ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΟΥΡΑΝΙΑ ΣΙΔΕΡΗ

ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΕ ΒΑΣΙΚΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΑΘΗΝΑ, 2003

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΝΔ: 15513.
ΚΩΕ: 15382.



ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

ΤΙΤΛΟΣ: ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΕ ΒΑΣΙΚΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Η τριμελής συμβουλευτική επιτροπή:

Ν. Κόνσολας, Ομ. Καθηγητής, ως επιβλέπων

Α. Παπαδασκαλόπουλος, Καθηγητής

Κ. Ράνος, Αν.Καθηγητής

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το Πάντειο Πανεπιστήμιο δεν υποδηλώνει την αποδοχή των γνωμών του συγγραφέα (ν. 5343/42,άρθρο 202 παρ.2)

Αφιερώνεται

στους αγαπημένους μου γονείς

Κωνσταντίνο και Σουσάνα

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διδακτορικής μου διατριβής θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν σε αυτό το πόνημα.

Καταρχήν τον καθηγητή μου κ. Ν. Κόνσολα που με την προσωπική του προτροπή για τη συνέχιση των μεταπτυχιακών σπουδών μου αλλά και τη σημαντική συμβολή σε όλη την πορεία της έρευνας με οδήγησε στο αποτέλεσμα αυτό. Σημαντικότατη επίσης ήταν η βοήθεια αλλά και η ουσιαστική καθοδήγηση στις δύσκολες φάσεις της εργασίας αυτής των καθηγητών κκ. Θ. Παπαδασκαλόπουλου και Κ. Ράνου τους οποίους ευχαριστώ ιδιαίτερα. Θερμότατες είναι οι ευχαριστίες για τον λέκτορα κ.Α. Καραγάνη ο οποίος μαζί με την κ. Ε. Τερζάκου με κατηύθυναν στη στατιστική επεξεργασία των στοιχείων. Την Ευαγγελία Τερζάκου ευχαριστώ ιδιαίτερα για τη βοήθειά της στην επιμέλεια των κειμένων και των πινάκων αλλά και στη γενικότερη συμπαράστασή της σε όλα τα στάδια της διατριβής μου, η αγάπη της και η φιλία της είναι πραγματικά για μένα ανεκτίμητες και ποτέ δεν θα ξεχάσω τη συμβολή της.

Επίσης ευχαριστώ τους καθηγητές κκ. Π. Γετίμη, Ο. Παπαδάκη και Ζ. Δεμαθά οι οποίοι μου προσέφεραν πολύτιμη βοήθεια τόσο από την εποχή των μεταπτυχιακών μου σπουδών όσο και μετέπειτα.

Ιδιαίτερα ευχαριστώ τον Υπουργό κ. Σταύρο Μπένο γιατί ήταν κοντά μου και με βοήθησε στις πιο κρίσιμες στιγμές. Με την πολιτική του πείρα με δίδαξε να ψάχνω για λύσεις που οδηγούν σε αποτέλεσμα και να συνδυάζω την επιστήμη με την πολιτική. Μαζί του από το Υπουργείο Αιγαίου διάβηκα το αρχιπέλαγος, γνώρισα και μίλησα με πολλούς αιγαιοπελαγίτες και έζησα από κοντά τα προβλήματά τους και ιδιαίτερα το πρόβλημα των συγκοινωνιών.

Τέλος, αλλά με πολύ αγάπη ευχαριστώ την οικογένειά μου. Το σύντροφο στη ζωή μου τον Παύλο το Λουκάκη γιατί είναι στήριγμά μου στις προσωπικές αλλά και επιστημονικές μου στιγμές στις οποίες ιδιαίτερα συνέδραμε με την αφαιρετική και ορθολογική του σκέψη. Με πολύ αγάπη και κατανόηση στερήθηκε και τον ελάχιστο ελεύθερο χρόνο μου προκειμένου να ολοκληρώσω τη διατριβή. Τα αγαπημένα μου παιδιά τον Κωνσταντίνο και τον Ηλία-Ιάσονα γιατί δεν χάρηκαν για πολλά Σαββατοκύριακα τη βόλτα μαζί μου αλλά με υπομονή και αγάπη ήσαν διαρκώς δίπλα μου.

Όλους σας ευχαριστώ πολύ.

Ουρανία Κ. Σίδερη

Είσοδος

ΚΑΠΟΤΕ ΔΕΝ

είναι παρά μια λάμψη πίσω απ' τα
βουνά- κει κατά το μέρος του πελάγου. Κάποτε πάλι
ένας αέρας δυνατός που άξαφνα σταματάει όξω απ' τα
λιμάνια. Κι όσοι νογούν, το μάτι τους βουρκώνει

Χρυσέ ζωής αέρα γιατί δε φτάνεις ως εμάς;

Κανένας δεν ακούει, κανένας. Όλοι τους πάνε κρατώντας
ένα εικόνισμα και πάνω του η φωτιά. Κι ούτε μια μέρα,
μια στιγμή στον τόπο αυτόν που να μη γίνεται άδικο και
φονικό κανένα.

Γιατί δε φτάνεις ως εμάς;

Είπα θα φύγω. Τώρα. Μ' ότι να 'ναι: τον σάκο μου
τον ταξιδιωτικό στον ώμο · στην τσέπη μου έναν Οδηγό·
τη φωτογραφική μου μηχανή στο χέρι. Βαθιά στο χώμα
και βαθιά στο σώμα μου θα πάω να βρω ποιος είμαι.
Τι δίνω, τι μου δίνουν και περισσεύει το άδικο

Χρυσέ ζωής αέρα...

Οδυσσέας Ελύτης
«Ο μικρός Ναυτίλος»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ 9

ΜΕΡΟΣ Α 13

ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ, ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ 13

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 13

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΘΕΩΡΙΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ 13

1.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΛΑΣΣΙΚΕΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ 13
1.2 Η ΘΕΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ 20
1.3 ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ 23
1.4 ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΩΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ 24
1.5 Η ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 34

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ 34

2.1 ΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΤΟΥ ΑΙΩΝΑ 34
2.2 ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ 38
2.2.1 Διαχείριση των μεταφορών 39
2.2.2 Περιβαλλοντική Προστασία 40
2.2.3 Ασφάλεια 40
2.2.4 Δομή της Αγοράς 41
2.2.5 Δημοσιονομική Εναρμόνιση 41
2.2.6 Εφαρμογή των ειδικών στόχων της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης 43
2.3 ΜΕΤΡΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΡΑΤΙΚΟΥ ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΣΜΟΥ 44
2.3.1 Η ανάγκη για κρατική παρέμβαση 44
2.3.2 Η μεθοδολογική προσέγγιση της κρατικής παρέμβασης στη διαδικασία σχεδιασμού μεταφορών 46

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 48

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ 48

3.1 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΑΔΙΩΝ 48
3.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ 52
3.3 ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ-ΟΦΕΛΟΥΣ 54
3.4 ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΟΛΥΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ 55
3.4.1 Ανάλυση σε Συστάδες 55
3.4.2 Παραγοντική Ανάλυση 58
3.4.3 Διακριτική Ανάλυση 60
3.4.4 Λογιστική Παλινδρόμηση 65

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 68

ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΤΑ ΚΟΣΤΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ 68

4.1 ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ 68
4.1.1 Τα οφέλη της έμμεσης ζήτησης για μεταφορές 69
4.2 ΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥΣ 72
4.2.1 Διανεμητικά και ενδογενή αποτελέσματα 77
4.2.2 Εξωτερικά οφέλη στις μεταφορές 79
4.2.3 Κόστη στα συστήματα μεταφορών 81

ΜΕΡΟΣ Β **84**

ΟΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ **84**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ..... **84**

Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ-ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ **84**

5.1 Από τη Συνθήκη Ιδρυσης στην μετα Maastricht εποχη 84
5.2 Διοικητικο Πλαισιο και πρακτικες των Κρατων-Μελων της Ευρωπαϊκης Ένωσης 87
5.2.1 Αυστρία 88
5.2.2 Βέλγιο 91
5.2.3 Δανία 94
5.2.4 Γερμανία 97
5.2.5 Μ. Βρετανία 101
5.2.7 Ιταλία 105
5.2.8 Ολλανδία 108
5.2.9 Ισπανία 111
5.2.10 Γαλλία 114
5.3 Συγκριση των εθνικων ρυθμιστικων πλαισιων των Κρατων-Μελων 117
5.3.1 Διοικητικές αρμοδιότητες σε εθνικό επίπεδο 117
5.3.2 Κανονιστικό πλαίσιο και εθνικές στρατηγικές στον τομέα των Μεταφορών 119

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ..... **122**

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ **122**

6.1 Η εξελιξη του πλαισιου πολιτικης μεταφορων 122
6.2 Διαδικασια ληψης αποφασεων 127
6.2.1 Εμπλεκόμενοι φορείς 128
6.2.2 Εναρμόνιση με την κοινοτική πολιτική 129

ΜΕΡΟΣ Γ **130**

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ **130**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ..... **130**

Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ **130**

7.1 Η ιδιαιτεροτητα του χωρου και η αναγκαιοτητα ενος συνδυασμενου συστηματος μεταφορων 130
7.2 Η αναγκη ανασχεδιασμου των θαλασσιων συνδεσεων 131
7.3 Το νεο θεσμικο πλαισιο των θαλασσιων ενδομεταφορων 134
7.4 Ο ακτοπλοϊκος σχεδιασμος του Υπουργειου Εμπορικης Ναυτιλιας(ΥΕΝ) για το 2002-2003 137
7.4.1Οι ακτοπλοϊκές συνδέσεις μετά την εφαρμογή του ν.2932/01 138

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ..... **143**

ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ **143**

8.1 Η περιοχη μελετης 143
8.1.1 Στοιχεία εκτάσεων και χρήσεων γης 144
8.1.2 Πληθυσμός και Δημογραφικά χαρακτηριστικά 146
8.1.3 Ενεργός πληθυσμός, Συνολική Απασχόληση και Ανεργία 147
8.1.4 Ενεργός πληθυσμός κατά βασικούς κλάδους 148
8.1.5 Οδικό δίκτυο και οδική υποδομή 150
8.1.6 Δομή Οικιστικού Δικτύου-Παρεχόμενες υπηρεσίες 151
8.1.7 Τουρισμός 153
8.1.8 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν 155

8.2 Υφιστάμενη υποδομή και δίκτυα για την εξυπηρέτηση των θαλασσίων και αεροπορικών μεταφορών 157
8.2.1 Θαλάσσια διακίνηση-Κύριοι λιμένες και Ακτοπλοϊκές γραμμές 157
8.2.2 Εναέρια διακίνηση-αεροπορικές συγκοινωνίες 159

ΜΕΡΟΣ Δ 161

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΣΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ 161

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 161

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΜΕ ΒΑΣΙΚΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ 161

9.1 Περιγραφη των υπο αναλυση στοιχειων 161
9.1.1 Μεγέθη δικτύων μεταφορών-Αεροπορικές μεταφορές 161
9.1.2 Μεγέθη δικτύων μεταφορών-Θαλάσσιες μεταφορές 162
9.1.3 Κοινωνικά μεγέθη 163
9.1.4 Μεγέθη τεχνικών υποδομών 163
9.1.5 Οικονομικά μεγέθη 163
9.2 Μεθοδολογια προσεγγισης του υπο διερευνηση θεματος 164
9.3 Περιγραφικη αναλυση των κοινωνικοοικονομικων δεικτων 165
9.3.1 Αεροπορικές μεταφορές 165
9.3.1.1 Κίνηση των αεροσκαφών εσωτερικού 165
9.3.1.2 Κίνηση των αεροσκαφών εξωτερικού 166
9.3.1.3 Κίνηση επιβατών εσωτερικού 166
9.3.1.4 Κίνηση αφίξεων επιβατών εξωτερικού 167
9.3.1.5 Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού 167
9.3.2 Θαλάσσιες μεταφορές 168
9.3.2.1 Κατάπλοι πλοίων στα λιμάνια 168
9.3.2.2 Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας 168
9.3.2.3 Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας 169
9.3.2.4 Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας 169
9.3.2.5 Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας 170
9.3.3 Εκπαίδευση 170
9.3.4 Ηλεκτρική ενέργεια 171
9.3.5 Οικονομικά μεγέθη 172
9.3.6 Καθορισμός των νησιών με ιδιαίτερη θέση ως προς στους κοινωνικοοικονομικούς δείκτες 173
9.4 Μεθοδοι πολυπαραγοντικης αναλυσης 176
9.4.1 Μέθοδος εκτίμησης των κομβικών σημείων 177
9.5 Αναλυση μεσω ερωτηματολογιου 187
9.6 Η αναγκη για μια εξειδικευμενη νησιωτικη πολιτικη μεταφορων 192
Συμπερασματα 198
Παραρτημα 206

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ 310

Πίνακας Πινάκων 314
Πίνακας Διαγραμμάτων 316
Χάρτες 318

Εισαγωγή

Η σχέση των συστημάτων μεταφορών με την ανάπτυξη ως αντικείμενο έρευνας έχει απασχολήσει τις οικονομικές και κοινωνικές επιστήμες για περισσότερο από δύο αιώνες. Το θέμα αυτό αποκτά ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον όταν το αντικείμενο μελέτης είναι ο νησιωτικός χώρος και συγκεκριμένα ο χώρος του Αιγαίου που χαρακτηρίζεται από πολλές ιδιαιτερότητες και ως προς τις μεταφορικές συνδέσεις αλλά και ως προς την ανάπτυξη.

Από τη θεωρητική, την εμπειρική αλλά και την ποσοτική ανάλυση προκύπτει ότι οι μεταφορές έχουν σημαίνοντα ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη των χωρών και τις περισσότερες φορές αποτελούν προσδιοριστικό παράγοντα για την ενδυνάμωση της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής τους και χρησιμοποιούνται ως εργαλείο αναπτυξιακής πολιτικής στις περιπτώσεις όπου απαιτείται εκ μέρους τους προσπάθεια για τη μείωση των περιφερειακών και κοινωνικών ανισοτήτων τους.

Την Ευρωπαϊκή Ένωση[1] απασχολεί η εξεύρεση του τρόπου μέσω του οποίου η Κοινή Πολιτική Μεταφορών και οι κοινοτικές διαρθρωτικές πολιτικές θα μπορέσουν να προωθήσουν μια περισσότερο ισορροπημένη και αειφόρο ανάπτυξη βελτιώνοντας την κατάσταση των περιφερειακών ή των ασθενέστερων περιοχών καθώς και των κοινωνικών ομάδων που μειονεκτούν.

Στόχος της Ευρωπαϊκής πολιτικής είναι η εφαρμογή μιας Κοινής Πολιτικής Μεταφορών, που αποσκοπεί στην προώθηση αποτελεσματικών μεταφορικών συστημάτων καθοριστικών για την οικονομική ανάπτυξη και την αξιοποίηση της δυνατότητας πλήρους άντλησης των ωφελειών που πηγάζουν από ένα χώρο χωρίς εσωτερικά σύνορα.

Βασικό αντικείμενο της διατριβής αποτελεί η διερεύνηση της συσχέτισης του συνδυασμένου συστήματος ακτοπλοϊκών και αεροπορικών μεταφορικών συνδέσεων με την ανάπτυξη των νησιών, μέσω της ανάλυσης βασικών κοινωνικοοικονομικών δεικτών. Ιδιαίτερα για το νησιωτικό χώρο, οι μεταφορές έχουν άμεση συσχέτιση με την ανάπτυξη, ωστόσο δεν έχει αποδειχθεί πλήρως και επιστημονικά παρέμεινε περισσότερο ως εμπειρική διαπίστωση. Η συμβολή στην επιστήμη και η πρωτοτυπία

[1] Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, την οικονομική και κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Συνοχή και μεταφορές. Βρυξέλλες COM(98).

του θέματος αυτής τη διδακτορικής διατριβής έγκειται στην απόδειξη της συσχέτισης των ακτοπλοϊκών και των αεροπορικών συνδέσεων, οι οποίες λειτουργούν ως σύστημα συνδυασμένων μεταφορών με την έννοια της δυνατότητας εναλλακτικής προσέγγισης στα νησιά και οι οποίες μέσα από μια σειρά κοινωνικοοικονομικών δεικτών επιδρούν στην ανάπτυξή τους.

Επίσης, επιχειρείται ο προσδιορισμός ενός μοντέλου συνδυασμένων μεταφορικών συνδέσεων το οποίο θα οδηγήσει σε μια πρόταση πολιτικής μεταφορών για τον αιγαιακό χώρο που θα συνεισφέρει στην άρση των ενδοπεριφερειακών και περιφερειακών ανισοτήτων, στη μείωση της απομόνωσης των κατοίκων και στην ενδυνάμωση της αναπτυξιακής πορείας των νησιών.

Μεθοδολογικά, η διατριβή διαρθρώνεται σε τέσσερα μέρη και εννέα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο, γίνεται σύντομη διαχρονική ανασκόπηση της θεωρητικής σκέψης ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος σημαντικών κλασσικών εκπροσώπων προκειμένου να δοθεί η διάσταση του προβληματισμού τους ως προς τη σχέση των μεταφορών με την ανάπτυξη. Η παράθεση των θέσεών τους, παρά τη διαφορετική μεθοδολογική βάση εκκίνησής τους, για την προσέγγιση του παραπάνω θέματος, καταλήγει στο ότι οι μεταφορές, είτε συσχετιζόμενες μέσω των θεωριών του χώρου, είτε προσεγγίζοντάς τις ως προς τη σχέση τους με την παραγωγική διαδικασία, είτε ως προς την οικονομική ανάπτυξη, αποτελούν καθοριστικό παράγοντα στη χωροθέτηση των οικονομικών δραστηριοτήτων και είναι σημαντική αναπτυξιακή παράμετρος

Στο δεύτερο κεφάλαιο, γίνεται αναφορά στην πολιτική σχεδιασμού των μεταφορών, όπως προκύπτει από τις τάσεις και τις εξελίξεις του ευρωπαϊκού συστήματος μεταφορών στον τομέα της διαχείρισης, της περιβαλλοντικής προστασίας, της ασφάλειας, της δομής της αγοράς και της δημοσιονομικής εναρμόνισης. Επίσης παρατίθενται μέτρα πολιτικής κρατικού παρεμβατισμού τόσο για τη ρύθμιση του θεσμικού πλαισίου των αγορών όσο και για τη διασφάλιση ορισμένων κοινωνικών ομάδων προκειμένου ο μηχανισμός της αγοράς να κατευθυνθεί προς τους επιθυμητούς στόχους.

Στο τρίτο κεφάλαιο, αναλύονται οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις στη διαδικασία σχεδιασμού των μεταφορών. Λόγω της πολυπλοκότητας του θέματος των μεταφορών υπάρχουν πολλοί τρόποι προσέγγισης προσδιορισμού των εναλλακτικών σεναρίων. Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται τέσσερεις μεθοδολογικοί τρόποι οι οποίοι θεωρούνται περισσότερο εύχρηστοι. Μεταξύ αυτών είναι η μεθοδολογία

προσδιορισμού του μεταφορικού μοντέλου μέσω της ανάλυσης των επιμέρους καθοριστικών σταδίων που οδηγούν στον προσδιορισμό του τελικού σχεδίου, οι μέθοδοι της πολυκριτηριακής ανάλυσης, η μέθοδος του κόστους-οφέλους και μέθοδοι της πολυμεταβλητής στατιστικής ανάλυσης

Στο τέταρτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα οφέλη και τα κόστη των συστημάτων μεταφορών, τα οποία προκύπτουν τόσο μέσω της προσφοράς και της ύπαρξης υποδομών, όσο και μέσω της χρήσης τους. Εξηγείται, γιατί οι μεταφορές θεωρούνται ως «οιωνοί συλλογικό» αγαθό και γίνεται ανάλυση των διανεμητικών αλλά και των ενδογενών αποτελεσμάτων τα οποία προκύπτουν από τα συστήματα αυτά. Επίσης, αναλύονται τα οφέλη και τα κόστη που προκύπτουν από τη ζήτηση για μεταφορές καθώς και οι οικονομικές επιδράσεις των επενδύσεων μεταφορών τόσο στη φάση κατασκευής των υποδομών, όσο στο εμπόριο, τη διανομή των αγαθών και την παραγωγικότητα.

Στο πέμπτο κεφάλαιο, αναλύεται το πλαίσιο της πολιτικής μεταφορών των Κρατών–Μελών τις Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) και επιχειρείται η παρουσίαση των εθνικών πολιτικών σε σχέση με τις κατευθυντήριες οδηγίες της.

Στο έκτο κεφάλαιο, παρουσιάζεται η εξέλιξη της ελληνικής πολιτικής μεταφορών και στο έβδομο κεφάλαιο περιγράφεται η πολιτική μεταφορών στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου, όπως προκύπτει με την εφαρμογή του ν.2932/2001 με τον οποίο ορίστηκαν τα θέματα των θαλασσίων μεταφορών, δημιουργήθηκαν μια σειρά από όργανα συντονισμού και ελέγχου και καθορίστηκε το ανταγωνιστικό πλαίσιο λειτουργίας των θαλασσίων ενδομεταφορών. Επίσης, στο κεφάλαιο αυτό γίνεται ειδική αναφορά για τον ακτοπλοϊκό σχεδιασμό των Υπουργείων Εμπορικής Ναυτιλίας και Αιγαίου όπως έχει διαμορφωθεί με τις νέες συνθήκες και ιδιαίτερα μετά την άρση του cabotage.

Στο όγδοο κεφάλαιο, αναφέρονται τα βασικά χαρακτηριστικά της υφιστάμενης κατάστασης στην υπό μελέτη περιοχή. Η αποτύπωση των μεγεθών αφορά στα χαρακτηριστικά του χώρου όπως στοιχεία εκτάσεων και χρήσεων γης, τα πληθυσμιακά μεγέθη και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά αλλά και στοιχεία που σχετίζονται με την απασχόληση, τα δίκτυα υποδομών και την ανάπτυξη. Ειδικότερα παρουσιάζεται η κατάσταση που επικρατεί στις ακτοπλοϊκές και αεροπορικές συνδέσεις στην περιοχή.

