να αναπτυχθούν. Η δημιουργία μίας βάσης δεδομένων με τα επεξεργασμένα πρωτογενή στοιχεία θα επιτρέψει, τόσο τον υπολογισμό των δεικτών, όσο και τη διαμόρφωση χαρτών που θα απεικονίζουν με συστηματικό τρόπο την κατάσταση μίας περιφέρειας.

Η προσπάθεια δημιουργίας ενός Περιφερειακού Συστήματος Πληροφοριών λαμβάνει ιδιαίτερο περιεχόμενο όταν αφορά στο νησιωτικό σχεδιασμό. Καθώς οι νησιωτικές περιφέρειες αποτελούνται από επιμέρους αυτόνομες ολότητες με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, επιβάλλεται μία ανάλυση σε επίπεδο νησιών.

Η ύπαρξη μίας βάσης δεδομένων για τα Ελληνικά νησιά στο Εργαστήριο Τοπικής και Νησιωτικής Ανάπτυξης έχει ως στόχο τη δημιουργία ενός Περιφερειακού Συστήματος Πληροφοριών για τις δύο Ελληνικές νησιωτικές περιφέρειες του Αιγαίου Αρχιπελάγους. Η βάση δεδομένων GRISLES και ένα μοντέλο, το οποίο έχει αρχίσει να διαμορφώνεται για το νησιωτικό χώρο, φιλοδοξούν να αποτελέσουν τα εργαλεία που θα οδηγήσουν στην ανάπτυξη των κατάλληλων δεικτών για την παρακολούθηση της αναπτυξιακής πορείας των νησιών του Αιγαίου.

Στην παρούσα παρέμβαση θα παρουσιαστεί σύντομα η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη δημιουργία του νησιωτικού συστήματος και την επιλογή των δεικτών. Μέσω της δημιουργίας θεματικών χαρτών, θα παρουσιαστούν ορισμένα στοιχεία που συνθέτουν την σημερινή εικόνα του Αρχιπελάγους. Το σύστημα αυτό στην πλήρη ανάπτυξη του φιλοδοξεί να αποτελέσει το ‘Νησιωτικό Παρατηρητήριο’ των περιφερειών του Βορείου και Νοτίου Αιγαίου.

B. Το Σύστημα

Στα πλαίσια της συστημικής σκέψης, όπως αυτή πρωτοδιαμορφώθηκε από τον van Bertalanffy, ένα 'σύστημα' αποτελεί μία ολότητα, η οποία διατηρεί την ύπαρξή της μέσω της αμοιβαίας αλληλεπίδρασης των μερών της. Τα πραγματικά συστήματα είναι ανοιχτά στο περιβάλλον τους, και αλληλεπιδρούν με αυτό, ενώ μπορούν να αποκτήσουν ποιοτικά νέες ιδιότητες με αποτέλεσμα την συνεχή εξέλιξή τους. Ένα σύστημα αποτελεί, επομένως, μία πολύπλοκη πραγματικότητα, η οποία υπάρχει και εξελίσσεται στον χρόνο και στον χώρο (Heylighen F., Joslyn C. 1992, σελ 1 - Bellinger G., 2000, σελ 1). Τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος είναι η αλληλεξάρτηση και η διασύνδεση μέσα σε αυτό επιμέρους υποσυστημάτων, καθώς και η τάση του για την εξασφάλιση ισορροπίας. Οι ιδιότητες αυτές υποκινούν μία θεώρηση των πραγμάτων σε όρους πολλαπλών σχέσεων αιτίας-αιτιατού (Hong N. et al., 1999, σελ 1).

Μέσα από το φάσμα αυτό οι περιφέρειες μπορούν να ειπωθούν ως ένα σύστημα το οποίο περιλαμβάνει τέσσερα επιμέρους υποσυστήματα. Το πρώτο υποσύστημα περιλαμβάνει την απασχόληση και τις παραγωγικές δυνατότητες μίας περιφέρειας (οικονομικό υποσύστημα). Το δεύτερο εμπεριέχει στοιχεία του πολιτισμού, τους τοπικούς θεσμούς, τη δημόσια διοίκηση, καθώς και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μίας περιφέρειας (κοινωνικό υποσύστημα). Το τρίτο υποσύστημα διαμορφώνεται από τα στοιχεία του φυσικού και του δομημένου περιβάλλοντος (περιβαλλοντικό υποσύστημα). Τέλος, το τέταρτο υποσύστημα περιλαμβάνει τις υποδομές και τις υπηρεσίες οι οποίες υποστηρίζουν τη λειτουργία μίας περιφέρειας (υποσύστημα των υποδομών).