Τα στοιχεία τα οποία χρησιμοποιήθηκαν αντλήθηκαν από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία, από το τμήμα Στατιστικής της Υπηρεσίας Πολιτικής

Αεροπορίας, από τη Στατιστική Υπηρεσία του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας, από τη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας, από τη Διεύθυνση Στρατηγικής και Ανάπτυξης της ΔΕΗ και τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών. Το κεφάλαιο αυτό είναι ιδιαίτερα χρήσιμο προκειμένου να αποκτηθεί μια εικόνα από πλευράς εξέλιξης κοινωνικοοικονομικών μεγεθών

Τέλος, στο ένατο κεφάλαιο, επιχειρείται ο προσδιορισμός της σχέσης μεταξύ των συνδυασμένων μεταφορών και βασικών κοινωνικοοικονομικών μεγεθών μέσω ανάλυσης με τρεις μεθοδολογικές προσεγγίσεις, προκειμένου να καθοριστεί η συσχέτιση μεταξύ των μεταφορικών συνδέσεων και της ανάπτυξης. Η πρώτη προσέγγιση προέκυψε από την περιγραφική ανάλυση των στοιχείων, η δεύτερη από την επεξεργασία των στοιχείων με τη μέθοδο της πολυπαραγοντικής ανάλυσης και η τρίτη μέσω ανάλυσης ερωτηματολογίου που προέκυψε από έρευνα πεδίου σε όλους τους Δήμους του Αιγαίου. Επίσης στο κεφάλαιο αυτό γίνεται εκτίμηση των αποτελεσμάτων, επιχειρείται η αιτιολόγηση της ανάγκης για εξειδικευμένη νησιωτική πολιτική και προτείνεται το πλαίσιο του χωρικού προτύπου ανάπτυξης και ο τρόπος εναλλακτικών μεταφορικών συνδέσεων.

Στη συνέχεια ακολουθούν τα συμπεράσματα της έρευνας τα οποία προκύπτουν από την ανάλυση των προηγουμένων κεφαλαίων και διατυπώνονται, ως επιστημονική συμβολή της παρούσας διατριβής, πεδία περαιτέρω έρευνας και ανάλυσης της προβληματικής που προέκυψε.



ΜΕΡΟΣ Α
ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ, ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΘΕΩΡΙΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

1.1 Βασικές κλασσικές θεωρίες της οικονομίας του χώρου και των μεταφορών

Η αρχέγονη ανάγκη των ανθρώπων για μετακινήσεις ήταν άρρηκτα συνδεδεμένη με την ανάγκη επιβίωσης. Με την κάλυψη αυτής της ανάγκης στην έννοια των μεταφορών συμπεριελήφθησαν και οι μετακινήσεις για εργασιακούς, κοινωνικούς, ερευνητικούς και λόγους αναψυχής προσδίδοντας έτσι ιδιαίτερη σημασία στις ιστορικές φάσεις της εξέλιξης της ανθρώπινης κοινωνίας αλλά και στο σύστημα μεταφορών.

Στις μέρες μας, οι μετακινήσεις των ατόμων συσχετίζονται με το προσδοκώμενο όφελος που αποκομίζουν από τις κοινωνικές, εκπαιδευτικές, εργασιακές ευκαιρίες οι οποίες μεταβάλλονται μέσω της διακίνησης ενώ οι εμπορευματικές μεταφορές δίνουν ευκαιρίες για μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στη διακίνηση των παραγωγικών συντελεστών και επιτρέπουν εκτενή γεωγραφική κατανομή και εργασιακή εξειδίκευση.

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται συνοπτική παρουσίαση των βασικών οικονομικών θεωριών οι οποίες προσεγγίζουν με διαφορετικά κριτήρια, τη σχέση του χώρου με τις μεταφορές και τη σχέση των μεταφορών με την ανάπτυξη.

Η οικονομία των μεταφορών είναι ένας εφηρμοσμένος χώρος της οικονομικής επιστήμης που σχετίζεται με την αποτελεσματική χρήση των κοινωνικών πόρων, που βρίσκονται σε σπανιότητα, για τη μετακίνηση των ανθρώπων και των εμπορευμάτων από κάποιο αρχικό σημείο προς κάποιο προορισμό. Το πεδίο των μεταφορικών δραστηριοτήτων είναι τεράστιο, καθώς πολλές από τις δραστηριότητες των ατόμων περιλαμβάνουν με τον ένα ή με τον άλλο τρόπο είτε την προσωπική τους μετακίνηση είτε τη μεταφορά εμπορευμάτων. Έτσι, οι δραστηριότητες που σχετίζονται με τις μεταφορές ενέχουν σημαντικό ρόλο στη συνολική παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών.

Κατά τον Thomson (1974)[2] οι λόγοι που οδηγούν τους ανθρώπους σε μετακινήσεις διακρίνονται σε επτά κατηγορίες:

1. Στην ετερογένεια του ανάγλυφου της γης, εξαιτίας του οποίου κανένα μέρος δεν μπορεί να έχει πλήρη αυτάρκεια προϊόντων, καθιστώντας με τον τρόπο αυτό την ανάγκη μεταφοράς αγαθών αναγκαία προκειμένου να καλυφθούν οι ανθρώπινες ανάγκες.
2. Η εξειδίκευση της παραγωγής, καθώς προϋποθέτει εισροές αγαθών που συλλέγονται από διάσπαρτες πηγές και που θα καταλήξουν στην εξυπηρέτηση των διαφόρων αγορών.
3. Η διάχυση των οικονομιών κλίμακας, ιδιαίτερα σε οικονομίες εντάσεως υψηλής τεχνολογίας και αυτοματισμού, οι οποίες συσχετίζουν τις εκροές τους με προϊόντα μαζικής παραγωγής και προώθησης.
4. Η εξυπηρέτηση πολιτικών και στρατιωτικών στόχων, καθώς ένα καλό σύστημα μεταφορών συμβάλλει στην άμυνα των συνόρων μιας χώρας και στη συνοχή του εθνικού χώρου. Πολιτικά η κατοχή τεχνολογικά ανώτερων δικτύων μεταφορών εκλαμβάνεται ως σύμβολο δύναμης.
5. Το γεγονός ότι η έλλειψη μεταφορών περιορίζει τις κοινωνικές σχέσεις και τις επικοινωνίες. Συνεπώς, οι μεταφορές επιτρέπουν την κοινωνική ανακατάταξη και τη μεγαλύτερη κατανόηση των προβλημάτων και των συνηθειών των διαφόρων γεωγραφικά διεσπαρμένων ομάδων. Στις αναπτυγμένες χώρες οι πολίτες κατανοούν το επίπεδο της κοινωνικής, οικονομικής και πολιτιστικής ανάπτυξης των άλλων χωρών κυρίως με τα ταξίδια που κάνουν προς αυτές. Στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες η εισαγωγή της τεχνολογίας των μεταφορών μπορεί να δημιουργήσει αποκλίνοντα αποτελέσματα στις κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των κατοίκων των πόλεων και των χωριών.
6. Η προώθηση των πολιτισμικών ευκαιριών με την επαφή με άλλους πολιτισμούς και με την παρακολούθηση διεθνών εκθέσεων, αθλητικών γεγονότων, συναυλιών και γενικώς καλλιτεχνικών γεγονότων τα οποία ενισχύουν τη μετάδοση των καλλιτεχνικών τάσεων μεταξύ των διαφόρων λαών.

---

[2] Thomson J.M, "Modern Transport Economics", Harmondsworth, Penguin 1974.

7. Η δυνατότητα της διαμονής και της εργασίας σε διαφορετικό τόπο, επιτρέποντας με αυτό τον τρόπο το γεωγραφικό διαχωρισμό της απασχόλησης από τον τόπο κατοικίας. Επομένως, οι μεταφορές αυξάνουν τις επιλογές του τρόπου ζωής δίνοντας στους ανθρώπους τη δυνατότητα επιλογής του τόπου διαμονής μακριά από τις πόλεις ή και από το μέρος της εργασίας τους.

Από τα παραπάνω, ο Thomson καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του τόπου εγκατάστασης των φυσικών προσώπων και των επιχειρήσεων με τα μεταφορικά μέσα.

Εξετάζοντας με συντομία τις κυριότερες θεωρίες χωροθέτησης των οικονομικών δραστηριοτήτων, παρατηρούμε ότι τις περισσότερες φορές το σημαντικότερο ρόλο στην απόφαση για το χώρο εγκατάστασης τον καθορίζουν οι μεταφορές, μολονότι η νεοκλασική θεωρία αγνόησε εντελώς τη σημασία τους υποθέτοντας μηδενικό κόστος μεταφορών.

Ο Cantillon[3], στο δοκίμιό του για τη φύση του γενικού εμπορίου (1755), καταδεικνύει το πώς οι τιμές στις αστικές αγορές καθορίζουν το είδος των καλλιεργειών γύρω από τις πόλεις αυτές συνυπολογίζοντας σε αυτό και το κόστος των μεταφορών.

Ο Von Thünen[4], στο βιβλίο του «Το Απομονωμένο Κράτος», ανέπτυξε ένα μοντέλο σχετικά με την εγκατάσταση των οικονομικών δραστηριοτήτων στο χώρο, που βασιζόταν στην ιδέα ότι το ενοίκιο γης μειώνεται όσο αυξάνεται η απόσταση από το κέντρο της πόλης και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι υποδομές στις μεταφορές σχετίζονται άμεσα με τις χρήσεις γης.

Για να στηρίξει τη θεωρία του ελαχιστοποίησε τις επιδράσεις που είχαν οι άλλες αγορές σε μια υποθετική πόλη την οποία τοποθέτησε στο κέντρο μιας πεδιάδας. Η πόλη αυτή περιβαλλόταν από ακαλλιέργητους αγρούς, οι οποίοι την απομόνωναν από τις υπόλοιπες πόλεις. Παρατήρησε ότι, με σταθερούς όλους τους άλλους φυσικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις χρήσεις γης, το κόστος μεταφορών είναι η κύρια μεταβλητή που καθορίζει τις χρήσεις και αξίες γης. Συμπερασματικά κατέληξε ότι, οι υποδομές των μεταφορών σχετίζονται άμεσα με τις χρήσεις γης.

---

[3] Cantillon R., «Essai sur la nature du commerce en général», 1755. Re-edition, Paris, INED, 1952

[4]Von Thünen, «Der isolierte Staat in Beziehung auf Handwirtschaft und Nationaloekonomie», Hamburg, 1826

Επίσης, με το μοντέλο του προσπάθησε να «ανασύρει τις γενικές αρχές που εξηγούν τη χωροθέτηση των καλλιεργειών και την οριοθέτηση των περιοχών αγοράς». Υποθέτοντας την ύπαρξη ενός γεωργικού χώρου απόλυτα ομογενοποιημένου, «οι καλλιέργειες θα χωροθετηθούν κατά τρόπο που θα μειώνει στο ελάχιστο τα έξοδα μεταφοράς, που είναι συνάρτηση του βάρους τους και της απόστασης που πρέπει να διανυθεί». Ο Von Thünen, κατέληξε έτσι σ' ένα απλοποιημένο μοντέλο ομόκεντρων κύκλων, διακρίνοντας, ότι όσο απομακρυνόμαστε από την πόλη, τις ζώνες καλλιέργειας οπωροκηπευτικών και γαλακτοκομικής παραγωγής (προϊόν δαπανηρό και ευαίσθητο στην μεταφορά), δασοκομίας, καλλιέργειας σιτηρών και τέλος κτηνοτροφίας, το ενοίκιο γης και το μεταφορικό κόστος είναι αντιστρόφως ανάλογο.

Ο Weber[5], με τη θεωρία του για τη «χωροθέτηση των βιομηχανιών», κατέληξε στο ότι μια εξειδικευμένη επιχείρηση που λειτουργεί σε μια κτιριακή εγκατάσταση παράγει μια δεδομένη ποσότητα εκροής με μια τεχνολογία σταθερών συντελεστών παραγωγής και στην περίπτωση αυτή τόσο οι εισροές όσο και η εκροή προέρχονται ή παρέχονται σε μια τοποθεσία. Η επιχείρηση είναι δέκτης τιμών και τα μεταφορικά της κόστη είναι ανάλογα με την ευκλείδεια απόσταση[6] και την ποσότητα που μεταφέρεται. Η επιχείρηση ψάχνει μια θέση που θα ελαχιστοποιεί τα κόστη της και η θέση αυτή βρίσκεται είτε στην κορυφή είτε στο εσωτερικό του τριγώνου του Weber, που ορίζεται από τρία σημεία αναφοράς, δηλαδή τα δυο σημεία εισροών και το σημείο εμπορευματοποίησης της εκροής.

Αναλυτικότερα το μοντέλο του Weber περιλαμβάνει τρεις φάσεις όπου: α) οι επικεφαλείς των επιχειρήσεων προσπαθούν να καθορίσουν την ελάχιστη τιμή του κόστους μεταφοράς, β) γίνεται η υπόθεση ότι μια επιχείρηση συνδέεται με σημεία προμήθειας των πρώτων υλών και ενός σημείου εμπορευματοποίησης της παραγωγής της και γ) το ελάχιστο σημείο μεταφοράς καθορίζεται γεωμετρικά στο εσωτερικό του τριγώνου αυτών των τριών σημείων, λαμβάνοντας υπόψη το μοναδιαίο βάρος και το κόστος μεταφοράς των πρώτων υλών και του τελικού προϊόντος.

---

[5] Weber A., «Uber den Standort der Industrien», Tubingen,1909.

[6] Στα σύγχρονα μοντέλα χρησιμοποιούμε τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών GIS, προκειμένου να υπολογίσουμε τον αλγόριθμο του μικρότερης,της κρίσιμης διαδρομής και άρα να παράγουμε μια εναλλακτική ηδονική μεταβλητή.

Ακριβώς πάνω στη βάση αυτού του βέλτιστου σημείου, η επιχείρηση θα λάβει υπόψη της ως παράγοντες χωροθέτησης: την «επίδραση της εργασίας», όταν αυτή συσχετίζεται με την έλξη που ασκείται από τα κέντρα εργατικού δυναμικού-ιδιαίτερα όταν τα σημεία αυτά όπου η αύξηση της δαπάνης μεταφορών, σε σχέση με το ελάχιστο βάρος των δαπανών μεταφοράς, ισούται με τις οικονομίες που γίνονται σε εργατικό δυναμικό, καθώς και το μεταφορικό κόστος, το οποίο εκλαμβάνεται ως συνάρτηση του βάρους και της απόστασης.

Ο Christaller[7], στη θεωρία του περί κεντρικών θέσεων εξέθεσε ένα κανονιστικό πλαίσιο αστικής οργάνωσης του χώρου, πάνω στη βάση μιας γεωμετρικής κατάτμησης σε εξαγωνική βάση. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, οι κεντρικές λειτουργίες ενός αστικού κέντρου είναι εκείνες που εξυπηρετούν τη γύρω «συμπληρωματική περιοχή»[8]. Τα σημεία χωροθέτησης οργανώνονται με βάση την αρχή των μεταφορών και υποστήριξε πως η κατανομή των κεντρικών σημείων είναι η βέλτιστη όταν, όσο το δυνατόν περισσότερα σημαντικά σημεία βρίσκονται πάνω σε ένα μεταφορικό άξονα μεταξύ των δυο πόλεων και ο άξονας αυτός είναι φθηνότερος όσο πιο ευθύς είναι. Τέλος, η ιεράρχηση των κεντρικών σημείων γίνεται για να ελαχιστοποιεί τις αποστάσεις που χρειάζεται να διανύσουν οι καταναλωτές και οι παραγωγοί για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους. Η ιεράρχηση αυτών των σημείων γίνεται με βάση την αρχή της αγοράς, την αρχή των μεταφορών και την αρχή της διοίκησης.

Ο Palander[9], φιλοδοξώντας να συνδέσει περισσότερο τις οικονομικές θεωρίες του χώρου με τη γενική οικονομική θεωρία, στο έργο του «Συμβολή στην θεωρία του χώρου», συνέδεσε το πρόβλημα της χωροθέτησης με τη θεωρία περί τιμών. Ξεκίνησε με μια κριτική στο μοντέλο της γενικής ισορροπίας του Walras και λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές διαφοροποιήσεις τιμών και την ατελή κινητικότητα των παραγωγικών συντελεστών, έδωσε έμφαση στη δυναμική της συμπεριφοράς των επιχειρηματιών έναντι της προϋπάρχουσας οικονομικής και γεωγραφικής κατάστασης.

Αναφέρθηκε ιδιαίτερα, στις έννοιες της απόστασης και της διάρκειας των μεταφορών, αναπτύσσοντας έτσι, τη μέθοδο των ισοδαπανών για τον καθορισμό των

---

[7] Chrisraller W., «Die Zentralen Orte in Suddeutschland», Fisher, Jena.1933.

[8] Κόνσολας Ν., «Περιφερειακή Οικονομική Πολιτική», Παπαζήσης, 1999, σελ. 143.

[9] Palander T., « Beittrage zur Standortstheorie», Uppsala,1935.

ορίων μιας επιφάνειας, στο εσωτερικό της οποίας βρίσκεται το ελάχιστο σημείο μεταφορών. Με τη λήψη ωστόσο περισσότερο σύνθετων στοιχείων, παρατήρησε ότι η βέλτιστη χωροθέτηση, μπορεί να γίνει σε ζώνες αρκετά ευρείες, στο εσωτερικό των οποίων ο παράγων μεταφορές παύει να είναι το κυρίαρχο στοιχείο για τη λήψη απόφασης.

Ο Lösch[10], αναφέρθηκε στο ρόλο των μεταφορών για τη διαμόρφωση της τιμής του προϊόντος. Χαρακτηριστικά αναφέρει ότι, ένας κάτοχος γεωργικής εκμετάλλευσης που θέλει να χρησιμοποιήσει πλήρως τα πλεονεκτήματα της εξειδίκευσης και της μαζικής παραγωγής θα διαπιστώσει ότι περιορίζεται η περιοχή αγοράς του και ειδικότερα η διάθεση των προϊόντων του από το επίπεδο της ολικής τιμής του προϊόντος του, δηλαδή από την τιμή πώλησης, συμπεριλαμβανομένου και του κόστους της μεταφοράς.

Ο Adam Smith[11], σχετικά με το θέμα των μεταφορών αναφέρει: «…καλοί δρόμοι, κανάλια, πλωτές διαδρομές, καθώς μειώνουν το κόστος των μεταφορικών, θέτουν απομακρυσμένες περιοχές της χώρας σε επίπεδο εγγύτερο και από τις περιοχές που περιβάλλουν τις πόλεις. Ενθαρρύνουν την καλλιέργεια των απομακρυσμένων περιοχών που πρέπει πάντα να συνιστούν το ακρότατο όριο της χώρας. Πριμοδοτούν την πόλη, σπάζοντας το μονοπώλιο της περιοχής που την περιβάλλει». Εν ολίγοις, η πρόταση αυτή περικλείει τη σημασία των υποδομών για τις μεταφορές καθώς και τη συμβολή των τελευταίων στην άρση της απομόνωσης των περιοχών και την ανάπτυξή τους.

Ο Marx[12], φαίνεται σαν να προαναγγέλλει τον Von Thünen ή τον Lösch όταν γράφει: «Όλες οι βιομηχανίες, των οποίων το προϊόν προορίζεται κυρίως για διοχέτευση στην τοπική αγορά, όπως για παράδειγμα οι ζυθοποιίες, επιτυγχάνουν το μέγιστο της ανάπτυξής τους στα μεγάλα πληθυσμιακά κέντρα». Στο παράδειγμα αυτό, η γρηγορότερη ανακύκλωση του κεφαλαίου, αντισταθμίζει εν μέρει την υψηλότερη τιμή των πολυάριθμων παραγόντων παραγωγής. Επιπλέον, αναφέρει[13] ότι: «ο χρόνος εργασίας

---

[10] Losch A., «Die raumliche Ordnung der Wirtschaft», Fisher, Iena, 1940.

[11] Smith A., «An inquiry into the nature and causes of wealth of nations», Harmondsworth, Penguin Books, 1977.

[12] Marx K., «Le capital», Paris, Edition Sociales, cf. Livre 2, tome 1, page 233.

[13] Marx K., «Fondements», op. Cit., page 31

που απαιτήθηκε στη διαδικασία άμεσης παραγωγής, προστιθέμενος στον χρόνο εργασίας που περιέχεται στη μεταφορά, συνιστά τη διαδικασία παραγωγής».

Η βιομηχανία των μεταφορών κατά τον Marx έχει έναν δυϊκό ρόλο[14]. Από τη μία πλευρά αποτελεί έναν αυτόνομο παραγωγικό κλάδο και κατά συνέπεια μία ειδική σφαίρα τοποθέτησης του παραγωγικού κεφαλαίου και από την άλλη διαφοροποιείται από το γεγονός ότι εμφανίζεται ως η συνέχιση μιας παραγωγικής διαδικασίας στο εσωτερικό της διαδικασίας κυκλοφορίας.

Ο William Alonso[15], στήριξε τη θεωρία του πάνω στις βασικές αρχές του Von Thünen. Το μοντέλο της πόλης που μελέτησε ήταν μονοκεντρικό, είχε δηλαδή τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: α) όλη η εμπορική και η βιομηχανική δραστηριότητα συγκεντρώνεται στο κέντρο της πόλης, β) οι οικίες και ορισμένες από τις δραστηριότητες που εξυπηρετούν τον πληθυσμό εγκαθίστανται έξω από τον πυρήνα, γ) η αστική περιοχή περικλείεται από αγροτικές χρήσεις γης που μπορεί να μετατραπούν σε αστικές χρήσεις όταν χρειαστεί και δ) υπάρχει ένα ενιαία διαμορφωμένο ακτινοειδές μεταφορικό σύστημα. Οι υποθέσεις που στηρίχτηκε ήταν οι εξής: i) η ύπαρξη ενός κεντρικού εξαγωγικού κόμβου για όλη την κατασκευαστική εκροή, τυπικά ένας τερματικός σιδηροδρομικός σταθμός, ii) τα άτομα μετακινούνται και αγοράζουν τα αγαθά από το κέντρο CBD (Central Business District) μέσω γραμμών τραμ, που έχουν σχεδιαστεί με ακτινοειδές πρότυπο και iii) η λειτουργία της οικονομίας βασίζεται στις συνθήκες του πλήρους ανταγωνισμού, δηλαδή, προϋποθέτει τέλεια γνώση των συνθηκών αγοράς.

Το συμπέρασμα στο οποίο κατέληξε ο Alonso ήταν ότι το μεταφορικό κόστος έχει αρνητική επίδραση στην αξία της γης και είναι ανάλογο με την απόσταση. Στη βάση αυτού του συμπεράσματος κινούνται και οι διάφορες περαιτέρω επεκτάσεις της θεωρίας αυτής.

Έτσι, ο Gillis[16], υποστηρίζει ότι όταν το κόστος μεταφοράς ενός προϊόντος αποτελεί μεγάλο ποσοστό του συνολικού κόστους παραγωγής, τότε οι παραγωγικές μονάδες έλκονται προς τις πόλεις. Η έλξη αυτή φαίνεται να ισχυροποιείται όσο μικρότερος είναι ο βαθμός ανάπτυξης της χώρας, διότι οι υποδομές των μεταφορών είναι

---

[14] Marx K., «Le capital», Paris, Edition Sociales, cf. Livre 2, tome 1, page 140.

[15] Alonso W., «Location and Land Use», 1964.

[16] Gillis M. et al., «Economics of Development», 1992.

διάσπαρτες και ως εκ τούτου τα υφιστάμενα δίκτυα επηρεάζουν αρνητικά την ανάπτυξη. Αυτό δεν παρατηρείται στις αναπτυγμένες χώρες, όπου υπάρχουν πυκνά και αποτελεσματικά δίκτυα μεταφορών, η παραγωγή είναι πιο διάσπαρτη γιατί το κόστος μεταφοράς είναι δευτερεύον σε σχέση με τα συγκριτικά πλεονεκτήματα όπως για παράδειγμα, η ποιότητα του εργατικού δυναμικού. Γενικώς, η αγορά σε μια πόλη δημιουργεί ελκτικές δυνάμεις, οι οποίες αλληλεπιδρούν ως προς την εγκατάσταση παραγωγικών δραστηριοτήτων, διότι όταν μια παραγωγική μονάδα εγκαθίσταται κοντά στη μεγαλύτερη αγορά, το κόστος διανομής ελαχιστοποιείται.

Από την παραπάνω παράθεση των θεωρητικών προσεγγίσεων διαφαίνεται ότι οι μεταφορές κατέχουν αποφασιστικό ρόλο στη χωροθέτηση των οικονομικών δραστηριοτήτων. Επομένως, πρέπει να συνεκτιμήσουμε στο σχεδιασμό της πολιτικής μεταφορών το ρόλο της ρυθμιστικής και χωροταξικής οργάνωσης και πολιτικής. Δεν θα αποτελούσε υπερβολή να εκλάβουμε τις μεταφορές ως μια από τις κεντρικές παραμέτρους του σχεδιασμού χωροθέτησης.

1.2 Η θέση των μεταφορών στη θεωρία του χώρου

Στα παραπάνω θεωρητικά κείμενα, επικρατεί η άποψη ότι οι μεταφορές είναι σημαντικότατος παράγοντας χωροθέτησης. Μία ρυθμιστική και χωροταξική πολιτική θα μπορούσε να συμπεριληφθεί στην πολιτική μεταφορών καθώς και στην πολιτική των υποδομών μεταφορών.

Με δεδομένη τη θέση αυτή οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι οι μεταφορές αποτελούν σημείο εκκίνησης του χωροταξικού σχεδιασμού και υπάρχουν αρκετοί λόγοι που αιτιολογούν και κάνουν κατανοητή μία τέτοια υπεραπλούστευση από πλευράς μεγάλων θεωρητικών.

Ο πρώτος λόγος είναι ιστορικός και οφείλεται στην εξαιρετική δυσκολία μετακίνησης που επικρατούσε σε όλους τους προγενέστερους αιώνες. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα που χρησιμοποιεί ο Adam Smith[17] για να περιγράψει αυτή την κατάσταση. Ο ίδιος γράφει: «Μία άμαξα με μεγάλες ρόδες, που την οδηγούν δυο άνδρες και την σέρνουν οκτώ άλογα, χρειάζεται σχεδόν έξι εβδομάδες για να μεταφέρει περίπου

[17] Cf. Smith A.op. cit.

τέσσερις τόνους εμπορευμάτων από το Λονδίνο προς το Εδιμβούργο με επιστροφή. Στον ίδιο χρόνο, ένα πλοίο με πλήρωμα έξι ή οκτώ ανδρών, κάνοντας δρομολόγιο μεταξύ των λιμανιών του Λονδίνου και του Leith, μεταφέρει άνετα από και προς τις δύο κατευθύνσεις διακόσιους τόνους εμπορευμάτων». Εύκολα καταλαβαίνουμε ότι, με τέτοια μοναδιαία κόστη μεταφοράς, η μείωσή τους θα μπορούσε να είναι αποφασιστικός παράγοντας χωροθέτησης.

Ο δεύτερος λόγος οφείλεται στην ανάλυση της ίδιας της φύσης της μεταφορικής δραστηριότητας, ένα ζήτημα το οποίο δεν έχει οριστικά αποσαφηνισθεί ακόμα και στις μέρες μας, όπου η οικονομία των μεταφορών εξαιρείται από το παραδοσιακό πεδίο της βιομηχανικής οικονομίας, για ν' αποτελέσει ένα διακριτό γνωστικό αντικείμενο, ορισμένες φορές συνδεδεμένο με την οικονομία των υπηρεσιών. Αυτός ο άνευ ερεισμάτων αποκλεισμός οδηγεί εξάλλου στο παράδοξο σύμφωνα με το οποίο οι μεταφορές αποτελούν παράγοντα χωροθέτησης της παραγωγής.

Παρατηρούμε, παρ' όλα αυτά, ότι ήδη από τον 19ο αιώνα, διατυπώθηκαν θεωρητικές προτάσεις προκειμένου να συνδεθούν καλύτερα η οικονομική ανάπτυξη, η ανάπτυξη του χώρου και του συστήματος μεταφορών και να δοθεί τέλος σ' αυτόν τον απατηλά εξωγενή χαρακτήρα των μεταφορών σε σχέση με το παραγωγικό σύστημα.

Ο Karl Marx[18](1968), γράφει: «Στο μέτρο που η αξία (και επομένως η συναλλαγή) κυριαρχεί στην παραγωγή, τα υλικά μέσα της συναλλαγής (μέσα επικοινωνίας και μεταφορών) αποκτούν όλο και μεγαλύτερη σημασία. Το κεφάλαιο τείνει, από την ίδια τη φύση του, να ξεπερνά όλα τα όρια του χώρου. Κατά συνέπεια, η δημιουργία των υλικών συνθηκών για τις συναλλαγές γίνεται μια αναγκαιότητα» και καταλήγοντας αναφέρει ότι σπάει το χώρο μέσω του χρόνου.

Η παραγωγή των μέσων επικοινωνίας και μεταφορών με χαμηλές τιμές είναι μία παραγωγική συνθήκη βασισμένη πάνω στο κεφάλαιο, καθόσον το άμεσο προϊόν δεν μπορεί να αξιοποιηθεί μαζικά σε μακρινές αγορές παρά μόνο αν μειωθούν οι δαπάνες μεταφοράς διότι, με τη σειρά τους, τα μέσα επικοινωνίας και μεταφοράς γίνονται απλές σφαίρες αξιοποίησης μιας εκμεταλλευόμενης από το κεφάλαιο εργασίας, καθ' ότι η

[18] Cf. Marx K. «Les fondements de l' economie politique», Paris, UGE, 1968, cf. Tome 3 page 34.

μαζική μεταφορά γεννά έσοδα που ξεπερνούν την απαραίτητη εργασία: «το κεφάλαιο λοιπόν αυτό-υποχρεώνεται να παράγει μέσα επικοινωνίας και μεταφοράς».

Συμβαίνει δηλαδή, οι μεταφορές να είναι μια παραγωγική δραστηριότητα, που φέρει κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οποία όμως δεν την αποκλείουν από την σφαίρα των άλλων βιομηχανιών, αλλά αντίθετα σφραγίζουν μία αλληλεξάρτηση που πρέπει να ληφθεί υπόψη στην ανάλυση της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης και μάλιστα σε ότι αφορά τις χωρικές διαστάσεις της.

Ο τρίτος λόγος, τέλος, που αιτιολογεί τον προεξάρχοντα ρόλο που αποδίδεται στις μεταφορές από τις θεωρίες χωροταξίας σχετίζεται με την ίδια την σύλληψη της έννοιας του χώρου.

Μοντέλα στατικής ισορροπίας ή δυναμικά μοντέλα μικρο-οικονομικής συμπεριφοράς, θεωρούν το χώρο ως ένα δεδομένο υλικό και δεν διαφοροποιούνται σε τίποτα από τις μη χωρικές (σημειακές) οικονομικές αναλύσεις παρά μόνο από την εισαγωγή του παράγοντα «απόσταση».

Ως εκ τούτου, οι μεταφορές είναι το μόνο μέσο για να υπερπηδηθεί το εμπόδιο των αποστάσεων, για να σπάσει η απόσταση από τον χρόνο. Απεναντίας, ο οικονομικός και κοινωνικός χώρος είναι εκ φύσεως ετερογενής και οι διαφοροποιήσεις δεν είναι μόνο τοπολογικής και κλιματικής υφής, αλλά είναι φορτισμένες με ιστορική κληρονομιά, με διαφοροποιήσεις και ανομοιότητες που δημιουργήθηκαν μέσα σε μία σύνθετη ροή περιφερειακής ανάπτυξης.

Διάφορες θεωρίες αποπειράθηκαν να λάβουν υπόψη τις διαφοροποιήσεις του χώρου προσεγγίζοντάς τον, όχι πάνω στη βάση φυσικών δεικτών, όπως η χωροθέτηση βιομηχανικών δραστηριοτήτων ή η γεωργική εξειδίκευση, αλλά πάνω στη βάση πιο αφηρημένων δεικτών όπως το κόστος των συντελεστών παραγωγής (κεφάλαιο, γη, εργασία), τα προσόντα και η εξειδίκευση του ανθρώπινου δυναμικού, οι τρόποι διαχείρισής τους, κλπ. Έχει ενδιαφέρον η διαπίστωση ότι ενώ αυτές οι θεωρίες παίρνουν θέση πάνω στο θεωρητικό ζήτημα[19] της μεγαλύτερης ή μικρότερης κινητικότητας των παραγόντων, οι προτάσεις δεν αναφέρονται στις φυσικές και οικονομικές συνθήκες της κινητικότητας των πρώτων υλών και των προϊόντων δηλαδή στην κυκλοφορία των εμπορευμάτων.

---

[19] Παρατηρήσεις των: Aydalot P. «Dynamique spatial et development inegal » Paris, Economica, 1976.

Προκύπτει λοιπόν ότι οι προσεγγίσεις[20] της θεωρητικής περιφερειακής επιστήμης σχετικά με τις μεταφορές τείνουν στο ακόλουθο: ή οι μεταφορές λογίζονται ως παράγοντας χωροθέτησης (localization), οπότε έχουν ταυτοχρόνως ένα χαρακτήρα δεσμευτικό και εξωγενή σε σχέση με τις παραγωγικές δραστηριότητες ή αλλιώς, δομείται μία πιο φιλόδοξη θεωρία των χωρικών διαφοροποιήσεων που άρρητα προϋποθέτει ότι θα είναι ούτως ή άλλως διαθέσιμο το κατάλληλο και επαρκές σύστημα μεταφορών για το προτεινόμενο μοντέλο χωροταξικής οργάνωσης.

Μεταξύ των δύο παραπάνω τοποθετήσεων, πρόσφορο είναι να ληφθούν υπόψη οι ουσιαστικές αλληλεξαρτήσεις μεταξύ μεταφορών και παραγωγής, συμπεριλαμβανομένης και μιας χωρικής οπτικής γωνίας. Πριν προχωρήσουμε σε συμπεράσματα, παρατηρώντας τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά και προκειμένου να λειτουργήσουμε συμπληρωματικά ως προς τη θεωρία της χωρικής οικονομίας, πρέπει να συνεκτιμήσουμε και να αναφέρουμε με συντομία, τις θέσεις και τις προτάσεις της θεωρίας της οικονομίας των μεταφορών.

1.3 Θεωρητική προσέγγιση της οικονομίας των μεταφορών ως προς την παραγωγική διαδικασία

Η βιβλιογραφία[21] πάνω στην οικονομία των μεταφορών είναι πιο πρόσφατη, είναι όμως σχεδόν εξίσου πλούσια με την οικονομία του χώρου. Καθιστώντας τον κλάδο των μεταφορών ένα ξεχωριστό κλάδο μελέτης, η οικονομία των μεταφορών θέτει όντως την άρρητη υπόθεση, ότι οι μεταφορές συνιστούν ένα πολύ ιδιαίτερο τμήμα του παραγωγικού συστήματος.

Η σχέση μεταξύ των μεταφορών και των υπολοίπων τομέων της οικονομίας έγκειται στην «αγορά των μεταφορών» που αντιπαραθέτει την προσφορά (μεταφορείς) και τη ζήτηση (φορτωτές). Επίσης εξετάζεται το κατά πόσο η ζήτηση για μεταφορές απορρέει από γεωργικούς ή από βιομηχανικούς παραγωγούς σε θέση αποστολέα και από

---

[20] Cf. « L' industrie des transport maritimes de marchandises: instrument et enjeu de la division international du travail, in Revue de l' Economie Industrielle » no 14, 1980.

[21] Bernadet (M.), Joly (G): « Le secteur des transport », Paris-Lyon, Economica-PUL,1978.

μεταποιητές βιομηχανικών προϊόντων, ή ακόμα και εμπορικούς διανομείς, σε θέση παραλήπτη.

Οι παραπάνω προσεγγίσεις παρουσιάζουν στοιχεία ανάλυσης του τομέα των μεταφορών, που άπτονται ιδιαιτέρως των σχέσεων συμπληρωματικότητας και ανταγωνισμού μεταξύ των διαφορετικών τρόπων και μέσων μεταφοράς, των τιμολογιακών δομών, του κανονιστικού πλαισίου, του τρόπου χρηματοδότησης των υποδομών και άλλων.

Θεωρώντας όμως τη «ζήτηση μεταφορών»[22] ως δεδομένο, του οποίου, δεν αναλύουμε τις αρχικές διαδικασίες σχηματισμού και εξέλιξης, η οικονομία των μεταφορών αναλαμβάνει και πάλι τον εξωτερικό χαρακτήρα των μεταφορών σε σχέση με το παραγωγικό σύστημα που παρατηρήσαμε με την οικονομία του χώρου και καταλήγει σε ένα παράδοξο ανάλογο εκείνου που ήδη υπογραμμίσαμε. Αυτός ο εξωτερικός χαρακτήρας καταλήγει πραγματικά να υποτιμά και να υπερεκτιμά, ταυτόχρονα, το ρόλο της ζήτησης για μεταφορές, που είναι εξωγενής, στο υπό μελέτη πεδίο. Έτσι, αναλύεται ελάχιστα, θεωρούμενος όμως ταυτόχρονα ως αϋλος, αλλά και καθοριστικός εξωτερικός παράγοντας, στον οποίο θα έρθει να προσαρμοσθεί παθητικά η «προσφορά μεταφορών».

Παρακάτω θα εξετάσουμε τις βιομηχανικές και γεωργικές δραστηριότητες σε σχέση με τις δραστηριότητες των μεταφορών, καθώς επίσης τη ζήτηση και την προσφορά, την παραγωγή και την κατανάλωση των μεταφορών, θεωρώντας ότι ο κλάδος αυτός είναι ένας βιομηχανικός κλάδος, υπό την αίρεση βέβαια ότι θα υπογραμμισθούν τα ειδικά χαρακτηριστικά του.

1.4 Οι μεταφορές ως βιομηχανικός κλάδος

Σε ό,τι αφορά τις μεταφορές και τη σχέση τους με την παραγωγική διαδικασία, σύμφωνα με τον Ricardo[23], υπάρχει συσχέτιση διότι η αξία χρήσης ενός προϊόντος δεν είναι αδιάφορη της γεωγραφικής θέσης που βρίσκεται και επομένως η μεταφορά

---

[22] Εκτενέστερη αναφορά στους λόγους που συντελούν στην ξεχωριστή ενασχόληση με τον κλάδο των μεταφορών γίνεται στο κεφάλαιο 3.

[23]Ricardo D., «On the principles of Political Economy and Taxation», Harmondsworth, Penguin Books, 1971, cf. page 67.

ενσωματώνει στο προϊόν μία επιπλέον ποσότητα αξίας χρήσης καθώς επίσης και μία αξία ανταλλαγής, ευθέως ανάλογη προς την εργασία η οποία χρειάστηκε να καταβληθεί. «Στην εκτίμηση της ανταλλακτικής αξίας ενός συγκεκριμένου καταναλωτικού προϊόντος, για παράδειγμα, παρατηρούμε ότι, η αξία του εξαρτάται από την ολική ποσότητα της απαραίτητης εργασίας για την κατασκευή του, αλλά και τη μεταφορά του μέχρι την αγορά». Με άλλα λόγια, «ο χρόνος εργασίας που απαιτήθηκε στη διαδικασία άμεσης παραγωγής, προστιθέμενος στο χρόνο εργασίας που περιέχεται στη μεταφορά, συνιστά τη διαδικασία παραγωγής»[24].

Η παραγωγή μεταφοράς είναι συχνά συνδεδεμένη με τη φάση κυκλοφορίας των προϊόντων και των εμπορευμάτων, γεγονός που δίνει στο βιομηχανικό κλάδο των μεταφορών ένα ιδιαίτερο καθεστώς. Από τη μία πλευρά, η βιομηχανία των μεταφορών αποτελεί έναν αυτόνομο παραγωγικό κλάδο και κατά συνέπεια μία ειδική σφαίρα τοποθέτησης του παραγωγικού κεφαλαίου και από την άλλη πλευρά, διαφοροποιείται από το γεγονός ότι εμφανίζεται ως η συνέχιση μιας παραγωγικής διαδικασίας στο εσωτερικό της διαδικασίας κυκλοφορίας[25].

Ο κλάδος των μεταφορών, ως κλάδος βιομηχανικής παραγωγής, έχει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία αναφέρονται παρακάτω:

α. Το ταυτόχρονο της παραγωγής και της κατανάλωσης των μεταφορών

Η κατανάλωση των μεταφορών ταυτίζεται με την παραγωγή μεταφορών είτε πρόκειται για μη παραγωγική κατανάλωση (τουριστικές μεταφορές, για παράδειγμα), είτε για παραγωγική κατανάλωση (μεταφορές προϊόντων). Για τον κλάδο των μεταφορών, η παραγωγή και το προϊόν έχουν άμεση συσχέτιση. Αυτό το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της δραστηριότητας των μεταφορών ενισχύει τους δεσμούς μεταξύ της βιομηχανίας των μεταφορών και των άλλων βιομηχανιών.

Ο ρυθμός και ο όγκος της παραγωγής και της κυκλοφορίας των προϊόντων καθορίζουν τον όγκο και τη χρονική στιγμή παραγωγής των μεταφορών. Οι μέγιστες δυνατότητες παραγωγής των μεταφορών εξαρτώνται άμεσα από τη μέγιστη στιγμιαία

[24] Marx K, «Fondements», op. Cit., page 31.

[25] Marx K., «Le capital», Paris, Edition Sociales, livre II , tome 1, page 140.

ζήτηση για μεταφορές, των βιομηχανιών που πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τα προϊόντα. Πάνω σε αυτή τη διαπίστωση βασίζονται πολυάριθμες μελέτες και ιδιαίτερα πάνω στα προβλήματα που συνδέονται με τις «κυκλοφοριακές αιχμές».

β. Η ταχύτητα κυκλικής ροής, ο όγκος και η αποδοτικότητα του βιομηχανικού κεφαλαίου

Η ανάλυση της δραστηριότητας των μεταφορών σε σχέση με τις παραγωγικές βιομηχανικές δραστηριότητες, συνίσταται στην επανατοποθέτηση της δραστηριότητας των πρώτων, στο σύνολο του κύκλου του βιομηχανικού κεφαλαίου, όπου εναλλάσσονται φάσεις κυκλοφορίας και φάσεις παραγωγής.

Η παραγωγική διαδικασία κατακερματίζεται όλο και περισσότερο σε διαδοχικές διαδικασίες μεταποίησης, μεταξύ των οποίων το προϊόν μεταφέρεται από τη μία θέση εργασίας στην άλλη, από το ένα εργαστήριο στο άλλο και αυτή η μεταφορά από ένα σταθμό επεξεργασίας του προϊόντος στον επόμενο πραγματοποιείται, όταν οι παραγωγικές διαδικασίες είναι συγκεντρωμένες στο ίδιο εργοστάσιο. Η ανάπτυξη μεγάλων επιχειρήσεων σε πολυάριθμα κτίρια, εξειδικευμένων στην κατασκευή, ή τη συναρμολόγηση, πολλαπλασίασαν τις εσωτερικές μεταφορές ενός προϊόντος στην επιχείρηση, μεταφορές που δεν συνοδεύονται από καμία εμπορική συναλλαγή πάνω στα προϊόντα και τα οποία, κατ' αυτό τον τρόπο, μετακινούνται από τον ένα σταθμό παραγωγής τους στον άλλον. Αν κάνουμε αφαίρεση των γεωγραφικών αποστάσεων, η εσωτερική μεταφορά προς την παραγωγή και τις δραστηριότητες συντήρησης, είναι αναπόσπαστο τμήμα των παραγωγικών διαδικασιών.