Κάθε υποσύστημα περιλαμβάνει επιμέρους στοιχεία, τα οποία χαρακτηρίζονται από σχέσεις και αλληλεξαρτήσεις τόσο μεταξύ τους, όσο και ανάμεσα σε αυτά και στα στοιχεία των υπόλοιπων υποσυστημάτων. Ωστόσο, το συνολικό σύστημα δεν αποτελεί απομονωμένο κομμάτι του κόσμου, αλλά μέρος ενός ευρύτερου συστήματος μέσα στο οποίο εξελίσσεται και από το οποίο επηρεάζεται, αλλά και ταυτόχρονα επηρεάζει. Το ευρύτερο αυτό σύστημα αποτελεί το εξωτερικό περιβάλλον μίας περιφέρειας, το οποίο περιλαμβάνει τους εξωγενείς παράγοντες (θεσμικό πλαίσιο, εθνικές και κοινοτικές πολιτικές) που επηρεάζουν κάθε περιφέρεια.

Γ. Περιφερειακό Σύστημα Πληροφοριών

Προκειμένου ο σχεδιασμός σε περιφερειακό επίπεδο να αποτελέσει κατάλληλο εργαλείο λήψης αποφάσεων θα πρέπει εξ αρχής να είναι ικανός να τροφοδοτεί τους λήπτες αποφάσεων με την απαραίτητη πληροφορία. Η αναγκαιότητα ενός Περιφερειακού Συστήματος Πληροφοριών αναδεικνύεται από την απαίτηση ύπαρξης τόσο ποσοτικής, όσο και ποιοτικής πληροφόρησης, όσον αφορά τους παράγοντες που διαμορφώνουν την συμπεριφορά του συστήματος - εξωγενείς και ενδογενείς παράγοντες.

Το σύστημα αυτό θα αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης της κατάστασης και της εξέλιξης μίας περιφέρειας, το οποίο θα συμβάλλει άμεσα στην λήψη αποφάσεων για έναν ολοκληρωμένο σχεδιασμό. Μέσω της δημιουργίας ενός εργαλείου, το οποίο θα καθιστά δυνατή μία συνεχή και αξιόπιστη εκτίμηση του βαθμού ανάπτυξης των χωρικών οντοτήτων, θα τεθεί η βάση για τη διαμόρφωση

κατάλληλων στόχων, αλλά και για μία συστηματική αξιολόγηση των χωρικών επιπτώσεων των υλοποιούμενων κάθε φορά πολιτικών.

Η γνώση των βασικών στοιχείων, τα οποία επηρεάζουν την συμπεριφορά του συνολικού συστήματος (περιφέρεια), αλλά και η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο αυτά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους αποτελεί βασική προϋπόθεση για έναν επιτυχή σχεδιασμό σε χωρικό επίπεδο.

Είναι, επομένως, απαραίτητη η δημιουργία ενός μοντέλου για την περιφέρεια που θα παρακολουθείται, καθώς θα αποτελεί τον παράγοντα που θα καθορίζει κάθε φορά τα στοιχεία που θα πρέπει να συγκεντρωθούν και των δεικτών που θα πρέπει να παρακολουθούνται. Οι δείκτες αναπαριστούν την παρούσα κατάσταση, καθώς και την κατεύθυνση της αλλαγής και την απόσταση από έναν στόχο. Η ανάλυση των πρωτογενών δεδομένων και η συγκέντρωσή τους σε μία κατάλληλα διαμορφωμένη βάση δεδομένων, θα επιτρέψει την ανάπτυξη αυτών των δεικτών. Οι δείκτες αναπτύσσονται προκειμένου να αντικατοπτρίσουν τη διασυσχέτιση των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών θεμάτων (Sors C. J. 2000, σελ 4-5).

Το μοντέλο του συστήματος θα αποτελέσει το πλαίσιο το οποίο θα συσχετίζει τους δείκτες μεταξύ τους. Η σύνθεση της πληροφορίας που θα δίνουν οι δείκτες θα οδηγήσει στην ανάλυση της κατάστασης της περιφέρειας, όπως αυτή αναδεικνύεται από την εξελικτική της πορεία, και στην αποτύπωσή της σε χάρτες.

Α. Νησιωτικές Περιφέρειες & Νησιά

Σύμφωνα με την Eurostat ως 'νησιωτική περιφέρεια' ορίζεται κάθε περιοχή, η οποία περιτριγυρίζεται μόνιμα από θάλασσα, δεν έχει σταθερή σύνδεση με την κύρια γη και η οποία δεν περιλαμβάνει την πρωτεύουσα ενός κράτους. Ως 'νησί' ορίζεται κάθε φυσικά δημιουργημένο κομμάτι γης που περιτριγυρίζεται από θάλασσα με έκταση τουλάχιστον 1 τ.χλμ και μόνιμο πληθυσμό τουλάχιστον 50 κατοίκους, το οποίο βρίσκεται τουλάχιστον 1 χλμ από την ηπειρωτική χώρα, δεν συνδέεται μέσω μόνιμων κατασκευών με την κυρίως χώρα, και δεν περιλαμβάνει την πρωτεύουσα ενός κράτους-μέλους της Ένωσης (EURISLES, 1997, σελ 6).