Από τη στιγμή που η κατανάλωση των προϊόντων μεταφορών, για την παραγωγή ή την εμπορία των εμπορευμάτων πραγματοποιείται, αλλά και κατά τη διάρκεια της περιόδου παραγωγής των μεταφορών, υφίσταται σχέση μεταξύ της διάρκειας παραγωγής των μεταφορών και του χρόνου κυκλικής ροής του κεφαλαίου (χρόνος παραγωγής συν χρόνος κυκλοφορίας).

Εκτός της ταχύτητας της κυκλικής ροής του κεφαλαίου, είναι και η ίδια η ποσότητα των ακινητοποιημένων κεφαλαίων που επηρεάζεται από τις μεταφορές. Μειώνοντας τον χρόνο κυκλικής ροής του κεφαλαίου, για ένα δεδομένο όγκο παραγωγής, ένα πιο αποτελεσματικό μεταφορικό σύστημα μειώνει τον όγκο του

ακινητοποιημένου κεφαλαίου και με σταθερό όγκο κέρδους, αυξάνει το ποσοστό κέρδους.

Η αποτελεσματικότητα του συστήματος μεταφορών καθορίζεται από το χρόνο μεταφοράς κάθε φορτίου αφενός, αλλά και από τη συχνότητα των εγγυημένων συνδέσεων-ανταποκρίσεων και της αξιοπιστίας τους αφετέρου. Τα παραπάνω στοιχεία επιτρέπουν τη μείωση των ενδιάμεσων αποθεμάτων στη γραμμή παραγωγής και των ακινητοποιημένων κεφαλαίων, τα οποία διασφαλίζουν τη συνέχεια του κύκλου παραγωγής, εξ αιτίας μιας ενδεχόμενης διακοπής ανεφοδιασμού, έστω και αν το κόστος μεταφορών καταλήγει αυξημένο.

Όντας επίσης συστατικό μέρος της παραγωγικής αλυσίδας, τα εργαλεία και η οργάνωση των μεταφορών, αναλύθηκαν σε σχέση με τις επενδύσεις, την αύξηση της παραγωγικότητας, τη διαφοροποίηση και εξειδίκευση της παραγωγής και γενικά ακολουθήθηκαν χαρακτηριστικά της ανάλυσης κατ΄ αντιστοιχία με εκείνα, που συσχετίζονται με το βιομηχανικό κεφάλαιο.

Η συγκρότηση μίας διεύθυνσης επιμελητείας/ εφοδιαστικής (logistics), σε ένα διαρκώς αυξανόμενο αριθμό βιομηχανικών και εμπορικών επιχειρήσεων, που διαχειρίζεται ταυτόχρονα το σύνολο των ροών και των αποθεμάτων που βρίσκονται σε όλες τις φάσεις των διαδικασιών παραγωγής, καθιερώνει την αλληλεξάρτηση που έχει εγκαθιδρυθεί μεταξύ των δραστηριοτήτων παραγωγής και μεταφορών και επομένως και των παρεμβάσεων μεταξύ των φορτωτών και μεταφορέων[26].

Πραγματικά, η αλληλεξάρτηση μεταξύ αποτελεσματικότητας του συστήματος μεταφορών και αποδοτικότητας του βιομηχανικού κεφαλαίου δεν ορίζεται μόνο με όρους χρηματοοικονομικούς και λογιστικούς. Η αλληλουχία και σύνδεση των μεταφορών με την παραγωγή επεκτείνεται επίσης στο ρυθμό και τον όγκο της παραγωγής, των ροών των υλικών που χρησιμοποιούνται, των απαιτήσεων σε κανονικότητα και αξιοπιστία ανεφοδιασμού, τη ροή και διάθεση των προϊόντων.

Το σχήμα, σύμφωνα με το οποίο μία επιχείρηση, αφού έχει οργανώσει το σύστημα παραγωγής ενός αγαθού και έχει καθορίσει τις αγορές του, στρέφεται προς την «αγορά των μεταφορών» προκειμένου να κάνει τις επιλογές, όπως για παράδειγμα την

[26] Cf. L' Huillier D, «Les cout de transport», Paris, Cujas, 1965.

επιλογή του κατάλληλου μέσου μεταφοράς, την επιλογή μεταξύ δημόσιων και ιδιωτικών μέσων μεταφοράς, όλων των ενδιάμεσων μορφών υπεργολαβίας και μίσθωσης, καθώς και τον καθορισμό των τιμολογίων, δεν είναι πλέον ικανό από μόνο του να ανταποκριθεί στη σύγχρονη συμπεριφορά των βιομηχανικών και εμπορικών φορτωτών. Προκειμένου να είναι ανταγωνιστική, μία επιχείρηση οφείλει πλέον να ελέγχει το σύνολο των ακινητοποιήσεων και των ροών των προϊόντων που δημιουργεί, δίνοντας θέση στον τομέα των μεταφορών σε σχέση με τη συνολική στρατηγική ανάπτυξής της.

γ. Η σημασία του παγίου κεφαλαίου

Η βιομηχανία των μεταφορών διακρίνεται και από την ιδιαίτερη σημασία που έχει γι' αυτή το πάγιο κεφάλαιο, είτε είναι τοποθετημένο στις υποδομές (δρόμοι, σιδηροτροχιές, λιμένες, αεροδρόμια), είτε βρίσκεται σε συνεχή ροή και η αξία του δεν είναι άμεσα ενσωματωμένη σε εκείνη των μεταφερόμενων προϊόντων, κατά τη στιγμή της παραγωγής των μεταφορών.

Για τη βιομηχανία των μεταφορών, η διάρκεια της οικονομικής ζωής του παγίου κεφαλαίου είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτή τού κύκλου παραγωγής στην οποία συμμετέχει και οι επενδύσεις σε πάγιο κεφάλαιο δύσκολα μπορούν να πραγματοποιηθούν με σταδιακό τρόπο. Για παράδειγμα, προκειμένου να εξασφαλισθεί η σύνδεση μεταξύ δύο πόλεων, πρέπει να κατασκευασθεί ολόκληρος ο δρόμος ή η σιδηροτροχιά. Η βιομηχανία των μεταφορών χαρακτηρίζεται από τη σημαντική βαρύτητα των επενδύσεων σε πάγιο κεφάλαιο και από τη μακρά διάρκεια της οικονομικής τους απόσβεσης.

Τέλος, τα χαρακτηριστικά του παγίου κεφαλαίου επιτρέπουν μια διαφοροποίηση μεταξύ του ιδιοκτήτη του παγίου κεφαλαίου αφενός και αφετέρου αυτού που το ενεργοποιεί μέσα στη διαδικασία παραγωγής μεταφορών. Αυτή η τομή μεταξύ ιδιοκτησίας και κατοχής εμφανίζεται, για παράδειγμα, στις οδικές μεταφορές, με την ενοικίαση μακράς διάρκειας, όπου οι ναυλωτές, αποκτούν την οικονομική χρήση των οχημάτων αλλά όχι και τη νομική κυριότητα αυτών των μέσων.

δ. Οι γενικές συνθήκες της παραγωγής

Οι μεταφορές, επειδή είναι αλληλένδετες και με την παραγωγή και με την κυκλοφορία όλων των άλλων βιομηχανικών κλάδων, των οποίων καθορίζουν τον όγκο, το χρόνο ροής και την αποδοτικότητα των δεσμευμένων κεφαλαίων, επιτρέποντας την επέκταση των γεωγραφικών περιοχών ανεφοδιασμού τους, παραγωγής και αγοράς, αποτελούν μία από τις θεμελιώδεις συνθήκες και προϋποθέσεις οικονομικής ανάπτυξης.

Ωστόσο, η σημασία και η διάρκεια της οικονομικής ζωής των επενδύσεων σε πάγιο κεφάλαιο, με απόδοση ακόμα πιο αβέβαιη εφόσον αυτές οι επενδύσεις πρέπει συχνά να προηγηθούν της ανάπτυξης της βιομηχανικής παραγωγής που ενδέχεται να τις χρησιμοποιήσει, εμποδίζουν τα ιδιωτικά κεφάλαια να κάνουν μία συμφέρουσα τοποθέτηση σε αυτόν τον κλάδο. Απαραίτητη στην οικονομία, η βιομηχανία των μεταφορών, δεν μπορεί να αναληφθεί εξ ολοκλήρου από τα ιδιωτικά κεφάλαια.

Επίσης, οι μεταφορές έχουν αποτελέσει το αντικείμενο δημοσίων παρεμβάσεων και συμπεριλαμβάνονται στις «γενικές συνθήκες» παραγωγής[27]. Δηλαδή, αν η οικονομική ανάπτυξη απαιτεί την οργάνωση ενός επαρκούς συστήματος μεταφορών, αυτές οι μεταφορές θα πραγματοποιηθούν αναγκαστικά, παρά το εμπόδιο του κόστους και σύμφωνα με τους πρόσφορους νομικούς, οργανωτικούς και κοινωνικούς όρους. Η παραγωγή μεταφορών που θα ενσωματωθεί σε μία βιομηχανική ή εμπορική δραστηριότητα, ή θα εξασφαλισθεί από κεφάλαια του ιδιωτικού τομέα, ή αν η απόδοση των κεφαλαίων είναι πάρα πολύ χαμηλή, από το Κράτος.

1.5 Η σχέση των μεταφορών με την οικονομική ανάπτυξη

Οι οικονομολόγοι έχουν ασχοληθεί συστηματικά και για μεγάλο χρονικό διάστημα προσπαθώντας να προσδιορίσουν τη σχέση μεταξύ των αλλαγών στον τομέα των μεταφορών και του μοντέλου οικονομικής ανάπτυξης στις υπό διερεύνηση περιοχές. Ωστόσο, η σημασία των μεταφορών στην οικονομική ανάπτυξη, ο ρόλος και η επιρροή τους έχει βιβλιογραφικά αναφερθεί μέσω των τοποθετήσεών τους.

---

[27] Cf. Marx K, « Fondements», op. cit.

Παραδοσιακά, υπάρχουν αντίθετες απόψεις σχετικά με το αν οι μεταφορές έχουν ισχυρή θετική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη και αν η δημιουργούμενη αύξηση της παραγωγής μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει άμεση συσχέτιση με τις μεταφορές.

Ο Baxter[28](1866), υποστήριξε ότι για το Ηνωμένο Βασίλειο οι σιδηροδρομικές μεταφορές συσχετίστηκαν δυναμικά με την άνοδο του εμπορίου, τη βελτίωση των συνθηκών μεταφοράς των εργαζομένων, την ανάπτυξη της αγροτικής παραγωγής και των ορυχείων. Ο Lord Lugard[29](1922), θέλοντας να συσχετίσει τη σημασία των μεταφορών στην οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής αναφέρει ότι «η ανάπτυξη της Αφρικής μπορεί να περιγραφεί με μια λέξη, μεταφορές».

Ο Rostow[30](1960), στην προσπάθειά του να μετρήσει την οικονομική ανάπτυξη, παρατήρησε ότι «η εισαγωγή των σιδηροδρόμων ιστορικά είχε τον ισχυρότερο ρόλο στις μεταφορές και ήταν καθοριστικής σημασίας στην οικονομική ανάπτυξη των ΗΠΑ, της Γαλλίας, της Γερμανίας, του Καναδά και της Ρωσίας», αλλά και ότι η συσχέτιση μπορεί να διαχωριστεί μεταξύ των άμεσων μεταφορικών εισφορών και των έμμεσων πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων. Γενικά, θεωρούσε ότι ένα καλό μεταφορικό σύστημα προσφέρει χαμηλό μεταφορικό κόστος, το οποίο εξυπηρετεί την αγορά και η εκμετάλλευση μεγάλης κλίμακας παραγωγής οδηγεί σε μια διευρυνόμενη κλίμακα δραστηριοτήτων.

Τις ίδιες θέσεις υποστήριξε και ο Hunter (1965), ο οποίος ισχυρίστηκε ότι υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ των μεταφορών με χαμηλό κόστος και της οικονομικής ανάπτυξης και κατέληξε ότι η επιτυχία της βιομηχανικής επανάστασης οφειλόταν στο ότι είχε προηγηθεί η επανάσταση στην τεχνολογία των μεταφορών.

Ομοίως ο Owen ισχυρίστηκε ότι το άνοιγμα της εσωτερικής αγοράς, μέσω της βελτίωσης των υπηρεσιών είναι αναγκαία προϋπόθεση για την εθνική ανάπτυξη. Επιπροσθέτως, αναφέρθηκε στο ότι η παροχή επαρκών υποδομών, επιδρά θετικά στην

---

[28] Baxter R.D., "Railway extension and its results", *Journal of the Statistical Society*, Vol.24, 1866, pp. 549-95.

[29] Lugard F.D., «The Dual Mandate in British Tropical Africa», Edinburg, Blackwoods, 1922.

[30] Rostow W.W., «The stages of Economic Growth», Cambridge Univercity Press, 1960.

ανάπτυξη και στο ότι οι υπό ανάπτυξη χώρες εξαρτώνται περισσότερο από το διεθνές εμπόριο, η επέκταση του οποίου αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ανάπτυξή τους.

Ο Fogel[31](1964), πραγματοποίησε οικονομετρική μελέτη, όπου έδειξε ότι η οικονομική ανάπτυξη των Ηνωμένων Πολιτειών κατά τον 19ο αιώνα δεν θα ήταν εφικτή χωρίς την είσοδο των σιδηροδρόμων, που απετέλεσαν την κινητήριο δύναμη της ανάπτυξης λόγω της διάχυσης των ευνοϊκών αποτελεσμάτων που προκαλούν και σε άλλες περιοχές, με την προϋπόθεση της ύπαρξης των κατάλληλων παραγωγικών ευκαιριών.

Η άποψη αυτή υιοθετήθηκε και από τον Ahmed[32], ο οποίος θεώρησε ότι σε πολλές υπό ανάπτυξη χώρες η ανεπάρκεια των υποδομών των μεταφορών είναι ένα από τα μεγαλύτερα μειονεκτήματα της κοινωνικο-οικονομικής ανάπτυξης. Δυσχεραίνει της ενίσχυσης της θέσης τους, καθώς η έλλειψη των μεταφορών καθιστά δύσκολη την εισαγωγή άλλων κοινωνικών υποδομών όπως είναι η εκπαίδευση και οι ιατρικές υπηρεσίες, η διάδοση της σύγχρονης τεχνολογίας ιδιαίτερα στην αγροτική παραγωγή και τη συσχέτισή της με άλλους οικονομικούς παράγοντες διαμέσου της αγοράς, γεγονός που τη διατηρεί σε χαμηλά επίπεδα.

Από την παράθεση των παραπάνω θεωρητικών απόψεων παρατηρούμε ότι υπάρχει σύγκλιση στο θετικό ρόλο των μεταφορών ως προς την οικονομική ανάπτυξη. Κυριαρχεί ωστόσο, στους περισσότερους οικονομολόγους η άποψη ότι ένα μεγάλο ποσό εξοικονόμησης οικονομικών και φυσικών πόρων, αρκετές φορές τείνει να ταυτιστεί με την βελτίωση του συστήματος των μεταφορών. Επίσης συγκλίνουν θεωρητικά στην παραδοχή ότι για την μακροχρόνια μεγιστοποίηση της οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας απαιτείται ένα καθορισμένο επίπεδο παροχής μεταφορικών υπηρεσιών υπό την προϋπόθεση του προσδιορισμού της βέλτιστης μεταφορικής πληρότητας για κάθε είδος αναπτυξιακού επιπέδου.

Ο καθορισμός, ωστόσο, του κατάλληλου επιπέδου μεταφορών είναι μια περίπλοκη διαδικασία, γιατί μολονότι οι περισσότεροι επιστήμονες αποδέχονται ότι η

---

[31] Fogel R.W., «Railroads and American Economic Growth». Essays in Econometric History, Baltimore, John Hopkins University Press, 1964.

[32] Ahmed Y., O'Sullivan P., Sujono and Wilson D., «Road Investment Programming for Developing Countries: An Indonesian Example», Evanston, Northwestern University, 1976.

δημιουργία ενός κατάλληλου βασικού συστήματος μεταφορών είναι προφανώς sine qua non για την οικονομική ανάπτυξη, ωστόσο, παραμένει υπό διερεύνηση το κατά πόσο το κόστος ευκαιρίας στην διαχρονική βελτίωση των μεταφορών έχει επαρκώς αξιολογηθεί και συνεκτιμηθεί.

Παραθέτουμε χαρακτηριστικά την άποψη του Wilson[33], ο οποίος, θεωρούσε ότι η διόγκωση του μεταφορικού κεφαλαίου σε συνδυασμό με τη διαχρονικότητα και τη συνένωση των εξωτερικών οικονομιών καθιστούν δύσκολο τον προσδιορισμό του μελλοντικού κόστους και οφέλους.

Είναι, επομένως, σημαντικό να τονίσουμε ότι κατά το σχεδιασμό της πολιτικής των μεταφορών λαμβάνονται υπόψη γενικότεροι παράμετροι που στοχεύουν στην ενδυνάμωση και επιτάχυνση της εθνικής ανάπτυξης.

Ωστόσο, αν και πρέπει να παραδεχτούμε τον αναπτυξιακό ρόλο των μεταφορών, παρατηρούμε ότι. η εθνική ανάπτυξη επιτυγχάνεται μέσω της συσσώρευσης από τις περισσότερο αναπτυγμένες περιφέρειες της χώρας. Γι αυτό, η διαπεριφερειακή αναπτυξιακή ανισότητα είναι μοιραίως συνακόλουθη και συνθήκη αυτής κάθε αυτής της ανάπτυξης.

Συνεπώς, κατά το σχεδιασμό της εθνικής πολιτικής μεταφορών ή των αναπτυξιακών προγραμμάτων τα οποία συνεισφέρουν στη μεγιστοποίηση της εθνικής ανάπτυξης, απαιτείται παράλληλα τροποποίηση, προκειμένου να εξασφαλιστεί η διατήρηση ενός αποδεκτού βαθμού ισότητας, μεταξύ των διαφορετικών περιοχών μιας χώρας.

Η σχέση ανάμεσα στις μεταφορές και την περιφερειακή ανάπτυξη μπορεί να συναχθεί από δυο συγγενή δόγματα της νεοκλασικής θεωρίας του διεθνούς εμπορίου[34].Το πρώτο υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη μιας περιοχής είναι συνάρτηση των ανταλλαγών που η περιφέρεια έχει με άλλες περιφέρειες και εκφράζεται μέσω των πολλαπλασιαστών του διεθνούς εμπορίου. Το δεύτερο είναι σύνθεση θεωρίας διεθνούς εμπορίου και θεωρίας του χώρου και επιτρέπει την ανάλυση του μηχανισμού

---

[33] G. W. Wilson, B. R. Bergmann, L. V. Hirsch, M. S.Klein (eds), «The Impact of Highway Investment on Development, Washington», Brookings Institute, 1966.

[34] Κ.Ράνος, Πολιτική Μεταφορών. Σημειώσεις για το τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης , Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα 1991.

διαπεριφερειακών ροών αγαθών και υπηρεσιών όταν η δομή του μεταφορικού κόστους λαμβάνεται ως μεταβλητή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

2.1 Οι χαρακτηριστικές ιστορικές φάσεις στην πολιτική μεταφορών από τις αρχές του εικοστού αιώνα

Παρακάτω, επιχειρείται μέσω μιας σύντομης αναδρομής, μια αναφορά στις βασικές ιστορικές φάσεις στην ευρωπαϊκή πολιτική μεταφορών. Η προσέγγιση του διαχωρισμού σε περιόδους, έγινε με βάση τις ιστορικές φάσεις[35] που σηματοδότησαν τον ευρωπαϊκό χώρο, τόσο σε οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο, όσο και στο επίπεδο των υποδομών των τεχνολογιών και της έρευνας.

i) Η αντιμονοπωλιακή περίοδος, πριν το 1930

Οι κυβερνήσεις, πάντα έδειχναν ενδιαφέρον στον τομέα των μεταφορών. Ιστορικοί, στρατιωτικοί, πολιτικοί και δημοσιονομικοί λόγοι συνέδραμαν ώστε ο τομέας αυτός να είναι πρωταρχικής σημασίας περισσότερο από ενάμισι αιώνα. Αρχικά, δεν ήταν η αποτελεσματικότητα της αγοράς μεταφορών που είχε ενδιαφέρον, αλλά μάλλον η ασφάλεια ότι το κατάλληλο σύστημα μεταφορών ήταν ικανό να οδηγήσει στη μεγιστοποίηση των συντελεστών άμυνας, διοίκησης και γενικώς της εσωτερικής σταθερότητας.

Η βιομηχανική επανάσταση έδωσε μεγάλη σημασία στην ανάγκη για ένα οικονομικά επαρκές σύστημα μεταφορών, το οποίο συσχετιζόμενο με τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις που έγιναν στον τομέα των μεταφορών τον δέκατο όγδοο και τις αρχές του δέκατου ένατου αιώνα είχαν ως αποτέλεσμα περισσότερες κρατικές παρεμβάσεις.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, πριν από το 1930 θεσμοθετήθηκαν πάνω από διακόσιες κανονιστικές πράξεις προκειμένου να ικανοποιήσουν το δημόσιο ενδιαφέρον για έλεγχο των ιδιωτικών επιχειρήσεων που είχαν σχέση με το μονοπώλιο των σιδηροδρομικών εταιρειών. Γύρω στο 1920, οι σιδηροδρομικές εταιρείες έπρεπε να δημοσιοποιούν τα τιμολόγιά τους, τους ισολογισμούς τους και ήταν υποχρεωμένοι με καθορισμένο τρόπο

[35] K.J.Button, "Transport Economics", Gower 1982, p.g. 275-80.

να υποβάλλονται σε έλεγχο στο θέμα της διαπραγματεύσεως των μισθών. Στοιχεία της υποχρεωτικής παροχής κοινωνικών υπηρεσιών διαφαίνονταν μέσα από το κανονιστικό πλαίσιο, όπου οι σιδηροδρομικές εταιρείες ήταν υποχρεωμένες να παρέχουν φθηνές υπηρεσίες καθώς και εκπτώσεις στα εισιτήρια των εργαζομένων.

ii) Η αντι-ανταγωνιστική περίοδος 1930-1945

Οι παροχές στο οδικό δίκτυο και στις μεταφορές επιβατών την περίοδο μετά τον Α' Παγκόσμιο Πόλεμο εισέβαλαν αποφασιστικά και τερμάτισαν την μονοπωλιακή περίοδο που για περισσότερο από ογδόντα χρόνια είχε επιβληθεί μέσω των σιδηροδρόμων. Η φύση των οδικών μεταφορών, η σχετική ευκολία εισόδου στον τομέα και οι χαμηλές κεφαλαιακές απαιτήσεις, μετατόπισαν την έμφαση από τον έλεγχο του μονοπωλίου, προς τη ρύθμιση επικίνδυνων πρακτικών και υπερβολικού ανταγωνισμού.

iii) Η περίοδος του κεντρικού ελέγχου και των κρατικοποιήσεων 1945-1951

Τα χρόνια που ακολούθησαν τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο απετέλεσαν περίοδο αναδημιουργίας. Η βιομηχανική πολιτική στηρίχθηκε στην κρατικοποίηση της βιομηχανίας υπό τον άμεσο έλεγχο της κεντρικής διοίκησης.

iv) Η περίοδος του ανταγωνισμού 1951-1964

Την περίοδο αυτή, η αποδεκτή πολιτική του συντονισμού, διαμέσου του ανταγωνισμού εκ μέρους της κεντρικής διοίκησης, αντιμετώπισε προβλήματα. Οι σιδηρόδρομοι και τα δημόσια μέσα μεταφοράς παρουσίασαν χρηματοοικονομικές δυσκολίες, καθόσον το δημόσιο ενδιαφέρον μεγάλωνε ιδιαίτερα, σε ότι είχε σχέση με την ανάγκη για καλύτερο οδικό σύστημα, λόγω της αύξησης του αριθμού των οδικών μέσων μεταφοράς αλλά και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ιδιαίτερα στις αστικές περιοχές, που είχε ως αποτέλεσμα η αύξηση αυτή. Η καθιερωμένη μέθοδος παροχής κοινωνικών υπηρεσιών μέσω των κερδών των μεταφορικών επιχειρήσεων, έπαψε να είναι οικονομικά βιώσιμη.

Χαρακτηριστικό αυτής της περιόδου, απετέλεσε η διαπίστωση, ότι παρά το γεγονός ότι η πολιτική για τις μεταφορές αποτελούσε εθνικό θέμα για κάθε κράτος, διαφάνηκε η αναγκαιότητα καθορισμού κοινών αποδεχτών αρχών για αρκετά κράτη,

καθώς και η δημιουργία μιας κοινής νομικής βάσης για την πολιτική των μεταφορών η οποία θεσμοθετήθηκε με τη συνθήκη ίδρυσης της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας (Μάρτιος 1957).

Το1961 τέθηκαν οι πρώτες γενικές κατευθυντήριες γραμμές μιας κοινής πολιτικής για τις μεταφορές, αλλά χωρίς αποτέλεσμα λόγω των αντιδράσεων που προέβαλαν τα Κράτη Μέλη.

v) Η περίοδος του ελεγχόμενου ανταγωνισμού, 1964-1974

Κατά την περίοδο αυτή, η πολιτική μεταφορών είχε ως στόχο την εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων του μηχανισμού της αγοράς μέσω του κεντρικού ελέγχου. Η πολιτική αυτή ήταν βασισμένη στην παρότρυνση των εμπλεκομένων υπηρεσιών στο να ελέγχουν και να συντονίζουν τις αστικές δημόσιες μεταφορές, δίνοντας νέους όρους για δανειοδοτήσεις στον τομέα των οδικών μεταφορών, προσφέροντας ειδική οικονομική ενίσχυση για την υποστήριξη του αναγκαίου κοινωνικού συστήματος μεταφορών, σχεδιάζοντας ένα εθνικό πρόγραμμα κατασκευής οδικού δικτύου και επανακατασκευάζοντας ότι ήταν σχετικό με τις δραστηριότητες των σιδηροδρόμων. Για να επιτευχθούν τα παραπάνω χρησιμοποιήθηκαν πολλά μέτρα οικονομικής και διοικητικής πολιτικής.

vi) Η περίοδος αναζήτησης μιας αποτελεσματικής πολιτικής μεταφορών 1974-1985

Το 1975, η Επιτροπή εισηγήθηκε τη μετάβαση από τη ρύθμιση της αγοράς των μεταφορών στην αναζήτηση μιας ισορροπίας μεταξύ των δυνάμεων της αγοράς χωρίς παρεμβάσεις. Η έμφαση που δόθηκε στις μεταφορές κατέληξε στη Λευκή Βίβλο για την πολιτική των μεταφορών (1977), με στόχους α) τη συνεισφορά στην οικονομική ανάπτυξη, β) την ανταπόκριση στις κοινωνικές ανάγκες προσφέροντας ένα ικανοποιητικό επίπεδο μεταφορών και γ) την ελαχιστοποίηση των δυσμενών επιδράσεων όπως τα ατυχήματα και η καταστροφή του περιβάλλοντος. Δια μέσου αυτών των πολιτικών επιχειρήθηκε μείωση της οικονομικής παρέμβασης και στόχευση στην ελεύθερη αγορά μέσω ενός όσο το δυνατόν περισσότερο αποτελεσματικού διαχειριστικού μοντέλου. Το 1985, στη Λευκή Βίβλο για την ενοποίηση της εσωτερικής αγοράς δόθηκε έμφαση στον τομέα των μεταφορών δημιουργώντας την πρώτη

πανευρωπαϊκή κίνηση για την απελευθέρωση της πρόσβασης στις εθνικές αγορές μεταφορών.

vii) Η περίοδος από το 1985 μέχρι σήμερα

Στην περίοδο μεταξύ του 1985 και του 1992, τα Κράτη Μέλη πήραν συγκεκριμένες πρωτοβουλίες και τέθηκαν προς συζήτηση πολλά μέτρα τα οποία στόχευαν ουσιαστικά στον ανταγωνισμό της εσωτερικής αγοράς μέσω της άρσης των ρυθμιστικών εμποδίων. Η πολιτική για τις μεταφορές διαφέρει ανάμεσα στα Κράτη Μέλη διότι διαφέρουν και οι συγκεκριμένες πολιτικές που εφαρμόζονται, ο προσανατολισμός της Κοινής Πολιτικής για τις μεταφορές λαμβάνει υπόψη τις επιλογές και τις προτάσεις τους.

Είναι γενικά αποδεκτό ότι ο τομέας των μεταφορών είναι πολύ δύσκολο να ακολουθήσει τυποποιημένες πρακτικές σε ότι αφορά την επίτευξη του αποδοτικότερου σχήματος είτε αυτό στηρίζεται στον κρατικό παρεμβατισμό είτε στο μηχανισμό της αγοράς ή αποτελεί συγκερασμό και των δύο. Η προσπάθεια ισορροπίας μεταξύ της κρατικής παρέμβασης και του μηχανισμού της αγοράς είναι ιδιαίτερα ευαίσθητη. Η κρατική συμμετοχή ενδείκνυται ιδιαίτερα όταν προβλέπεται ότι οι μακροοικονομικοί στόχοι, όπως αυτοί προσδιορίζονται μέσω του μοντέλου των μεταφορών, θα αποδώσουν καλύτερα κοινωνικά και οικονομικά αποτελέσματα.

Σε επόμενο κεφάλαιο αναλύεται η ευρωπαϊκή πολιτική μεταφορών όπως αυτή έχει θεσμοθετηθεί με ορίζοντα το έτος 2010.

Η ανάγκη σχεδιασμού των μεταφορών διαφοροποιείται από χώρα σε χώρα κυρίως λόγω των διαφορετικών διοικητικών μοντέλων που εφαρμόζονται. Στις περισσότερες χώρες οι περιφέρειες συμμετέχουν στο σχεδιασμό και τη διαμόρφωση της πολιτικής για τις μεταφορές, έχουν την ευθύνη για τα αστικά και τα περιφερειακά δίκτυα μεταφορών (υποδομή δευτερεύοντος οδικού δικτύου, περιφερειακές σιδηροδρομικές υπηρεσίες και αστικές δημόσιες μεταφορές) και έχουν συνήθως δικαιοδοσία για φυσικό σχεδιασμό ή για τον ορισμό της χρήσης της γης.

Τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο, μεγάλος αριθμός προβλημάτων στον τομέα των μεταφορών προκαλείται από την ασυντόνιστη επέκταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, όπως είναι η στέγαση, η εργασία, οι ψυχαγωγικές

δραστηριότητες οι αγορές και άλλα τα οποία έχουν ως αποτέλεσμα τη μη ορθολογική διαχείριση και κατασπατάληση των οικονομικών πόρων.

Εκτός από τις υπηρεσίες μεταφορών και τους εμπλεκόμενους στις υποδομές, σημαντικό ρόλο στην πολιτική για τις μεταφορές έχουν οι διάφορες ομάδες συμφερόντων. Τα συνδικάτα είχαν παραδοσιακά μεγάλη επιρροή στον τομέα των δημόσιων μεταφορών, ειδικά στην Ιταλία, την Αυστρία και τη Σουηδία, ενώ οργανώσεις που αντιπροσωπεύουν τους εργοδότες και τους εργαζόμενους υπάρχουν σε όλες τις χώρες.

Συνεπώς, όσον αφορά τις περιφέρειες ή και τα περισσότερο αποκεντρωμένα διοικητικά σχήματα ο συντονισμός είναι αναγκαίος τόσο σε εθνικό επίπεδο όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

2.2 Τάσεις και εξελίξεις στην πολιτική σχεδιασμού του ευρωπαϊκού συστήματος μεταφορών

Για τη βελτίωση του ευρωπαϊκού συστήματος μεταφορών μεταξύ των προσδιοριστικών παραγόντων ιδιαίτερο ρόλο έχουν τα θέματα χρηματοδότησης και χωροταξίας. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο η χρηματοδότηση έχει αναγνωριστεί ως θέμα μείζονος σημασίας, ενώ η αναγνώριση του ρόλου της χωροταξίας και των συνεπειών της στις μεταφορές βρίσκεται ακόμη σε αρχικό στάδιο.

Η πρωτοβουλία της Επιτροπής να δημοσιεύσει έγγραφα που καθορίζουν εγκεκριμένες πολιτικές με στόχο την ενιαία πολιτική για τις μεταφορές, τη δίκαιη και αποτελεσματική τιμολόγηση, το δίκτυο πολιτών, την αναζωογόνηση των σιδηροδρομικών εταιρειών και την παρότρυνση των χρηστών σε μέσα φιλικά προς το περιβάλλον έτυχε θερμής υποδοχής από τα Κράτη-Μέλη.

Οι τάσεις[36] που παρατηρήθηκαν στα Κράτη-Μέλη σκιαγραφούν ένα σύνολο τομέων προτεραιότητας που αναγνωρίζονται και προωθούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως ακολούθως:

---

[36] The Interdisciplinary Centre for Comparative Research in the Social Sciences, "Policy Issues and National Transport Policies", Vienna 31.03.1997.

- Αποκέντρωση και περιφερειοποίηση των αρμοδιοτήτων για προγράμματα υποδομής όσον αφορά τη διαχείριση της κυκλοφορίας και των μεταφορών.
- Εξασφάλιση διαρκών συστημάτων μεταφορών μέσω της ελαχιστοποίησης των αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον.
- Δημιουργία ενός ενοποιημένου, συμβατού και διαδικτυακού συστήματος μεταφορών.
- Βελτίωση της συμμετοχής του κοινού και αύξηση της σημασίας της για τη χάραξη πολιτικής.
- Άρση των εμποδίων στη χρηματοδότηση μεγάλων προγραμμάτων υποδομών.
- Προετοιμασία των εμπλεκομένων στις μεταφορές, ιδιαίτερα των σιδηροδρομικών εταιρειών, για ένα ανταγωνισμό σε μια ελεύθερη αγορά.

2.2.1 Διαχείριση των μεταφορών

Η υλοποίηση των διευρωπαϊκών δικτύων μεταφορών έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα περίπλοκη λόγω έλλειψης οικονομικών πόρων. Ορισμένες χώρες και ιδιαίτερα η Γερμανία και η Αυστρία, δεν συμφώνησαν με την ιεράρχηση προτεραιοτήτων που τέθηκαν από την Επιτροπή και προωθούν προγράμματα που θεωρούνται πλησιέστερα στις εθνικές τους προτεραιότητες. Εκτός από την Ιταλία, όλες οι χώρες παρουσιάζουν συγκρατημένη πρόοδο όσον αφορά την πραγματοποίηση διαδικτυακών συνδέσεων για συνδυασμένες μεταφορές φορτίων και συνδυασμένες εφαρμογές στις μεταφορές.

Στην Ευρώπη, ο τομέας της διαχείρισης των μεταφορών κινείται κυρίως γύρω από τον ανταγωνισμό μεταξύ των διαφορετικών μοντέλων. Η συμβατή χρήση των τεχνολογιών των σιδηροδρόμων παραμένει άλυτο πρόβλημα για την ανταπόκριση Παρίσι-Βρυξέλες-Κολονία-Λονδίνο και για τα γαλλικά και γερμανικά συστήματα των τρένων υψηλής ταχύτητας. Με τον αυξανόμενο αριθμό διαφορετικών συστημάτων τιμολόγησης των οδικών δικτύων σε όλη την Ευρώπη, αυτό το ζήτημα κρίνεται καθοριστικό για τις οδικές μεταφορές. Στον τομέα της διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας, η πρόοδος προς ένα ενιαίο ευρωπαϊκό σύστημα παραμένει αργή.

Παρά τη ευρεία ομοφωνία για την ανάγκη ταχείας βελτίωσης των διαδικτυακών μεταφορών σε εθνικό επίπεδο, η υλοποίηση της αναγκαίας υποδομής διασυνδέσεων και

των τεχνολογικών προσαρμογών προχωράει με αργό ρυθμό, οι επενδύσεις σε υποδομές οδικών δικτύων παραμένουν υψηλές και αποτελούν σαφή προτεραιότητα ειδικά στη νότια Ευρώπη.

2.2.2 Περιβαλλοντική Προστασία

Στο θέμα αυτό τα Κράτη-Μέλη ακολουθούν διαφορετική προσέγγιση στην αποτίμηση και την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των μεταφορών.

Τα μέτρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν θεωρούνται ικανοποιητικά για να αποτρέψουν την επιπλέον αύξηση της εκπομπής των αερίων ρύπων ως αποτέλεσμα της αύξησης της παραγωγής, της κατανάλωσης και των μεταφορών. Για να επιτύχει τους στόχους της η Ε.Ε. και για να αποφύγει δυσμενή αποτελέσματα είναι αναγκαία η εφαρμογή μιας αυστηρότερης πολιτικής. Σε ότι αφορά άλλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις όπως ο θόρυβος, η καταστροφή του τοπίου, η οπτική ρύπανση αυτές πρέπει να συνυπολογίζονται κατά την εφαρμογή των μέτρων της πολιτικής για τις μεταφορές. Ωστόσο, μια πιο σύγχρονη, μη συμβατική προσέγγιση στο θέμα της μείωσης των αρνητικών περιβαλλοντικών επιδράσεων των μεταφορών είναι δύσκολο να αναπτυχθεί από τα Κράτη-Μέλη και ακόμα δυσκολότερο να εφαρμοστεί.

2.2.3 Ασφάλεια

Παρά το σημαντικό αριθμό πρωτοβουλιών που έχουν ληφθεί, σε ευρωπαϊκό επίπεδο δεν υπάρχουν πολιτικές εναρμόνισης στον τομέα της ασφάλειας. Έχουν καθοριστεί ποσοτικοί στόχοι και αντικειμενικοί σκοποί μεταξύ των οποίων υπάγονται, η πρόταση και η εφαρμογή μέτρων για ομαλή και ασφαλή οδήγηση, ο καθορισμός προτύπων για τη βελτίωση της ασφάλειας των αυτοκινήτων, τα προβλήματα που προκαλούνται από την κατανάλωση οινοπνεύματος σε σχέση με την οδήγηση, η εκπαίδευση των οδηγών, κλπ.

Μέχρι σήμερα τα περισσότερα μέτρα έχουν εφαρμοστεί, εντούτοις δεν έχουν αποφέρει τα αναμενόμενα αποτελέσματα διότι στην πλειοψηφία τους είναι γενικού περιεχομένου. Οι διαφορετικές απόψεις που εκφράζουν τα Κράτη Μέλη σε θέματα όπως είναι τα όρια ταχύτητας, τα επίπεδα του οινοπνεύματος στο αίμα και η εναρμόνιση των

οδικών σημάτων, έχουν παρεμποδίσει μέχρι σήμερα την κοινή προσέγγιση σε αυτόν τον τομέα.

2.2.4 Δομή της Αγοράς

Ένα πεδίο πολιτικής στο οποίο δίδεται προτεραιότητα από όλα τα Κράτη Μέλη είναι η μετάβαση του τομέα των μεταφορών που προστατεύεται από το κράτος στο καθεστώς της ελεύθερης αγοράς. Στην περίπτωση αυτή ο ανταγωνισμός θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία μιας αποτελεσματικής αγοράς. Η μετάβαση αυτή δεν είναι εύκολη, καθώς υπάρχει σημαντική αντίδραση από τους φορείς και τους εργαζομένους που θίγονται άμεσα.

Η απουσία ανοικτών και ανταγωνιστικών αγορών δυσχεραίνει, σε διαφορετικό βαθμό ανά περίπτωση, την άριστη χρήση των υφισταμένων δικτύων και την ολοκλήρωσή τους για το συμφέρον τόσο των καταναλωτών όσο και των εμπλεκομένων φορέων.

Η μακροπρόθεσμη επένδυση που απαιτείται, ειδικά στις υποδομές των μεταφορών, καθιστά αναγκαίες νέες μορφές χρηματοδοτικής συνεργασίας μεταξύ του ιδιωτικού και του κρατικού τομέα η οποία μέχρι σήμερα δεν ήταν ιδιαίτερα επιτυχής.

Εξαιτίας αυτού του προβλήματος, η διαθεσιμότητα συγκεκριμένων οικονομικών πόρων αρκετές φορές επηρεάζει τη λήψη αποφάσεων για την πραγματοποίηση προγραμμάτων στον τομέα των μεταφορών σε βάρος είτε της ποιότητας είτε του σκοπού του προγράμματος.

2.2.5 Δημοσιονομική Εναρμόνιση

Η δημοσιονομική εναρμόνιση είναι ένα από τα βασικά θέματα της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) για τις μεταφορές και πρόκειται να τύχει ιδιαίτερης προσοχής στο προσεχές μέλλον.

Η σημασία της δημοσιονομικής εναρμόνισης στον τομέα των μεταφορών και η σχέση της με τις γενικές αρχές της Κοινής Πολιτικής Μεταφορών (Common Transport Policy) γίνεται περισσότερο κατανοητή αν λάβουμε υπόψη τα σημεία 35 και 39 της Λευκής Βίβλου για τη μελλοντική ανάπτυξη της Κοινής Πολιτικής για τις Μεταφορές. Η

δημοσιονομική εναρμόνιση προκύπτει από την έννοια της δίκαιης τιμολόγησης, η οποία καλύπτει τόσο τα εσωτερικά όσο και τα εξωτερικά κόστη. Τα εσωτερικά κόστη πληρώνονται ήδη από τους χρήστες, αλλά τα εξωτερικά κόστη που δεν πληρώνονται ή πληρώνονται εν μέρει από τις δραστηριότητες των μεταφορών είναι τα κόστη για το περιβάλλον και τα κόστη των υποδομών, όπως το μακροπρόθεσμο κόστος συντήρησης και ανάπτυξης των δικτύων.

Η εσωτερίκευση του εξωτερικού κόστους πρέπει απαραίτητα να προέλθει μέσα από δημοσιονομικά μέτρα. Η γενική θεώρηση είναι να αυξηθούν οι φόροι για τις μεταφορές-με έναν εναρμονισμένο τρόπο μέσα στην Κοινή Αγορά-ώστε να καλυφθούν όλα τα κόστη. Μ' αυτόν τον τρόπο, η δημοσιονομική εναρμόνιση θα οδηγήσει προοδευτικά στη δίκαιη τιμολόγηση η οποία εγγυάται τη διαρκή κινητικότητα. Οικονομικά, ένα εναρμονισμένο δημοσιονομικό σύστημα θα διασφαλίσει τον ελεύθερο ανταγωνισμό όσων δραστηριοποιούνται στον τομέα των μεταφορών και θα εγγυάται ότι όλα τα έξοδα θα πληρώνονται από τους χρήστες. Μακροπρόθεσμα, τα οικονομικά μέτρα και ιδιαίτερα τα φορολογικά, θα πρέπει να υποκαταστήσουν τις ρυθμίσεις, οι οποίες είναι αναγκαίες βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα για να υλοποιηθεί το πλαίσιο για τη διαρκή κινητικότητα.

Σε όλα τα Κράτη-Μέλη, τα εξωτερικά κόστη δεν καλύπτονται πλήρως και τα φορολογικά συστήματα για δραστηριότητες στον τομέα των μεταφορών διαφέρουν κατά πολύ. Συνεπώς, ο ρόλος της Ε.Ε. είναι προφανής. Το σχετικότερο έγγραφο για τη Δημοσιονομική Εναρμόνιση είναι η Πράσινη Βίβλος για τη Δίκαιη και Αποτελεσματική Τιμολόγηση του Τομέα των Μεταφορών, που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή το 1996.

Ο στόχος της Πράσινης Βίβλου είναι να συνεισφέρει στη δημιουργία μιας πρακτικής που θα συνδυάσει «την τιμή και το κόστος των μεταφορών για να ενθαρρύνει τους καταναλωτές και τους χρήστες να μειώσουν το συνολικό κόστος των μεταφορών». Σε αυτό το πλαίσιο, παρουσιάζεται ως «μια καλύτερη πολιτική τιμολόγησης, και όχι ως αύξηση της φορολογίας». Τα προβλήματα που θα πρέπει να επιλυθούν στο άμεσο μέλλον καταγράφονται στο σημείο 10 της Σύνοψης της Πράσινης Βίβλου και περιλαμβάνουν:

- Ρύθμιση της υπάρχουσας νομοθεσίας της Κοινότητας για τα τέλη χρήσης των οδικών δικτύων από οχήματα μεταφοράς βαρέων φορτίων, ώστε να γίνει ένα βήμα προς μια δίκαιη και αποτελεσματική τιμολόγηση.