Τα νησιά μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σύμφωνα με το μέγεθός τους σε μικρά και μεγάλα. Ωστόσο, δεν υπάρχει μία γενικά αποδεκτή διάκριση ανάμεσα τους. Στα πλαίσια του προγράμματος για τον Άνθρωπο και την Βιόσφαιρα (MAB - Man and the Biosphere Programme) ως 'μικρά νησιά' θεωρούνται εκείνα με έκταση επιφάνειας έως και 10.000 τ.χλμ. και με πληθυσμό έως και 500.000 κατοίκους (Hess A. (1990), σελ 3).

Αν και το περιεχόμενο της ανάπτυξης διαφέρει από νησί σε νησί, ωστόσο κάποια κοινά θέματα υπογραμμίζουν τα προβλήματα των περισσότερων νησιών και νησιωτικών περιφερειών, ιδιαίτερα όταν ο στόχος είναι η βιώσιμη ανάπτυξη τους. Αυτά τα θέματα πηγάζουν από δυναμικές αλληλοσυσχετίσεις ανάμεσα στην εξάρτηση και στην αυτάρκεια, στο κόστος της ζωής και στο κόστος των υπηρεσιών, στην απομόνωση και στην περιφερειακότητα, στην ομοιογένεια και στην ποικιλία, στους κινδύνους και στην ευθραυστότητα. Για τα περισσότερα νησιά, οι ευκαιρίες για ανάπτυξη είναι αλληλοεξαρτώμενες με τη διατήρηση και την βελτίωση των πολιτιστικών και οικολογικών συνθηκών. Η προσπάθεια συνδυασμού της ανάπτυξης

και της προστασίας γίνεται κρίσιμη όσον αφορά στον ολοκληρωμένο νησιωτικό σχεδιασμό (Doussis E. (1998), σελ 57).

Η ανάγκη εστίασης της ανάλυσης στο νησιωτικό χώρο επιβάλλεται λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που τον διακρίνουν. Οι ιδιαιτερότητες, οι οποίες καθιστούν το νησιωτικό χώρο αντικείμενο ιδιαίτερου ερευνητικού ενδιαφέροντος, δημιουργούν ειδικά προβλήματα, τα οποία υπομονεύουν την ανάπτυξη των νησιών προς μία βιώσιμη πορεία. Τα νησιά συγκροτούν ενότητες με ιδιαίτερα ιστορικά, κοινωνικά, πολιτιστικά και φυσικά χαρακτηριστικά, τα οποία διαμορφώνουν την 'ταυτότητα' τους. Το μικρό μέγεθος, η απομόνωση-περιφερειακότητα και το ιδιαίτερο 'κλίμα' που επικρατεί στα νησιά αποτελούν τα στοιχεία που συνθέτουν τον ιδιαίτερο χαρακτήρα των χωρικών αυτών ενοτήτων (Σπιλάνης Γ.1998, σελ 8-17), όπως αυτή εκφράζεται από την έννοια της 'νησιωτικότητας'. Σύμφωνα με την UNESCO η 'νησιωτικότητα' υπονοεί χαρακτηριστικά απομόνωσης, απόστασης και διασποράς στην περίπτωση των ομάδων νησιών. Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι η ουσία της εύθραυστης φύσης της κοινωνικό-οικονομικής ισορροπίας των νησιών, και δικαιολογούν ένα εξαιρετικό ενδιαφέρον (Doussis E., 1998, σελ 61 - EURISLES (1997), σελ 5-6).

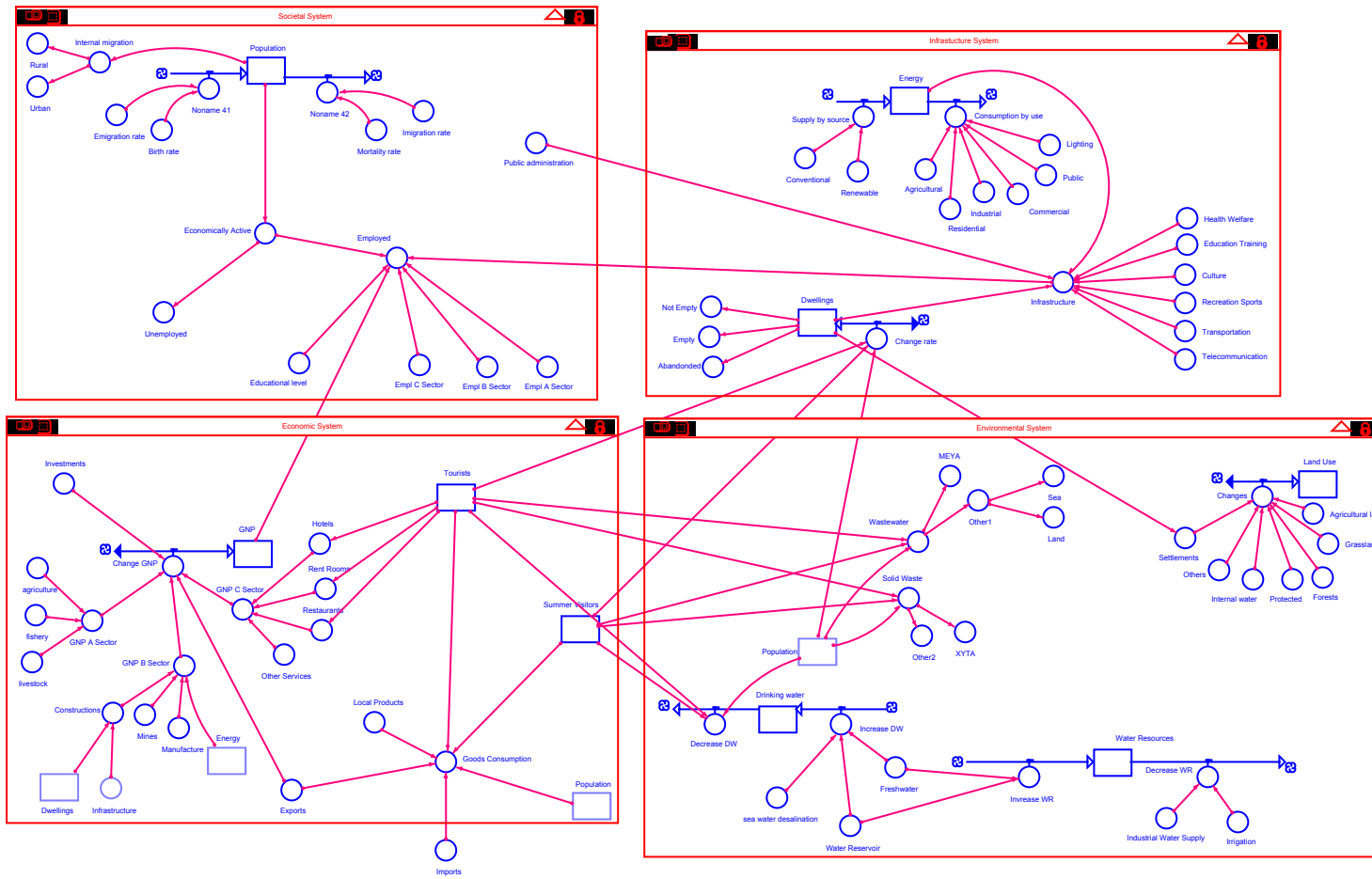
Τα νησιά δεν χαρακτηρίζονται μόνο από φυσική περιθωριοποίηση, αλλά και από οικονομική. Η τελευταία έχει ως επίπτωση την επιδείνωση της ανταγωνιστικής οικονομικής θέσης των νησιών σε σχέση με αυτή των ηπειρωτικών περιοχών. Το γεγονός αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην επιμονή σε πολιτικές με στόχο τη μείωση του κόστους ως εργαλείου για τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας των παραγωγικών τους δραστηριοτήτων χωρίς αποτέλεσμα. Παράλληλα, όμως, η φυσική και η οικονομική περιθωριοποίηση συντελούν στη δημογραφική, πολιτιστική, κοινωνική και πολιτική περιθωριοποίηση των νησιών (Σπιλάνης Γ. 1996, σελ 10-11).

Περαιτέρω, αποδεικνύεται ότι οι πολιτικές, οι οποίες εφαρμόστηκαν μέχρι σήμερα, δεν ήταν επαρκείς για την αντιμετώπιση των προβλημάτων και την αναστροφή της αρνητικής ατμόσφαιρας που έχει δημιουργηθεί. Η αδυναμία του κεντρικού σχεδιασμού, και κατ' επέκταση των κοινοτικών πολιτικών, να λάβουν υπόψη τους και να αξιοποιήσουν τις τοπικές ιδιαιτερότητες των νησιών, οδήγησαν στην υιοθέτηση μέτρων, τα οποία δημιούργησαν επιπρόσθετα εμπόδια στην αναπτυξιακή προσπάθεια των νησιών (Σπιλάνης Γ. (1994), σελ 9).