- Εισαγωγή των κομίστρων ηλεκτρονικού χιλιομέτρου που θα βασίζονται στο μέγεθος της φθοράς των υποδομών και ενδεχομένως και σε άλλες παραμέτρους (οχήματα βαρέων φορτίων).
- Εισαγωγή διοδίων σε περιοχές με μεγάλη κίνηση ή ευαίσθητες περιοχές.
- Επιβολή διαφοροποιημένων φόρων στα καύσιμα ανάλογα με τις διαφορές στην ποιότητά τους.
- Εφαρμογή διαφοροποιημένων φόρων για οχήματα σύμφωνα με τον θόρυβο που εκπέμπει το κάθε όχημα και με την επιβάρυνση που προκαλεί στο περιβάλλον, με πιθανή συσχέτιση με τη χρέωση ανά χιλιόμετρο.
- Εισαγωγή διαφοροποιημένων χρεώσεων για τις αερομεταφορές και τους σιδηροδρόμους.
- Παροχή πληροφοριών για ασφαλή λειτουργία των οχημάτων και των μέσων μεταφοράς.

Η διαδικασία της δημοσιονομικής εναρμόνισης βρίσκεται ακόμη στο στάδιο της ανάλυσης και είναι ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο έργο. Τα προσεχή βήματα θα είναι μια Λευκή Βίβλος «για δίκαιη και αποτελεσματική τιμολόγηση» και, σε μεταγενέστερο στάδιο, σχετικές κατευθυντήριες γραμμές οι οποίες θα θέσουν σε εφαρμογή βάσει νόμου τις σχεδιασμένες ενέργειες.

2.2.6 Εφαρμογή των ειδικών στόχων της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σύμφωνα με την εφαρμογή των παρακάτω:

- Λευκή Βίβλος για τη Μελλοντική Ανάπτυξη της Κοινής Πολιτικής για τις Μεταφορές COM (92) 494 fin.
- Πράσινη Βίβλος για Δίκαιη και Αποτελεσματική Τιμολόγηση στις Μεταφορές COM (95) 691 fin.
- Λευκή Βίβλος για Στρατηγικές Αναζωογόνησης των Σιδηροδρόμων στην ΕΕ, COM (96) 421 fin.
- Πράσινη Βίβλος για το Δίκτυο Πολιτών COM (95) 601 fin.
- Πρόγραμμα για μια Ενιαία Πολιτική για τις Μεταφορές 1995-2000, 1995.

Τα Κράτη-Μέλη καθορίζουν και εφαρμόζουν συγκεκριμένους στόχους πολιτικής στα μέσα μεταφορών. Οι σημαντικότεροι στόχοι αναλύονται στο πέμπτο κεφάλαιο.

2.3 Μέτρα πολιτικής κρατικού παρεμβατισμού

2.3.1 Η ανάγκη για κρατική παρέμβαση

Παρακάτω, παρουσιάζονται συνοπτικά, μέτρα πολιτικής, μέσα από διαχρονικά μεταβαλλόμενες συνθήκες στην αγορά των μεταφορών, τα οποία χρησιμοποιούνται όταν υφίστανται λόγοι κρατικού παρεμβατισμού[37] και είναι κυρίως:

1. *Η συγκράτηση της μονοπωλιακής ισχύος.*

Αυτό αφορά τα μεταφορικά μέσα τα οποία είχαν ιδιαίτερο ρόλο στις εσωτερικές μεταφορές όπως π.χ. η περίπτωση του σιδηροδρόμου στις αρχές του 19ου αιώνα. Σε αρκετές περιπτώσεις ακόμα και σήμερα εξακολουθούν να υφίστανται μονοπωλιακές δυνάμεις σε περιοχές των μεταφορικών δραστηριοτήτων, γεγονός που ισχύει κυρίως για τις επιβατικές μεταφορές. Ωστόσο, στις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες η τεχνολογική πρόοδος έχει συμβάλλει στη μείωση της μονοπωλιακής δυναμικής τους.

2. *Ο έλεγχος του υπερβολικού ανταγωνισμού.*

Ο μη ελεγχόμενος ανταγωνισμός μπορεί να περιορίσει την παρεχόμενη ποιότητα υπηρεσιών και να επιδράσει αποσταθεροποιητικά στους παραγωγικούς τομείς. Γενικώς, το πρόβλημα δεν είναι μόνο ο ανταγωνισμός αλλά κυρίως η πιθανότητα των επιπτώσεων των εξωτερικών οικονομιών ή το γεγονός ότι συγκεκριμένοι οικονομικοί τομείς πιθανόν να μην διαθέτουν επαρκείς υπηρεσίες.

3. *Η ρύθμιση των εξωγενών παραγόντων (externalities).*

Οι ατέλειες στο μηχανισμό της αγοράς μπορούν να επιδράσουν στις μεταφορικές δραστηριότητες επιβάλλοντας κόστη τα οποία δεν είχαν συμπεριληφθεί εκ μέρους του ιδιωτικού τομέα κατά τη διάρκεια της λήψης αποφάσεων. Στις δυο αιτίες συμπεριλαμβάνονται κυρίως η μόλυνση του περιβάλλοντος και η κυκλοφοριακή συμφόρηση.

---

[37] Βλέπε παραπομπή 35 K.J.Button, p.271-284

4. *Η παροχή των δημόσιων αγαθών.*

Οι υποδομές, όπως για παράδειγμα οι δρόμοι, ενέχουν τα χαρακτηριστικά των δημοσίων αγαθών. Η παροχή τους θα ήταν ανεπαρκής χωρίς την κρατική παρέμβαση.

5. *Η παροχή υποδομών υψηλού κόστους.*

Εξ αιτίας του υψηλού κόστους των υποδομών, σημαντικά τμήματά τους δεν θα ήταν ελκτικά για τον ιδιωτικό τομέα αν δεν υπήρχε κρατική συνεισφορά.

6. *Η παροχή βοήθειας σε ομάδες που χρειάζονται κατάλληλη μεταφορά.*

Για πολλούς λόγους όπου στο υπάρχον μοντέλο της διανομής εισοδήματος περιλαμβάνονται σφάλματα και η ενεργός ζήτηση δεν είναι επαρκής οδηγός για την κατανομή των μέσων μεταφοράς για το λόγο αυτό πρέπει να αναζητηθούν και να ληφθούν υπόψη ευρύτερα κοινωνικά κριτήρια για τον προσδιορισμό του μοντέλου των μεταφορών.

7. *Η ενσωμάτωση των μεταφορών στις ευρύτερες οικονομικές πολιτικές.*

Η χρήση του εδάφους και οι μεταφορές είναι σαφώς διασυνδεδεμένες και κάποιος βαθμός συσχέτισης είναι επιθυμητός αν υπάρχουν ατέλειες είτε στις μεταφορές, είτε στις αγορές χρήσης γης. Επιπροσθέτως, η παρέμβαση στον τομέα των μεταφορών μπορεί να αποτελέσει τμήμα μιας ευρύτερης μακροοικονομικής κυβερνητικής στρατηγικής ή βιομηχανικής πολιτικής.

8. *Η ανάγκη αντανάκλασης του πραγματικού οικονομικού κόστους των μεταφορών.*

Σε ορισμένες περιπτώσεις ο μηχανισμός της αγοράς μπορεί να αποτύχει στην προσέγγιση της πραγματικής προτίμησης της κοινωνίας σε δεδομένη χρονική στιγμή. Για το λόγο αυτό χρειάζεται κρατική παρέμβαση προκειμένου να διασφαλιστεί το ότι αυτοί που λαμβάνουν τις αποφάσεις γνωρίζουν τις πραγματικές σκιώδεις τιμές.

9. *Η βελτίωση της συνεργασίας και του μηχανισμού των μεταφορέων.*

Εξ αιτίας του μεγάλου αριθμού της προσφοράς των υπηρεσιών για μεταφορές ενδέχεται να προκύψουν ανεπαρκείς παροχές εάν οι αποφάσεις τους λαμβάνονται ανεξάρτητα από τις οδηγίες των υπηρεσιών της κεντρικής διοίκησης. Επίσης υπάρχει το ενδεχόμενο αύξησης των παροχών μεταφορών με συνεπακόλουθη σπατάλη πόρων, αν δεν υπάρχει σε κάποιο βαθμό κεντρική καθοδήγηση.

Τα παραπάνω αποτελούν αιτίες κρατικού παρεμβατισμού για τη λήψη αποφάσεων που σχετίζονται με τα μέτρα και τη χάραξη πολιτικής μεταφορών.

2.3.2. Η μεθοδολογική προσέγγιση της κρατικής παρέμβασης στη διαδικασία σχεδιασμού μεταφορών

Εκτός από τους παραπάνω λόγους ομαλής ρύθμισης του θεσμικού πλαισίου των αγορών, δεν θα πρέπει να παραβλεφθεί ότι αρκετές κρατικές δραστηριότητες απαιτούν τη χρήση μεταφορικών υπηρεσιών. Ως εκ τούτου, το κράτος ως μεγάλος καταναλωτής έχει διαχειριστική ισχύ και έλεγχο στους παρέχοντες υπηρεσίες μεταφορών. Οι μέθοδοι[38] που χρησιμοποιούνται στην περίπτωση αυτή είναι:

1) Η ηθική πειθώ.

Σε μερικές περιπτώσεις η ηθική πειθώ είναι ασθενούς τύπου. Συνήθως μπορεί να είναι συμβουλευτικής ή εκπαιδευτικής μορφής σε θέματα όπως η ασφάλεια που έχει η χρήση της ζώνης ασφαλείας, αλλά μπορεί να είναι ακόμα πιο ισχυρή, όταν προβάλλεται από την κυβέρνηση ως μέσο πίεσης για συμμόρφωση σε θέματα ηθικής των μεταφορών και υπό αυτή την έννοια αν δεν ακολουθηθεί η κυβερνητική πρόταση ως ποινικό μέτρο μπορεί να μη χορηγηθεί μία άδεια ή να αρθεί μια επιχορήγηση.

2) Η έρευνα και ανάπτυξη.

Η κυβέρνηση μπορεί να επηρεάσει τη μακροχρόνια ανάπτυξη των μεταφορικών μέσων, μέσω αποφάσεων που προκύπτουν από τα αποτελέσματα ερευνών που γίνονται στον τομέα αυτό, είτε από δημόσια είτε από ιδιωτικά ερευνητικά κέντρα.

3) Η παροχή πληροφοριών.

Η κυβέρνηση διαμέσου των φορέων προσφέρει τεχνικές συμβουλές στους χρήστες του συστήματος μεταφορών και παρέχει γενικές πληροφορίες προκειμένου να βελτιώσει τη διαδικασία λήψης αποφάσεών τους. Πολλές από αυτές τις υπηρεσίες είναι συγκεκριμένες για τις μεταφορές π.χ. δελτίο καιρού για τη ναυσιπλοΐα, ενώ άλλες υποβοηθούν τον τομέα των μεταφορών λιγότερο άμεσα π.χ. πληροφόρηση για την εμπορική διακίνηση στο εξωτερικό.

Οι παραγωγοί πολιτικής επιδιώκουν να συνταιριάζουν ένα εργαλείο πολιτικής με έναν αντικειμενικό στόχο κάτι το οποίο είναι σπάνια εφικτό στον τομέα των μεταφορών. Για παράδειγμα η φορολογική πολιτική προκειμένου να μειώσει τη χρησιμότητα κάποιου

[38] Βλέπε παραπομπή, Button, p.g. 271-274.

είδους μεταφορών μπορεί να προκαλέσει αντίρροπο αποτέλεσμα, ενώ όταν δίδονται άδειες για να περιοριστούν οι εξωγενείς παράγοντες (externalities) μπορεί να οδηγήσει σε οιωνοί μονοπωλιακές έννοιες ενισχύοντας συγκεκριμένους προμηθευτές.

Η διαδικασία πρόβλεψης, ελέγχου και εκτίμησης των αποτελεσμάτων των εργαλείων εναλλακτικής πολιτικής παρουσιάζει δυσκολίες. Η πολιτική μεταφορών επιτυγχάνεται διαμέσου ενός συνόλου εργαλείων και οι αλλαγές στην πολιτική συχνά καταλήγουν στο να γίνεται διαφοροποίηση στην ένταση ταυτόχρονης χρήσης αυτών των μέσων.

Στα εργαλεία που μετέχουν στη διαδικασία σχεδιασμού της πολιτικής μπορούν να συγκαταλεχθούν τα παρακάτω:

α) *Φόροι και επιχορηγήσεις*. Η κυβέρνηση μπορεί να χρησιμοποιήσει τα εργαλεία αυτά είτε για να αυξήσει είτε για να μειώσει το κόστος παροχής των υπηρεσιών των μεταφορών.

β) *Άμεσες παροχές*. Η κεντρική κυβέρνηση αλλά και η αυτοδιοίκηση είναι άμεσοι προμηθευτές των υπηρεσιών των μεταφορών και είναι αρμόδιες για την αποτελεσματική παροχή τους.

γ) *Θεσμικό πλαίσιο*. Η κυβέρνηση έχει την αρμοδιότητα για τη δημιουργία του θεσμικού πλαισίου το οποίο καθορίζει τις δραστηριότητες και ελέγχει τόσο αυτούς που προσφέρουν υπηρεσίες μεταφορών αλλά και τους αποδέκτες αυτών των υπηρεσιών.

δ) *Αδειοδοτήσεις*. Η κυβέρνηση καθορίζει την ποσότητα ή την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών, δίδοντας διαφόρους τύπους αδειών στους χρήστες μεταφορικών μέρων αλλά και σε αυτούς που παρέχουν υπηρεσίες μεταφορών. Για παράδειγμα, το σύστημα έκδοσης των αδειών οδήγησης επηρεάζει τη ζήτηση των ιδιωτικών μεταφορικών μέσων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

3.1 Προσδιορισμός του μοντέλου μεταφορών μέσω της ανάλυσης των επιμέρους σταδίων

Κατά το σχεδιασμό των συστημάτων μεταφορών ακολουθούνται από τους αναλυτές διαφορετικές προσεγγίσεις καθόσον λόγω της πολυπλοκότητας των προς ανάλυση δεδομένων αλλά και της ιδιαιτερότητας των συστημάτων δεν υπάρχει συγκεκριμένος τρόπος σχεδιασμού. Ωστόσο, μεθοδολογικά είναι κοινά αποδεκτό ότι κατά την ανάλυση των επιμέρους σταδίων της διαδικασίας σχεδιασμού σχηματοποιούνται μεγάλες ενότητες, όπου η κάθε μια περιλαμβάνει σημαντικό αριθμό οικονομικών εισροών και εκροών.

Η τυποποίηση των σταδίων ανάλυσης[39] που συχνά ακολουθείται στη διαδικασία επιλογής εναλλακτικών σεναρίων σχεδιασμού των μεταφορών, μπορεί να ομαδοποιηθεί ως εξής:

1. Προσδιορισμός του σκοπού και του στόχου.
2. Αποτύπωση του υφιστάμενου συστήματος μεταφορών.
3. Δημιουργία μαθηματικών μοντέλων που σχετίζονται με την τοπική προσφορά και ζήτηση σε σχέση με τις μεταφορές.
4. Σχεδιασμός εναλλακτικών προσεγγίσεων.
5. Πρόβλεψη των επιδράσεων των μοντέλων στην τοπική αγορά.
6. Οικονομική εκτίμηση των εναλλακτικών σχεδίων.
7. Προσδιορισμός τελικού σχεδίου.

Στη συνέχεια αναλύονται τα επιμέρους στάδια και παρατίθεται η διαδικασία με την οποία οδηγούμεθα στον προσδιορισμό του βέλτιστου μοντέλου μεταφορών.

[39] Βλέπε παραπομπή 35 Button, p.g. 226-231

1) Προσδιορισμός των σκοπών και των στόχων

Διαχρονικά, παρατηρείται μια μεταστροφή στους στόχους του σχεδιασμού των μεταφορών, από τη βελτίωση της αποδοτικότητας του συστήματος προς τους κυρίως κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς όρους. Στο αρχικό στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού οι γενικοί στόχοι της πολιτικής των μεταφορών πρέπει να ορίζονται με σαφήνεια και να επιτρέπουν την επανατοποθέτηση μεταξύ των εναλλακτικών σκοπών.

Η συνεισφορά των οικονομολόγων σε αυτό το στάδιο προσδιορίζεται κυρίως ως μηχανισμός εξισορρόπησης, συχνά αντιδρώντας στη διαδικασία σχεδιασμού όταν αυτός δεν βελτιώνει τη ροή των μεταφορών, καταδεικνύοντας την ασυμβατότητα των προσδιοριζόμενων στόχων. Άρα οι στόχοι που προκαθορίζονται στην αρχή του σχεδιασμού, πριν να αποκομισθούν οι πληροφορίες για τα υφιστάμενα προβλήματα από το ισχύον μεταφορικό σύστημα, θα πρέπει να έχουν δυνατότητα επανεκτίμησης και επαναπροσδιορισμού κατά τη διάρκεια της διαδικασίας.

2) Η αποτύπωση του υφιστάμενου συστήματος μεταφορών

Η αποτύπωση του υφιστάμενου συστήματος μεταφορών και της υφιστάμενης προσφοράς και ζήτησης για τις υπηρεσίες μεταφορών γίνεται τις περισσότερες φορές μέσω ερωτηματολογίων.

3) Η δημιουργία μαθηματικών μοντέλων

Η αγορά μεταφορών είναι σύνθετη και η παραγωγή μοντέλων τα οποία θα περιλαμβάνουν όλες τις παραμέτρους είναι διαδικασία δύσκολη και περίπλοκη. Τα μοντέλα, χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των αποτελεσμάτων των διαφορετικών επιλογών σχεδιασμού, άρα είναι σημαντικό να είναι εύχρηστα και να επιτρέπουν την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων αρκετών εναλλακτικών στρατηγικών.

Ένα μοντέλο θα μπορούσε να χαρακτηριστεί καλό όταν εκλαμβάνει ως προαπαιτούμενα της ανάλυσης τα παρακάτω:

i) την έμφαση στην κατανόηση και την εξήγηση της συμπεριφοράς των μετεχόντων

ii) την αναγκαιότητα σχεδιασμού πολιτικής

iii) την εξασφάλιση ισχυρών προβλέψεων.

4) Σχεδιασμός εναλλακτικών προσεγγίσεων

Πολλές φορές είναι δυνατόν να εφαρμόζονται διαφορετικοί τρόποι ανάλυσης ως προς τα επιμέρους συστατικά μέρη ενός σχεδίου μεταφορών. Κατά την εφαρμογή των σχεδίων μεταφορών είναι σημαντικός ο προσδιορισμός του κόστους και η διατήρησή του σε όσο το δυνατόν χαμηλό επίπεδο. Επιπροσθέτως, οι διαχρονικές αλλαγές του στόχου καθώς και λάθη κατά τη διαδικασία της πρόβλεψης, οδηγούν σε αναθεώρηση του σχεδιασμού. Συχνά, γίνονται ανατροφοδοτήσεις κατά το στάδιο της εφαρμογής, οι οποίες οδηγούν σε προηγούμενα σχεδιαστικά στάδια.

Τα περισσότερα εναλλακτικά σχεδιαστικά σενάρια περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα κρατικό σύστημα μεταφορών στο οποίο υπάρχει και ιδιωτική συμμετοχή. Κατά τη διάρκεια ωστόσο του σταδίου πρόβλεψης και εκτίμησης ο σχεδιασμός ενδέχεται να επανεκτιμηθεί.

5) Πρόβλεψη των επιδράσεων των μοντέλων στην τοπική αγορά

Το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό των μεταφορών είναι ότι η ζήτηση για μεταφορές εξελίσσεται σε ένα μεταβλητό περιβάλλον, στο οποίο ιδιαίτερο ρόλο έχει ο χώρος και η προσφορά στις διάφορες αγορές: αγορά προϊόντων για τη μεταφορά εμπορευμάτων, αγορές εργασίας και κατοικίας για τα άτομα που μετακινούνται τις ώρες αιχμής κ.λ.π. Τα οφέλη από την προσφορά υποδομών δεν μπορούν παρά να συσχετιστούν ως προς την αλληλεπίδραση τους με ολόκληρο το οικονομικό σύστημα, τη χωρική δομή, αλλά και από τη δυναμική συμπεριφορά αυτών των δυο.

Τα κόστη και τα οφέλη, ολόκληρου του συστήματος μεταφορών προκύπτουν τόσο μέσω της προσφοράς και της ύπαρξης υποδομών, όσο και μέσω της χρήσης τους. Αν και είναι εμφανές ότι τα δυο αυτά στοιχεία είναι στενά αλληλένδετα, η διαφοροποίηση είναι σημαντική καθώς μπορεί να έχει σημαντικές επιδράσεις για την εξειδίκευση των πολιτικών. Τις περισσότερες φορές το δημόσιο όφελος των υποδομών συγκαταλέγεται στα «εξωτερικά οφέλη» των μεταφορών, θέτοντας αμφιβολίες στη χρησιμότητα της ρύθμισης του εξωτερικού κόστους των μεταφορών, όπως συμβαίνει με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Για παράδειγμα, η αποτίμηση του οφέλους, το οποίο δημιουργείται με την προσβασιμότητα των δικτύων, προκύπτει μέσω της χρήσης των υποδομών. Αυτό σημαίνει ότι ένα μεγάλο μερίδιο του κόστους παροχής υπηρεσιών

συσσωρεύεται με το χρόνο (δηλαδή, στη φάση της κατασκευής) ενώ τα οφέλη εμφανίζονται με χρονική υστέρηση και προκύπτει χρονική ανισορροπία μεταξύ του κόστους και του οφέλους των μεταφορικών υποδομών.