E. Το 'Νησιωτικό Παρατηρητήριο' των Περιφερειών του Β. & Ν. Αιγαίου

Οι πληροφορίες που αφορούν στα Ελληνικά νησιά είναι πολύ συχνά ανεπαρκείς ή ανύπαρκτες. Το βασικό πρόβλημα που συναντάται είναι ότι τα νησιά είτε εμπεριέχονται από στατιστικής και διοικητικής πλευράς σε ηπειρωτικές περιφέρειες (πχ. Σποράδες, Θάσος), είτε στη περίπτωση των νομών που είναι αρχιπελάγη (πχ. Κυκλάδες), η ύπαρξη στοιχείων σε επίπεδο νομού ελάχιστα αντανακλά τη πραγματικότητα των νησιών.

Σχήμα 1: Το Μοντέλο του Περιφερειακού Συστήματος



Στα πλαίσια μίας προσπάθειας του Εργαστηρίου Τοπικής και Νησιωτικής Ανάπτυξης να ξεπεράσει τα παραπάνω προβλήματα δημιουργήθηκε, μέσω διάφορων ερευνών, μία βάση δεδομένων για τα Ελληνικά νησιά. Η βάση δεδομένων των ελληνικών νησιών GRISLES διαθέτει δεδομένα σε όλα τα επίπεδα διοικητικής ιεραρχίας (ΟΤΑ, νησιού, νομού, περιφέρειας και χώρας ώστε να είναι δυνατές οι συγκρίσεις σε επίπεδο χώρας.

Με την βοήθεια ενός αρχικού μοντέλου απεικόνισης των βασικών στοιχείων και αλληλεξαρτήσεων που ενεργούν μέσα σε ένα περιφερειακό σύστημα γίνονται φανερά τα σημεία στα οποία πρέπει να εστιαστεί η αναπτυξιακή προσπάθεια (Σχήμα 1). Οι διασυνδέσεις των διάφορων στοιχείων ανάμεσα στα υποσυστήματα αναδεικνύει τους δεσμούς και τις αιτιακές σχέσεις που επηρεάζουν την συμπεριφορά του συστήματος. Έχοντας κατανοήσει τους κρίσιμους παράγοντες που καθορίζουν την αναπτυξιακή πορεία, αλλά και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους μπορούμε να δημιουργήσουμε δείκτες που να αντανακλούν αυτούς τους δεσμούς.

Στην συνέχεια θα παρουσιαστεί σε χάρτες τμήμα της διαθέσιμης πληροφορίας σε ορισμένους επιλεγμένους κρίσιμους τομείς για την κατανόηση της κατάστασης του χώρου.

Από την σύνθεση της διαθέσιμης πληροφορίας προκύπτουν έντονα τα αίτια της αναπτυξιακής πορείας που ακολούθησαν τα νησιά του Αιγαίου έως σήμερα, και αναδεικνύονται οι παράγοντες που χαρακτηρίζουν τη νησιωτικότητα, όπως αυτή προκύπτει από το μικρό μέγεθος, την περιθωριοποίηση και το εύθραυστο φυσικό και πολιτισμικό περιβάλλον των νησιωτικών περιοχών.

Το μικρό μέγεθος των νησιών του Αιγαίου συνεπάγεται περιορισμένη ποικιλία και ποσότητα φυσικών πόρων. Το γεγονός αυτό έχει άμεση αρνητική επίπτωση στις δυνατότητες των παραγωγικών δραστηριοτήτων, και ιδιαίτερα εκείνων μεγάλης κλίμακας. Η έλλειψη φυσικών πόρων μπορεί να περιγραφεί κυρίως από την κατανομή των χρήσεων γης και την ανεπάρκεια των υδάτινων πόρων.

Το χαμηλό ποσοστό της καλλιεργούμενης γης και της αρδευόμενης γης που παρατηρείται στα νησιά, σε συνδυασμό με το υψηλό ποσοστό γης που χαρακτηρίζεται ως μειονεκτική (όλα τα νησιά εκτός από την περιοχή της πόλης της Ρόδου), υπογραμμίζει την στενότητα του χώρου και την αδυναμία να επιτευχθούν συνθήκες παραγωγής, ανάλογες με εκείνες των ηπειρωτικών περιοχών, των οποίων τα προϊόντα πρέπει να ανταγωνιστούν. Η έλλειψη κατάλληλου χώρου δημιουργεί ανταγωνιστικές συνθήκες μεταξύ αντικρουόμενων χρήσεων γης, γεγονός που δυσκολεύει ακόμη περισσότερο τις ήδη δύσκολες συνθήκες παραγωγής.

Στην πλειοψηφία των νησιών του Αιγαίου παρατηρείται το φαινόμενο της έλλειψης νερού και της υποβάθμισης της ποιότητας του αντλούμενου νερού λόγω υφαλμύρωσης. Το πρόβλημα γίνεται περισσότερο έντονο δεδομένου ότι το 85% της τουριστικής κίνησης συγκεντρώνεται κατά την περίοδο της ανομβρίας και της μεγάλης ζέστης. Η αντιμετώπιση του προβλήματος γίνεται είτε με τη δημιουργία μονάδων αφαλάτωσης, είτε με τη μεταφορά νερού, είτε, πιο πρόσφατα, με τη δημιουργία λιμνοδεξαμενών, υποκαθιστώντας τις παραδοσιακές στέρνες, που δεν μπορούν πλέον να καλύψουν την αυξημένη ζήτηση (Χάρτης 1).

Πολλά νησιά αντιμετωπίζουν προβλήματα και στον ενεργειακό τομέα, μερικά από τα οποία δεν διαθέτουν δική τους μονάδα παραγωγής, αλλά εισάγουν ενέργεια. Αν και κάποια νησιά έχουν στραφεί στην παραγωγή ήπιων μορφών ενέργειας, κυρίως αιολικής, οι μονάδες αυτές είναι λίγες και περιορισμένης δυναμικότητας (Χάρτης 2).

Η ανεπάρκεια τοπικών πρώτων υλών δημιουργεί ιδιαίτερα δυσμενείς συνθήκες για την παραγωγή, με αποτέλεσμα τα παραγόμενα προϊόντα των νησιών να μην είναι ανταγωνιστικά.

Όσον αφορά στην οικονομική ανάπτυξη των νησιών τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μία ταχεία συρρίκνωση του πρωτογενούς τομέα, και γενικότερα εγκατάλειψη της γης, η οποία οδηγεί στην εμφάνιση του φαινομένου της ερημοποίησης. Η ενασχόληση στον τομέα της βιομηχανίας έχει περιοριστεί στην πλειοψηφία των νησιών στον κλάδο των κατασκευών, ενώ αυξάνεται με όλο και αυξανόμενους ρυθμούς η δραστηριότητα στον τριτογενή τομέα, και ιδιαίτερα στον κλάδο του τουρισμού (Χάρτης 3).

Δεδομένου ότι στα νησιά οι φυσικοί και οι ανθρώπινοι πόροι είναι περιορισμένοι, έχουν μειωμένη δυνατότητα να υποστηρίξουν δραστηριότητες μεγάλης κλίμακας, χωρίς να υποστούν σοβαρή αλλοίωση της φυσιογνωμίας τους και της κοινωνίας τους, και χωρίς να διατρέξουν κίνδυνο να διαταραχτεί καθοριστικά η ισορροπία τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η τουριστική δραστηριότητα, η οποία αναπτύσσεται όλο και περισσότερο δημιουργώντας πιέσεις στα νησιά (Χάρτης 4).

Ένα άλλο στοιχείο, το οποίο χαρακτηρίζει τη μεγάλη πλειοψηφία των νησιών είναι η περιφερειακότητα, δεδομένου ότι βρίσκονται σε απόσταση, τόσο από τα οικονομικά και πολιτικά κέντρα λήψης αποφάσεων, όσο και από τα μεγάλα αστικά κέντρα. Το στοιχείο αυτό σε συνδυασμό με την φυσική απομόνωση των νησιών, λόγω της ασυνέχειας του χώρου, εντείνει τα προβλήματα των νησιών. Στην περίπτωση του Αιγαίου, όπου το σύστημα των θαλάσσιων και αεροπορικών μεταφορών χαρακτηρίζεται ως ακτινικό με κέντρο την Αθήνα, παρουσιάζεται το φαινόμενο της έλλειψης ενδοπεριφερειακών συνδέσεων (Χάρτης 5), γεγονός που επηρεάζει αρνητικά τις εμπορικές ανταλλαγές μεταξύ των νησιών για προϊόντα που είναι συμπληρωματικά και την πρόσβαση στο διοικητικό κέντρο του νομού ή της περιφέρειας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία δημιουργίας ισχυρών διοικητικών και παραγωγικών νησιωτικών περιφερειών, με αρνητικές συνέπειες σε όρους οικονομικών και ανθρώπινων πόρων.

Οι ανύπαρκτες ή φτωχές κοινωνικές υποδομές και υπηρεσίες (τράπεζες, σύγχρονες τηλεπικοινωνίες, διοικητικές υπηρεσίες, υπηρεσίες απονομής δικαιοσύνης, φορείς επαγγελματικής κατάρτισης, φορείς ενίσχυσης επενδυτικών πρωτοβουλιών κλπ), οι οποίες είναι απαραίτητες για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη των νησιών (Χάρτης 6), μειώνουν την ελκυστικότητα των νησιών για εγκατάσταση νέων οικονομικών δραστηριοτήτων, ενώ ταυτόχρονα περιορίζουν την ανταγωνιστικότητα των ήδη λειτουργούντων.