6) Οικονομική εκτίμηση των εναλλακτικών σχεδίων

Ο κλάδος των μεταφορών παρουσιάζει έναν αριθμό ειδικών χαρακτηριστικών, που καθιστά την κοινή οικονομική πρακτική στον υπολογισμό κόστους και οφέλους του κλάδου περιορισμένης χρησιμότητας. Ωστόσο, αυτή η εκτίμηση αποτελεί σημαντική παράμετρο για το σχεδιασμό των πολιτικών μεταφορών που βασίζονται σε σταθερές οικονομικές αρχές.

Η οικονομική εκτίμηση των επιμέρους σχεδίων πραγματοποιείται σε όρους ανάλυσης κόστους-οφέλους. Η μέθοδος αυτή κατά την εφαρμογή της έχει να επιλύσει σειρά προβλημάτων, καθώς ο προσδιορισμός των νομισματικών αξιών σε καθαρή παρούσα αξία σε πολλές παραμέτρους αλλά και στο τελικό εξαγόμενο προϊόν γίνεται δύσκολα.

7) Προσδιορισμός τελικού σχεδίου

Τα σύνθετα και μεγάλου εύρους αποτελέσματα των αλλαγών σε ένα χωρικό σύστημα μεταφορών καθιστούν δύσκολο τον προσδιορισμό περισσοτέρων του ενός λεπτομερών σχεδίων. Ένα περιεκτικό σχέδιο απαρτίζεται από ένα σύνολο έργων και συνδυασμών και για μια μεγάλη πόλη ή μια μεγάλη περιοχή οι πιθανοί συσχετισμοί που το δημιουργούν είναι πάρα πολλοί.

Ο προσδιορισμός του μοντέλου και τα στάδια πρόβλεψης έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα στη διαδικασία σχεδιασμού, καθώς συμμετέχουν στη λήψη αποφάσεων. Συνεπώς ο σχεδιασμός είναι μια εν δυνάμει διαδικασία υιοθεσίας σταδίων και αλλαγών, τα οποία πρέπει να θεωρούνται στο πλαίσιο μιας μέγιστης δυνατότητας ευελιξίας.

3.2 Μέθοδοι Πολυκριτηριακής Ανάλυσης

Οι μέθοδοι πολυκριτηριακής ανάλυσης[40] (Multicriteria Decision Making), που αφορούν τα συστήματα μεταφορών, δίνουν τη δυνατότητα σύνθεσης κριτηρίων και παραμέτρων, που μπορεί να είναι αλληλοσυγκρουόμενα, με διαφορετική σπουδαιότητα και εκφρασμένα με διαφορετικές μονάδες μέτρησης για την περιγραφή εναλλακτικών σεναρίων. Το πλεονέκτημα που παρουσιάζουν οι μέθοδοι αυτοί, έναντι των αναλύσεων κόστους-οφέλους είναι ότι δεν πριμοδοτούν μόνο την οικονομική συνιστώσα ενός προβλήματος αξιολόγησης, αντίθετα διερευνούν έναν συμβιβασμό μεταξύ των διαφόρων συνιστωσών του προβλήματος (οικονομικές, επενδυτικές, χωροταξικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις).

Οι πολυκριτηριακές μεθοδολογίες χωρίζονται γενικά σε τρεις κατηγορίες: α) επιλογής, όπου από ένα ευρύ σύνολο πιθανών σεναρίων προκύπτει ένα περιορισμένο υποσύνολο αποδεκτών λύσεων, β) ταξινόμησης των σεναρίων σε ποιοτικές κατηγορίες και γ) κατάταξης, από τη σχετικά καλύτερη λύση στη λιγότερο αποδεκτή.

Οι μέθοδοι ιεραρχημένης κατάταξης είναι πιο ενδεδειγμένες για τη σύγκριση σεναρίων που αφορούν τα συστήματα μεταφορών, όπου εμπλέκονται πολλοί φορείς και η ιεράρχηση των σεναρίων μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πλαίσιο διαπραγμάτευσης.

Η επιλογή της μεθόδου της ιεραρχημένης κατάταξης βασίζεται επιπλέον στα παρακάτω πλεονεκτήματα. Κατ' αρχήν κάθε κριτήριο χαρακτηρίζεται από ένα συντελεστή βαρύτητας, ανάλογο με τη σημασία που αποδίδεται από τους φορείς λήψης των αποφάσεων. Στη συνέχεια, η σύνθεση των διαφορετικών πτυχών του προβλήματος γίνεται με την αρχή της μη-αντιστάθμισης. Δηλαδή, μια χαμηλή αποδοτικότητα ενός κριτηρίου δεν αντισταθμίζεται από μια υψηλή σε κάποιο άλλο. Η τελική «βαθμολογία» ενός σεναρίου δεν είναι, επομένως, ο μέσος όρος των τιμών των κριτηρίων που το περιγράφουν, που θα μπορούσε να υποβαθμίσει την κρισιμότητα κάποιου από αυτά στη λήψη της απόφασης. Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα να ληφθούν υπόψη περιπτώσεις αβεβαιότητας και μοντελοποιούνται έννοιες όπως η αδιαφορία, η ισχυρή ή αδύναμη προτίμηση και το βέτο.

---

[40] Μελέτη-έργο Ανάπτυξης Συστήματος Διαχείρισης Εσωτερικών Θαλάσσιων Μεταφορών (ΣΕΘΑΜ), τόμος 1, ΕΤΒΑ Α.Ε., Μαΐος 1999.

Η διαδικασία εφαρμογής της πολυκριτιριακής ανάλυσης περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

1. Προσδιορισμός εναλλακτικών σεναρίων.
2. Δημιουργία κριτηρίων για αξιολόγηση.
3. Αποτίμηση κάθε σεναρίου συναρτήσει κάθε κριτηρίου.
4. Σύνθεση και αξιολόγηση επιμέρους αποτιμήσεων για να αναδειχθεί ένα σύνολο βέλτιστων σεναρίων.

Από ένα σύνολο Σ: $\sigma_i (i = 1,...,n)$, n εναλλακτικών σεναρίων, καθένα από τα οποία πρόκειται να αξιολογηθεί από ένα σύνολο Κ: $k_j (j = 1,...,m)$, m διαφορετικών κριτηρίων, με ένα σύνολο Β: $\beta_j (1,...,m)$, m συντελεστών βαρύτητας, ορίζοντας την αξιολόγηση του σεναρίου σ_i ως $k_j(\sigma_i) = x_{ij}$, δημιουργούμε ένα πίνακα αξιολόγησης σεναρίων $X_{n\times m}$. Γενικά, για κάθε ζεύγος σεναρίων υπολογίζονται δυο δείκτες που εκτιμούν το βαθμό προτίμησης του ενός σεναρίου από το άλλο: α) ο δείκτης συμφωνίας και β) ο δείκτης ασυμφωνίας. Ο δείκτης συμφωνίας c, ισούται με το άθροισμα των συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων που είναι ευνοϊκά για το σενάριο σ, και κυμαίνεται μεταξύ 0 και 1 (ισχυρή πλειοψηφία κριτηρίων υπέρ του σεναρίου σ). Δηλαδή, $c(\sigma_i, \sigma_\kappa) = \frac{1}{\beta} \sum_{j=k_j(\sigma_i)\geq k_j(\sigma_\kappa)} \beta_i$, με $\beta = \sum_{j=1}^{m} \beta_j$. Ο δείκτης ασυμφωνίας d, εκτιμά τη δύναμη της μειοψηφίας, κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με τον προηγούμενο και υπολογίζεται από την παρακάτω μαθηματική έκφραση:

$$d(\sigma_i, \sigma_\kappa) = \begin{cases} 0, \text{ αν } k_j(\sigma_j) \geq k_j(\sigma_\kappa), \forall j \\ \frac{1}{\delta} \max\left[k_j(\sigma_\kappa) - k_j(\sigma_i)\right] \end{cases}$$

Όπου δ, αριθμητική σταθερά, που υπολογίζεται από τον πίνακα αξιολόγησης X. Αν η τιμή του δείκτη d πλησιάζει στο 1, σημαίνει ότι ασκείται ισχυρή πίεση κατά του σεναρίου σ. Τελικά, το σενάριο σ_i θα θεωρηθεί προτιμότερο από σ_j στην περίπτωση που ισχύει: $\{c(\sigma_i, \sigma_k) \geq c^* \text{ και } d(\sigma_i, \sigma_k) \leq d^*\}$, όπου c^* και d^* είναι κάποιες οριακές τιμές που καθορίζονται από τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, βάσει των οποίων πραγματοποιείται πάντα η τελική αξιολόγηση.

3.3 Μέθοδος Κόστους-Οφέλους

Η Ανάλυση Κόστους-Οφέλους[41] προωθήθηκε προκειμένου οι λήπτες αποφάσεων να οδηγούνται στην υιοθέτηση μιας λύσης μέσα από μια σειρά εναλλακτικών προτάσεων εκτιμώντας τι θα συμβεί, σε ποιόν και πως μπορεί να αποτιμηθεί το αποτέλεσμα. Η προσέγγιση αυτή είναι κατ' ουσία μια θεωρία επιλογής της οριακής δημόσιας δαπάνης, όπου κάποιο πρόγραμμα ακολουθείται αν για κάποιο επίπεδο εκροής, το όφελος υπερβαίνει το κόστος, δηλαδή αν ο λόγος οφέλους-κόστους υπερβαίνει τη μονάδα.

Κατά τη φάση της επεξεργασίας οι αναλυτές θα πρέπει να γνωρίζουν: α) το συνολικό επίπεδο της δημόσιας δαπάνης, β) το σχετικό μέγεθος του προγράμματος, γ) το σύνολο των σχεδίων που απαρτίζουν ένα πρόγραμμα και δ) την πιθανότητα απόρριψης ή ματαίωσης των εναλλακτικών σχεδίων εφόσον απέχουν από την προσέγγιση της βούλησης των μετεχόντων στη λήψη πολιτικών αποφάσεων.

Το πλεονέκτημα των αναλύσεων αυτών συνίσταται στην παραδοχή ορθολογικών (αριστοποιητικών) κριτηρίων στη λήψη αποφάσεων, όπου αρχικά αποδίδεται ένα μέτρο καθαρής αξίας σε ένα προτεινόμενο σχέδιο V_i, όπου ισχύει: $V = G - \sum_j p_j K_j$, όπου $G = \sum_t \frac{B_t - C_t}{(1-r)^t}$, που αντιπροσωπεύει την παρούσα αξία του άμεσα μετρημένου οφέλους και κόστους αποπληθωρισμένων με το επιτόκιο r. p_j, είναι η σκιώδης τιμή του j δεσμευμένου περιορισμού και K_j είναι ο αριθμός των μονάδων των περιορισμένων πόρων που χρησιμοποιούνται από το πρόγραμμα. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι κάθε ένα από τα p_j και r αντιπροσωπεύουν ένα είδος κόστους ευκαιρίας.

Το μειονέκτημα των αναλύσεων αυτών έγκειται στο γεγονός ότι τα κόστη ευκαιρίας αντιπροσωπεύουν πάντα το όφελος που χάνεται από μια εναλλακτική λύση, συνεπώς δεν υπάρχει θεωρητική διαφορά ανάμεσα στη διάκριση κόστους και οφέλους, αλλά η απόφαση που κάθε φορά λαμβάνεται είναι η μεγιστοποίηση του οφέλους με βάση τους περιορισμούς σε πόρους.

Η μεθοδολογία της ανάλυσης αυτής αν και δεν είναι ανταγωνιστική προς τις πολιτικές που στοχεύουν στην προώθηση μιας πιο ίσης ή δίκαιης διανομής του

εισοδήματος, είναι ωστόσο περισσότερο συντονισμένη προς την επιδίωξη της αποτελεσματικότητας παρά σε διανεμητικούς στόχους, γεγονός που υπερτονίζεται από όσους αντιτίθενται της μεθόδου.

Τέλος, προκειμένου οι λήπτες αποφάσεων να αποφασίσουν για την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων κοινωνικής δράσης μεγάλης κλίμακας συγκεντρώνουν πληροφορίες με τους παρακάτω τρόπους:

1) μέσω προσομοίωσης των εναλλακτικών σεναρίων λαμβάνοντας υπόψη σχετικές θεωρητικές αναφορές
2) μέσω ερευνών πεδίου
3) με ποσοτικές μελέτες
4) με μη-τυχαίες δοκιμές πεδίου
5) με τυχαίες αλλά ελεγχόμενες δοκιμές πεδίου

Για τη λήψη αποφάσεων χρησιμοποιούνται δύο κριτήρια. Το υποκειμενικό το οποίο χρησιμοποιεί μεθοδολογίες αντιπροσωπευτικότητας και προβλεψιμότητας και το κριτήριο που προκύπτει από την εφαρμογή των θεωριών δειγματοληψίας, του νόμου των μεγάλων αριθμών και τη χρησιμοποίηση εφαρμογών προηγούμενων πιθανοτήτων .

3.4 Μέθοδοι πολυμεταβλητής στατιστικής ανάλυσης

3.4.1 Ανάλυση σε Συστάδες

Η Ανάλυση σε συστάδες[42] (Cluster Analysis) είναι μια πολυπαραγοντική μέθοδος για τον εντοπισμό ομαδοποιήσεων στα δεδομένα. Στην ανάλυση αυτή, αντίθετα με ότι συμβαίνει στη Διακριτική ανάλυση (Discriminant Analysis), δημιουργούνται οι ομάδες (συστάδες), στις οποίες εντάσσονται οι παρατηρήσεις και δεν είναι γνωστά εκ των προτέρων ούτε ο αριθμός των ομάδων ούτε και η ταξινόμηση τους σε δεδομένη ομάδα. Συνεπώς, το ιδιόμορφο της ανάλυσης αυτής καθιστά τη μέθοδο εργαλείο διερευνητικό.

Η Ανάλυση σε συστάδες μπορεί να γίνει είτε με την τεχνική της ιεραρχικής ανάλυσης σε συστάδες είτε με την τεχνική της ανάλυσης σε συστάδες Κ μέσων. Στην ιεραρχική ομαδοποίηση, η οποία χρησιμοποιείται συνηθέστερα, η δημιουργία συστάδων

---

[41] "Benefit-Cost & Policy Analysis", Aldine Publishing Company, 1974.

[42] Σιάρδος Γ. «Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης», Ζήτη, Θεσ/νίκη 1999.

ξεκινάει με την εύρεση των εγγύτερων ζευγών αντικειμένων (μονάδων ή μεταβλητών) σύμφωνα με το μέτρο απόστασης και του συνδυασμού τους για το σχηματισμό συστάδας. Ο αλγόριθμος αυτός συνεχίζει με ένα βήμα τη φορά μέχρις ότου το σύνολο των δεδομένων συμπεριληφθεί σε μια συστάδα (συσσωρευτική μέθοδος). Τα βήματα για την ομαδοποίηση αναπαρίστανται σε ένα διάγραμμα icicle ή ένα δενδρόγραμμα. Η μέθοδος είναι ιεραρχική καθώς δυο αντικείμενα ενώνονται και παραμένουν μαζί μέχρι το τελικό βήμα.

Η δεύτερη μέθοδος, ανάλυση σε συστάδες k μέσων, συνίσταται στην περίπτωση μεγάλου μεγέθους δείγματος παρατηρήσεων και ξεκινά χρησιμοποιώντας τις τιμές των πρώτων k μονάδων των δεδομένων σαν προσωρινούς εκτιμητές των k μέσων των συστάδων, όπου k ο αριθμός των συστάδων που προσδιορίζεται από τον μελετητή. Τα αρχικά κέντρα των συστάδων σχηματίζονται με την εκχώρηση κάθε μονάδας με τη σειρά στη συστάδα με το εγγύτερο κέντρο και στη συνέχεια με την ανανέωση του κέντρου. Στη συνέχεια μια επαναληπτική διαδικασία χρησιμοποιείται προκειμένου να οριστούν τα τελικά κέντρα των συστάδων. Σε κάθε βήμα, οι μονάδες ομαδοποιούνται στη συστάδα με το εγγύτερο κέντρο, και τα κέντρα των συστάδων επανακαθορίζονται. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται μέχρις ότου να μη συμβαίνουν περαιτέρω αλλαγές στα κέντρα ή μέχρι να φτάσουμε σε ένα μέγιστο αριθμό επαναλήψεων. Η μέθοδος αυτή επιτρέπει την ομαδοποίηση νέων μονάδων βασιζόμενοι σε πρωτύτερα αποτελέσματα.

Στην ανάλυση σε συστάδες οι παρατηρήσεις ομαδοποιούνται με βάση την προσεγγισιμότητά τους, συνεπώς ο προσδιορισμός του μέτρου της απόστασης και της ομοιότητας είναι ουσιαστικής σημασίας. Έτσι, όταν δυο μονάδες είναι πολύ όμοιες, η τιμή του μέτρου της απόστασης είναι μικρή ενώ εκείνου της ομοιότητας είναι μεγάλη. Επομένως, η απόσταση μετρά πόσο μακριά είναι δυο αντικείμενα και η ομοιότητα πόσο μοιάζουν. Τα μέτρα απόστασης διαφοροποιούνται ανάλογα με το είδος των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται. Όταν υπάρχουν συνεχείς μεταβλητές χρησιμοποιείται ευρέως το τετράγωνο της Ευκλείδειας απόστασης για την ομαδοποίηση των μονάδων. Η απόσταση αυτή είναι το άθροισμα των τετραγώνων των διαφορών των τιμών των παρατηρήσεων για τις μεταβλητές και δίνεται από τη σχέση: $\sum_i (X_i - Y_i)^2$. Το μέτρο αυτό μειονεκτεί λόγω του ότι εξαρτάται από τις μονάδες μέτρησης των μεταβλητών καθώς και από την

κλίμακα μέτρησής τους. Για το λόγο αυτό προτιμάται η έκφραση των μεταβλητών σε τυπικές μονάδες (με αριθμητικό μέσο το 0 και τυπική απόκλιση το 1), που με τη σειρά της όμως στερεί τον ερευνητή από πληροφορίες ως προς τη μεταβλητότητα της μέτρησης στηριγμένης στις αρχικές τιμές.

Άλλα μέτρα για το ίδιο είδος μεταβλητών είναι οι αποστάσεις:

$$\text{Manhattan} = \sum_i |X_i - Y_i|,$$

$$\text{Chebychev} = \max_i |X_i - Y_i|, \text{ και}$$

$$\text{Minkowski} = \sqrt[p]{\sum_i |X_i - Y_i|^p}.$$

Ενώ ο συντελεστής του Pearson, που χρησιμοποιείται για την ομαδοποίηση των μεταβλητών δίνεται από τον τύπο:

$$r = \frac{\sum (X - \overline{X})(Y - \overline{Y})}{\sqrt{\left[\sum (X - \overline{X})^2\right]\left[\sum (Y - \overline{Y})^2\right]}}.$$

Τέλος, ως μέτρα ανομοιότητας λαμβάνονται:

Το συνημίτονο μεταξύ των διανυσμάτων των μεταβλητών $= \dfrac{\sum (X_i Y_i)}{\sqrt{\sum (X_i^2) \sum (Y_i^2)}}$,

Η τετραγωνική ρίζα της τιμής $\chi^2_{(x,y)} = \sqrt{\dfrac{\sum [X_i - E(X_i)]^2}{E(X_i)} + \dfrac{\sum [Y_i - E(Y_i)]^2}{E(Y_i)}}$

και ο συντελεστής $\phi^2_{(x,y)} = \dfrac{\chi^2}{N}$.

Η απλούστερη μέθοδος ομαδοποίησης[43] είναι εκείνη του απλού δεσμού ή αλλιώς του «εγγύτερου γείτονα», όπου συνδυάζονται οι δυο πρώτες παρατηρήσεις που έχουν τη μικρότερη απόσταση (ή τη μεγαλύτερη ομοιότητα) μεταξύ τους. Στη συνέχεια υπολογίζεται η μικρότερη απόσταση μεταξύ μιας παρατήρησης στη νέα συστάδα και μιας άλλης εξατομικευμένης παρατήρησης, ενώ διατηρούνται οι αποστάσεις μεταξύ των παρατηρήσεων που δεν έχουν συνδυαστεί. Σε κάθε στάδιο η απόσταση μεταξύ των δυο συστάδων θεωρείται η απόσταση μεταξύ των εγγύτερων σημείων τους.

[43] SPSS Base 10.0 Applications Guide, 1999 by SPSS Inc.

Από τις πλέον συνηθισμένες μεθόδους σχηματισμού συστάδων είναι: α) η μέθοδος πλήρους δεσμού ή του «απώτερου γείτονα». Κατ' αυτήν, η απόσταση μεταξύ δυο συστάδων υπολογίζεται ως αυτή μεταξύ των απώτερων σημείων τους. β) η μέθοδος του μέσου δεσμού μεταξύ των ομάδων, που ορίζει την απόσταση μεταξύ δυο συστάδων ως τη μέση τιμή των αποστάσεων μεταξύ όλων των ζευγών των παρατηρήσεων. Σε αυτό που διαφοροποιείται η μέθοδος αυτή από τις προηγούμενες είναι ότι χρησιμοποιεί όλες τις παρατηρήσεις κι όχι απλά την εγγύτερη ή την απώτερη και γ) η μέθοδος του μέσου δεσμού εντός των ομάδων. Με τη μέθοδο αυτή οι συστάδες συνδυάζονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε η μέση απόσταση μεταξύ όλων των παρατηρήσεων στην προκύπτουσα συστάδα είναι όσο το δυνατόν μικρότερη. Επομένως, ως απόσταση λαμβάνεται η μέση απόσταση όλων των δυνατών ζευγών των παρατηρήσεων στη συστάδα που θα προκύψει. Επίσης συχνά χρησιμοποιείται η μέθοδος Ward, με την οποία υπολογίζονται οι μέσοι όλων των μεταβλητών για καθεμία συστάδα και στη συνέχεια το τετράγωνο της ευκλείδειας απόστασης κάθε παρατήρησης προς τους μέσους της συστάδας και η κεντροειδής, όπου η απόσταση ανάμεσα σε δυο ομάδες ορίζεται ως εκείνη μεταξύ των κεντροειδών των ομάδων.