Όσον αφορά στις υποδομές υγείας διαπιστώνονται σοβαρές ελλείψεις. Τα νησιά τα οποία διαθέτουν νοσοκομείο δεν καλύπτουν όλες τις ανάγκες σε ιατρικό δυναμικό, ενώ παρουσιάζονται προβλήματα από την έλλειψη βασικών ιατρικών μηχανημάτων. Στα υπόλοιπα νησιά οι ιατρικές ανάγκες καλύπτονται εν μέρει από τα κέντρα υγείας, τα οποία όμως δεν υπάρχουν σε όλα τα νησιά, ενώ κάποια δεν διαθέτουν ούτε αγροτικό ιατρείο. Σοβαρό είναι και το πρόβλημα μη ύπαρξης φαρμακείων σε μερικά νησιά, και ειδικά σε εκείνα που δεν διαθέτουν ούτε την βασική υποδομή υγείας. Οι ελλείψεις στις υποδομές υγείας σε συνδυασμό με την απομακρυσμένη θέση των νησιών από την ηπειρωτική χώρα, αλλά και τα προβλήματα των μεταφορών, δημιουργούν σε περιπτώσεις έκτατων περιστατικών σοβαρά προβλήματα. Μία προσπάθεια αντιμετώπισης των επειγόντων περιστατικών είναι η κατασκευή ελικοδρομιών, με τα οποία θα μπορούν να γίνονται πτήσεις όλο το εικοσιτετράωρο (Χάρτης 7).

Οι υποδομές ανώτερης εκπαίδευσης απουσιάζουν στα περισσότερα νησιά (Χάρτης 8) με αποτέλεσμα την έλλειψη νέου καλύτερου εκπαιδευμένου εργατικού δυναμικού. Οι συσσωρευτικές επιπτώσεις του τελευταίου μαζί με την έλλειψη άλλων ευκαιριών εργασίας έχει συχνά αρνητικές συνέπειες στην πληθυσμιακή μεγέθυνση, αλλά και στην ηλικιακή δομή του πληθυσμού των νησιωτικών περιφερειών, οι οποίες παρουσιάζουν υψηλό ποσοστό ηλικιωμένων ατόμων (Χάρτης 9) και ένα συνεπαγόμενο υψηλό ποσοστό εξάρτησης (Χάρτης 10).

Η έλλειψη ευκαιριών για επαγγελματική κατάρτιση, πολιτιστικών υποδομών και υπηρεσιών, υποδομών για αθλητισμό και ψυχαγωγία, υποδομών υγείας κλπ, ενισχύει το βάρος της απομόνωσης σε ότι αφορά την κοινωνικό-πολιτιστική διάσταση, οδηγώντας τους κατοίκους, είτε στην εγκατάλειψη των νησιών, είτε σε συμβιβασμό με ένα κατώτερο επίπεδο ποιότητας ζωής με ελάχιστες προοπτικές. Η ύπαρξη μόνο των στοιχειωδών υποδομών και υπηρεσιών δεν επαρκεί για τη δημιουργία συνθηκών ζωής σε επίπεδο ανάλογο με εκείνο των άλλων περιοχών, με συνέπεια την συνεχή ύπαρξη πιέσεων για την αναβάθμισή τους, ή την εγκατάλειψη των νησιών.

Η ευθραυστότητα των νησιών δεν είναι μόνο οικονομική και κοινωνική, αλλά και περιβαλλοντική. Τα νησιά του Αιγαίου, ως τμήμα του μεσογειακού οικοσυστήματος, έχουν να επιδείξουν ένα περιβάλλον πλούσιο σε ενδημικά και σπάνια είδη της χλωρίδας και της πανίδας. Όμως εξ αιτίας του μικρού μεγέθους τους, τα νησιωτικά οικοσυστήματα είναι εύθραυστα και ασταθή, γεγονός που σημαίνει ότι οι εξωτερικές πιέσεις (π.χ. από οικονομικές δραστηριότητες, από επέκταση της ζώνης κατοικίας, από αλλαγές στις χρήσεις γης) μπορούν γρήγορα να απειλήσουν τα ευαίσθητα αυτά οικοσυστήματα. Αναρίθμητα είναι επίσης και τα ίσως όχι ιδιαίτερης οικολογικής αξίας, αλλά υψηλής αισθητικής αρμονίας τοπία σ' όλα τα νησιά του Αιγαίου, αλλά και τα μνημεία του πολιτισμού που αναδεικνύουν.

Ένα από τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα νησιά είναι τα σκουπίδια και τα υγρά απόβλητα των οικισμών και των διάφορων οικονομικών δραστηριοτήτων. Τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει προσπάθειες αντιμετώπισης του προβλήματος με τη δημιουργία μονάδων επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (MEYA) και χώρων υγειονομικής ταφής (XYTA) (Χάρτης 1). Ωστόσο, στα περισσότερα νησιά υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός χωματερών, λίγες από τις οποίες είναι στοιχειωδώς οργανωμένες, ενώ καμία δεν πληροί τις προδιαγραφές.

Συμπεράσματα

Από το μικρό δείγμα των χαρτών που παρουσιάστηκαν έγινε αντιληπτό ότι:

- υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση της κατάστασης μεταξύ των νησιών και επομένως επιβάλλεται η μονάδα χωρικής ανάλυσης να είναι το νησί,
- η ανάλυση θα πρέπει να καλύπτει επαρκώς και τα 4 υποσυστήματα: οικονομικό, κοινωνικό, περιβαλλοντικό, υποδομών-υπηρεσιών, με σημαντικό αριθμό μεταβλητών και σε χρονοσειρές
- το μέγεθος και η απόσταση ενός νησιού από την πρωτεύουσα δεν αποτελούν καθοριστικό παράγοντα για τα κοινωνικό-οικονομικά φαινόμενα που παρατηρούνται.

Το Νησιωτικό Παρατηρητήριο φιλοδοξεί να αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα πληροφοριών για τις περιφέρειες του Βορείου και Νοτίου Αιγαίου. Η ύπαρξη της βάσης δεδομένων GRISLES με στοιχεία σε επίπεδο νησιού και η διαμόρφωση του αρχικού χωρικού μοντέλου επιπτώσεων σε ένα δυναμικό μοντέλο, θα αποτελέσουν τα βασικά εργαλεία του Παρατηρητηρίου. Η ολοκλήρωση του μοντέλου θα οδηγήσει στην επιλογή σχετικά μικρού αριθμού κατάλληλων και αντιπροσωπευτικών δεικτών παρακολούθησης της κατάστασης και ίσως πρόβλεψης των εξελίξεων. Καθώς αυτοί θα εξάγονται από το μοντέλο, θα αποτελούν δυναμικούς δείκτες αλληλοσυσχέτισης των κρίσιμων χωρικών συνιστωσών.

Βιβλιογραφία

1. Bellinger G. (2000), Systems: Understanding the Way, available in: www.outsights.com/systems/simulation/model.htm.
2. Doussis Emmanuella (1998). Instruments for Sustainable Island development: UNESCO's Action. Proceedings of the Congress 'Développement Insulaire Durable et Rôles de la Recherche et de la Formation'. 30 April-4 May, Rhôdes.
3. EURISLES (1997). Statistical Indicators of Regional Disparities Generated by Insularity and Ultraperipherality. Eurisles.
4. Hess Alison (1990). Overview: Sustainable Development and Environmental Management of Small Islands, in: Beller W., D'Ayala P., Hein P. (eds.). Sustainable Development and Environment of Small Islands. UNESCO and The Parthenon Publishing Group.
5. Heylighen F., Joslyn C. (1992). What is Systems Theory?. Principia Cybernetica Web, in: <http://pespmc1.vub.ac.be/SYSTHEOR.html>.
6. Hong N. et al. (1999). Systems Theory, in: <http://www.ed.psu.edu/insys/ESD/Systems/theory/SYSTHEO2.htm>.
7. Meadows Donella (1998). Indicators and Information Systems for Sustainable Development. A Report to the Balaton Group. Sustainability Institute.
8. Paasi A. (1995). The Social Construction of Peripherality: The Case of Finland and the Finnish-Russian Border Area, in: Eskelinen H. and Snickars F. (eds.), 'Competitive European Peripheries'. Springer, pp 235-258.
9. Sors Catherine Julie (2000). Measuring Progress Towards Sustainable Development in Venice: A Comparative Assessment of Methods and Approaches. Fondazione Eni Enrico Mattei.
10. UNEP (1994). Iskenderun Bay Project. Volume I. Environmental Management Within the Context of Environment-Development. MAP Technical Reports Series No. 89. UNEP. Blue Plan Regional Activity Centre. Sophia Antipolis.
11. Σπιλάνης Γιάννης (1994). Ο ρόλος της στατιστικής πληροφόρησης στο περιφερειακό αναπτυξιακό σχεδιασμό και η ανάγκη για δημιουργία περιφερειακών συστημάτων πληροφοριών. Η περίπτωση του συστήματος EURISLES. Άρθρο που παρουσιάστηκε στο Συνέδριο 'Η ΕΣΥΕ μπροστά στο 2000'. ΑΘΗΝΑ 6-9 Δεκεμβρίου.
12. Σπιλάνης Γιάννης (1996). Για μια Ευρωπαϊκή Πολιτική Νησιών. Κείμενα Έρευνας & Τεκμηρίωσης Αρ. 41. Ελληνικό Κέντρο Ευρωπαϊκών Μελετών. Σεπτέμβριος. Αθήνα.
13. Σπιλάνης Γιάννης (1998). Ιδιαιτερότητες και Αναπτυξιακές Δυνατότητες του Ελληνικού Νησιωτικού Χώρου. Μυτιλήνη (αδημοσίευτο).