3.4.2 Παραγοντική Ανάλυση

Η ανάλυση αυτή είναι μια μαθηματική τεχνική[44] χωρίς καμιά υπόθεση για την κατανομή πιθανότητας των αρχικών μεταβλητών, που υποκαθιστά το πλήθος των αλληλεξαρτώμενων μεταβλητών με ομάδα παραγόντων-υποθετικές ενότητες, οι οποίες συμπεριφέρονται κατά τον ίδιο τρόπο με τις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές που περιέχονται σε αυτούς. Οι παράγοντες αυτοί είναι λειτουργικά ανεξάρτητοι μεταξύ τους και δείχνουν την οργανική συνοχή των μεταβλητών που έχουν χρησιμοποιηθεί. Η ανάλυση αυτή πλεονεκτεί έναντι της τεχνικής της πολλαπλής παλινδρόμησης, διότι βασίζεται στην αλληλοσυσχέτιση των μεταβλητών και με τη χρησιμοποίηση της αντιμετωπίζεται επιτυχώς το πρόβλημα της πολυσυγγραμμικότητας.

Στην τεχνική της παραγοντικής ανάλυσης, από τη μήτρα R των συντελεστών συσχέτισης αποκτάται η μήτρα F παραγόντων, με τη διαφορά ότι, ενώ η πρώτη έχει τον ίδιο αριθμό σειρών και στηλών με αυτόν των μεταβλητών, η μήτρα των παραγόντων έχει

[44] Chatfield C., Collins A.J. "Introduction to Multivariate Analysis", Science Paperbacks.

μεν τον ίδιο αριθμό σειρών με αυτόν των μεταβλητών, αλλά στήλες τόσες όσοι είναι οι παράγοντες. Οι παράγοντες είναι ορθογωνικά (ασυσχέτιστα μεταξύ τους) διανύσματα, που αντιπροσωπεύουν εξαρτημένες μεταβλητές συναρτώμενες από τις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές που περιέχονται στους παράγοντες. Οι συντελεστές συσχέτισης των μεταβλητών με τους αντίστοιχους παράγοντες καλούνται παραγοντικά φορτία.

Το χαρακτηριστικό γνώρισμα της μεθόδου αυτής είναι ότι λαμβάνει υπόψη το ολικό ποσό της διακύμανσης των μεταβλητών κατά φθίνουσα ακολουθία. Συγκεκριμένα, η πρώτη κύρια συνιστώσα είναι ο γραμμικός συνδυασμός των αρχικών μεταβλητών που εξηγεί στο μέγιστο την ολική διακύμανση των τιμών τους, η δεύτερη κύρια συνιστώσα, που είναι ασυσχέτιστη με την πρώτη, εξηγεί στο μέγιστο την υπόλοιπη διακύμανση κ.ο.κ. Το άθροισμα των διακυμάνσεων όλων των P κύριων συνιστωσών ισούται με το άθροισμα των διακυμάνσεων των αρχικών μεταβλητών.

Τα τετράγωνα των παραγοντικών φορτίων υποδηλώνουν το ποσοστό της διακύμανσης της μεταβλητής που εξηγείται από κάθε μια κύρια συνιστώσα. Το άθροισμα των τετραγώνων των παραγοντικών φορτίων της ίδιας κύριας συνιστώσας υποδηλώνει τη συμμετοχή της συνιστώσας στην ολική διακύμανση των μεταβλητών. Η τιμή αυτή του αθροίσματος για κάθε μια κύρια συνιστώσα καλείται χαρακτηριστική ρίζα και συμβολίζεται με λ_i. Το όριο για τη λήψη του ενδεδειγμένου αριθμού των κυρίων συνιστωσών καθορίζεται από τιμές των χαρακτηριστικών ριζών ίσες ή μεγαλύτερες της μονάδας ή ακόμη από τον έλεγχο της ομαλής μεταβολής της κλίσης. Σύμφωνα με τον τελευταίο έλεγχο, ο αριθμός των απαιτούμενων κύριων συνιστωσών είναι αυτός μετά τον οποίο παρατηρείται τάση ευθυγράμμισης της γραμμής που ενώνει τις τιμές των χαρακτηριστικών ριζών της αρχικής μήτρας των κύριων συνιστωσών.

Η διαδικασία της παραγοντικής ανάλυσης ακολουθεί 4 στάδια. Κατά το πρώτο, υπολογίζεται η μήτρα των συντελεστών συσχέτισης R και αξιολογείται η καταλληλότητα του χρησιμοποιούμενου υποδείγματος. Η ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας του στατιστικού χ^2 υποδηλώνει ότι η μήτρα συσχετίσεων δεν είναι ταυτοτική και συνεπώς το υπόδειγμα της παραγοντικής ανάλυσης είναι κατάλληλο, το ίδιο συμβαίνει και με τους χαμηλούς συντελεστές μερικής συσχέτισης. Μέτρο της καταλληλότητας της δειγματοληψίας είναι ο δείκτης του Kaiser-Meyer-Olkin, που υποδηλώνει το ποσοστό της διακύμανσης των μεταβλητών που μπορεί να προκαλείται από τους υφιστάμενους

παράγοντες και δίνεται από τον τύπο: $\mathrm{KMO}=\frac{\sum\sum_{i=j} r_{ij}^2}{\sum\sum_{i=j} r_{ij}^2+\sum\sum_{i=j} a_{ij}^2}$ (όπου r_{ij}: ο συντελεστής απλής συσχέτισης μεταξύ των iκαι j και a_{ij}: ο συντελεστής μερικής συσχέτισης μεταξύ τους). Συνεπώς, μικρές τιμές του δείκτη αυτού υποδηλώνουν ότι η παραγοντική ανάλυση των μεταβλητών δεν είναι η σωστή τεχνική. Ένας άλλος δείκτης είναι το μέτρο καταλληλότητας δειγματοληψίας: $\mathrm{MSA}=\frac{\sum_{j\neq i} r_{ij}^2}{\sum_{j\neq i} r_{ij}^2+\sum_{j\neq i} a_{ij}^2}$ από όπου προκύπτει ότι μεταβλητές με στοιχεία που έχουν τιμές χαμηλές πρέπει να απομακρυνθούν. Στο δεύτερο στάδιο λαμβάνει χώρα η εξαγωγή των παραγόντων και εκτιμάται η ικανότητα του υποδείγματος για την προσαρμογή των δεδομένων. Στο τρίτο στάδιο γίνεται η περιστροφή των παραγόντων για τη διευκόλυνση της ερμηνείας τους. Η περισσότερο γνωστή μέθοδος ορθογωνικής περιστροφής είναι της μέγιστης διακύμανσης, όπου επιχειρείται να μεγιστοποιηθεί η διακύμανση των τετραγώνων των παραγοντικών φορτίων και να ελαχιστοποιηθεί ο αριθμός των μεταβλητών με υψηλά παραγοντικά φορτία σε κάθε παράγοντα. Ένας απλός τρόπος διαπίστωσης της επιτυχίας μιας ορθογωνικής περιστροφής είναι το διάγραμμα διασποράς. Αν έχει επιτευχθεί η απλή δομή, δέσμες των μεταβλητών θα εμφανίζονται κοντά στα άκρα των αξόνων και στην τομή τους. Στο τέταρτο στάδιο υπολογίζονται οι παραγοντικοί βαθμοί για καθένα παράγοντα.

3.4.3 Διακριτική Ανάλυση

Η διακριτική ανάλυση[45] (Discriminant Analysis) είναι στατιστική τεχνική που διακρίνει, με βάση κάποιες ανεξάρτητες μεταβλητές, σύνολο παρατηρήσεων σε ομάδες αμοιβαία αποκλειόμενες. Η ανάλυση αυτή είναι χρήσιμη για τις περιπτώσεις όπου επιθυμείται η κατασκευή ενός προβλεπτικού μοντέλου για τη συμμετοχή σε μια ομάδα που να βασίζεται στα παρατηρούμενα χαρακτηριστικά κάθε μονάδας. Η διαδικασία δημιουργεί μια διαχωριστική συνάρτηση ή σύνολο από τέτοιες συναρτήσεις βασισμένων

[45] Βλέπε παραπομπή 42 Γ.Σιάρδος,

σε γραμμικούς συνδυασμούς των προβλεπτικών μεταβλητών, που παρέχουν τη μέγιστη διάκριση ανάμεσα στις ομάδες.

Οι μεταβλητές αυτές που χρησιμοποιούνται για τη διάκριση των παρατηρήσεων μεταξύ ομάδων, καλούνται διακριτικές μεταβλητές και οι γραμμικοί συνδυασμοί τους καλούνται διακριτικές συναρτήσεις και αποδίδονται από τη σχέση:

$$D_i = d_{i1}Z_1 + d_{i2}Z_2 + ... + d_{ik}Z_k$$

όπου D_i: ο διακριτικός βαθμός της κανονικοποιημένης μεταβλητής D στη συνάρτηση i, d είναι οι τυποποιημένοι διακριτικοί συντελεστές και Z οι τυποποιημένες τιμές των k διακριτικών μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην ανάλυση.

Το μοντέλο που προκύπτει βασίζεται στις ακόλουθες υποθέσεις: α) Έλλειψη συσχέτισης των ανεξάρτητων μεταβλητών. β) Οι τιμές κάθε μεταβλητής πρέπει να έχουν κανονική κατανομή. γ) Οι μήτρες διακύμανσης-συνδιακύμανσης μεταξύ των ομάδων θα πρέπει να είναι ίσες. Προκειμένου να ελέγξουμε αν ισχύει η πρώτη υπόθεση εφαρμόζουμε τον έλεγχο σφαιρικότητας του Bartlett, που ελέγχει την υπόθεση ότι η μήτρα συσχετίσεων είναι ταυτοτική. Αποδοχή της υπόθεσης σημαίνει ότι οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν συσχετίζονται και συνεπώς το υπόδειγμα της διακριτικής ανάλυσης είναι καλά προσαρμοσμένο στα δεδομένα. Τα παραγοντικά φορτία είναι σε θέση να δώσουν σαφή εικόνα του βαθμού συσχέτισης των ανεξάρτητων μεταβλητών. Συγκεκριμένα, αν κάθε μια μεταβλητή φέρει υψηλό φορτίο σε μια μόνο από τις κύριες συνιστώσες, σημαίνει ότι κάθε μια απ' τις μεταβλητές αυτές δεν συσχετίζεται υψηλά με τις άλλες.

Τρόπος ελέγχου της γραμμικότητας του διαγράμματος της κανονικής κατανομής με βάση τις πιθανότητες είναι αυτός του διαγράμματος των καταλοίπων απόκλισης των παρατηρούμενων από τις θεωρητικές τιμές. Σύμφωνα με το διάγραμμα αυτό, η συγκέντρωση των σημείων σε μια ζώνη εκατέρωθεν ευθείας γραμμής στο ύψος της μηδενικής τιμής, δηλώνει την κανονικότητα της κατανομής των τιμών της συγκεκριμένης ανεξάρτητης μεταβλητής. Εφόσον, βεβαιωθεί η έλλειψη κανονικότητας κάποιας μεταβλητής επιβάλλεται ο μετασχηματισμός των τιμών της συνήθως με το λογαριθμικό μετασχηματισμό τους. Τέλος, η ομοιογένεια διακυμάνσεων-συνδιακυμάνσεων ελέγχεται με το στατιστικό Μ του Box, του οποίου η σημαντικότητα

στηρίζεται στα στατιστικά F ή χ^2. Μικρή στατιστική σημαντικότητα οδηγεί στην απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης της ισότητας των μητρών.

Δείκτης της αποτελεσματικότητας της διακριτικής συνάρτησης αποτελεί η χαρακτηριστική ρίζα, που εκφράζει το λόγο του αθροίσματος των τετραγώνων των διακριτικών βαθμών μεταξύ των ομάδων της εξαρτημένης μεταβλητής προς το άθροισμα των τετραγώνων των διακριτικών βαθμών εντός των ομάδων. Όσο η τιμή της είναι μεγαλύτερη, τόσο πιο «τέλεια» είναι η διακριτική συνάρτηση. Κριτήριο για τον περιορισμό του αριθμού των διακριτικών συναρτήσεων μπορεί να αποτελέσει το στατιστικό λ του Wilks για την περίπτωση δυο ομάδων. Συγκεκριμένα, η αναλογία της ολικής διακύμανσης που δεν εξηγείται από τις διαφορές των τιμών στις ομάδες ερμηνεύεται με την τιμή του στατιστικού αυτού, που παριστάνει το λόγο του αθροίσματος των τετραγώνων των διακριτικών βαθμών εντός των ομάδων προς το ολικό άθροισμα των τετραγώνων αυτών. Υψηλές τιμές του στατιστικού υποδηλώνουν ότι οι μέσοι όροι στο σύνολο των ανεξάρτητων μεταβλητών μεταξύ των ομάδων της εξαρτημένης μεταβλητής δεν διαφέρουν. Επίσης, το στατιστικό αυτό είναι το αντίστροφο μέτρο της διακριτικής δύναμης των αρχικών μεταβλητών, μεγαλύτερες δε βαθμιαία τιμές του λ υποδηλώνουν και τη μικρότερη εναπομένουσα παρεχόμενη πληροφορία.

Τα με απόλυτη τιμή πρόσημα των συντελεστών Z_i βοηθούν να καθοριστεί ο βαθμός της συμμετοχής των μεταβλητών στη διακριτική συνάρτηση και οι τυποποιημένοι συντελεστές μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πρόσδοση ταυτότητας των συναρτήσεων, επισκοπώντας τις με μεγαλύτερους συντελεστές μεταβλητές, διαδικασία αντίστοιχη με αυτή της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες. Όταν υπάρχουν περισσότερες από μια διακριτικές συναρτήσεις, προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός της συμμετοχής καθεμιάς από αυτές στη διάκριση μεταξύ των ομάδων της εξαρτημένης μεταβλητής, χρησιμοποιείται ο έλεγχος της ισότητας των μέσων, ο οποίος γίνεται κατά στάδια, καταρχήν με τον έλεγχο των μέσων για το σύνολο των διακριτικών συναρτήσεων και κατόπιν με διαδοχικούς ελέγχους των μέσων, αποκλείοντας κάθε φορά μια συνάρτηση. Έτσι, είναι δυνατόν να διαπιστωθεί ένα υποσύνολο διακριτικών συναρτήσεων που ερμηνεύει όλες σχεδόν τις διαφορές μεταξύ των ομάδων της εξαρτημένης μεταβλητής και συνεπώς οι επιπλέον συναρτήσεις θα αντανακλούν τυχαίους παράγοντες.

Η περισσότερο γνωστή μέθοδος επιλογής των ανεξάρτητων μεταβλητών είναι η κατά στάδια επιλογή, που είναι συνδυασμός της προοδευτικής επιλογής και της προς τα πίσω απάλειψης ανεξάρτητων μεταβλητών. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, επιλέγεται η πρώτη μεταβλητή με τη μεγαλύτερη αποδεκτή τιμή, με βάση κάποιο απ' τα κριτήρια εισόδου είτε την τιμή F ($\geq 3,84$) είτε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($\alpha<0,05$). Μετά την επαναξιολόγηση της τιμής του κριτηρίου για όλες τις εκτός του υποδείγματος μεταβλητές, εισέρχεται η δεύτερη μεταβλητή με βάση την αμέσως μεγαλύτερη αποδεκτή και σύμφωνα με το κριτήριο τιμή της. Στο σημείο αυτό επανεξετάζεται η πρώτη μεταβλητή που μόλις εισήλθε για να διαπιστωθεί εάν ικανοποιεί κάποιο κριτήριο εξόδου, είτε την τιμή F (συνήθως μικρότερο του 2,71) είτε το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ($\alpha>0,10$). Η διαδικασία επιλογής των ανεξάρτητων μεταβλητών τερματίζεται εάν δεν υπάρχουν μεταβλητές που να ικανοποιούν τα κριτήρια τόσο εισόδου όσο και εξόδου. Κατά τη διαδικασία αυτή μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα κριτήρια, όπως της ελαχιστοποίησης του στατιστικού λ του Wilks (ισοδύναμο της μεγιστοποίησης του F), της μεγιστοποίησης του στατιστικού V του Rao, της μεγιστοποίησης της απόστασης Mahalanobis, της μεγιστοποίησης της μικρότερης τιμής F μεταξύ οποιουδήποτε ζεύγους ομάδων και, τέλος, της ελαχιστοποίησης του αθροίσματος της μη εξηγούμενης διακύμανσης στο σύνολο των ομάδων της εξαρτημένης μεταβλητής.

Η τιμή F της μεταβολής του λ εξαιτίας της εισόδου μιας μεταβλητής στο υπόδειγμα το οποίο περιλαμβάνει p ανεξάρτητες μεταβλητές είναι:

$$F = \left[\frac{n-g-p}{g-1}\right]\left[\frac{1-\lambda_{p+1}/\lambda_p}{\lambda_{p+1}/\lambda_p}\right]$$

όπου n: ο ολικός αριθμός των παρατηρήσεων, g: ο αριθμός των ομάδων, λ_p: η τιμή λ του Wilks πριν την είσοδο της μεταβλητής και λ_{p+1} η τιμή του μετά την είσοδο.

Το V του Rao ορίζεται ως:

$$V = (n-g)\sum_{i=1}^{p}\sum_{j=1}^{p} w_{ij}^{*}\sum_{k=1}^{R} n_k \left(\overline{X}_{ik} - \overline{X}_i\right)\left(\overline{X}_{jk} - \overline{X}_j\right)$$

όπου p: ο αριθμός των μεταβλητών στο υπόδειγμα, g: ο αριθμός των ομάδων, n_k: το μέγεθος του δείγματος στην ομάδα k, $\overline{X}_{ik}$ είναι ο μέσος της μεταβλητής i στην ομάδα

k, $\overline{X}_i$ είναι ο μέσος της μεταβλητής i για το σύνολο των ομάδων και w_{ij}^* στοιχείο της αντίστροφης μήτρας συνδιακυμάνσεων εντός των ομάδων. Όσο μεγαλύτερες είναι οι διαφορές μεταξύ των κεντροειδών των ομάδων τόσο μεγαλύτερη είναι η διαφορά στο στατιστικό αυτό.

Η απόσταση Mahalanobis είναι ένα γενικευμένο μέτρο της απόστασης μεταξύ δυο ομάδων a και b, ενώ ορίζεται:

$$D_{ab}^2 = (n-g)\sum_{i=1}^{p}\sum_{j=1}^{p} w_{ij}^*\left(\overline{X}_{ia} - \overline{X}_{ib}\right)\left(\overline{X}_{ja} - \overline{X}_{jb}\right)$$

υπολογίζονται, δηλαδή, οι αποστάσεις μεταξύ όλων των ζευγών των ομάδων και επιλέγεται να εισέλθει η μεταβλητή με την μεγαλύτερη τιμή για τις δυο περισσότερο γειτονικές ομάδες.

Το κριτήριο της μεγιστοποίησης της μικρότερης F τιμής μεταξύ οποιουδήποτε ζεύγος ομάδων αφορά τον έλεγχο της υπόθεσης ότι οι δυο μέσοι των πληθυσμών απ' τους οποίους προήλθε το δείγμα είναι ίσοι και δίνεται από τον τύπο:

$$F = \frac{(n-1-p)n_1 n_2}{p(n-2)(n_1+n_2)} \cdot D_{ab}^2$$

η μεταβλητή που επιλέγεται να εισέλθει σε κάθε στάδιο είναι αυτή που έχει τη μεγαλύτερη τιμή F.

Συγκρίνοντας την αρχική συμμετοχή των παρατηρήσεων που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό των διακριτικών συναρτήσεων με την προβλεπόμενη μπορούμε να μετρήσουμε την επιτυχία της διάκρισης μεταξύ ομάδων. Σύμφωνα με τον κανόνα του Bayes, η πιθανότητα που έχει μια παρατήρηση με συγκεκριμένο διακριτικό βαθμό να εμπίπτει στην ομάδα i εκτιμάται από το μαθηματικό τύπο: $P(G_i/D) = \dfrac{P(D/G_i)P(G_i)}{\sum_{i=1}^{R} P(D/G_i)P(G_i)}$

Όπου $P(G_i)$ είναι η εκ των προτέρων πιθανότητα ότι μια παρατήρηση εντάσσεται σε συγκεκριμένη ομάδα, όταν δεν είναι διαθέσιμη καμία άλλη πληροφόρηση. $P(D/G_i)$ είναι η κατά συνθήκη πιθανότητα απόκτησης διακριτικού βαθμού D, δεδομένου ότι η παρατήρηση ανήκει σε συγκεκριμένη ομάδα και $P(G_i/D)$ η εκ των υστέρων πιθανότητα.

Οι λανθασμένα ταξινομημένες παρατηρήσεις σημειώνονται στο πρόγραμμα SPSS με δυο αστερίσκους.

3.4.4 Λογιστική Παλινδρόμηση

Η ανάλυση λογιστικής παλινδρόμησης[46] (logistic regression) είναι ανάλυση παλινδρόμησης κατά την οποία η εξαρτημένη μεταβλητή είναι διμερής και χρησιμοποιείται προκειμένου να εκτιμηθεί η πιθανότητα με βάση ορισμένα χαρακτηριστικά-μεταβλητές. Προτιμάται η μέθοδος αυτή από την κλασσική μέθοδο παλινδρόμησης και από τη διακριτική ανάλυση γιατί δεν επιβάλλει αυστηρούς περιορισμούς όπως της κανονικότητας της κατανομής σφαλμάτων.

Η πιθανότητα πραγματοποίησης ενός γεγονότος δίνεται απ' τον τύπο $P(A) = \frac{1}{1+e^{-Z}}$, όπου Z ο γραμμικός συνδυασμός των $X_1, X_2, ..., X_p$ μεταβλητών, κατά τη σχέση: $Z = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + ... + b_p X_p$. Η μέθοδος εκτίμησης είναι εκείνη της μέγιστης πιθανοφάνειας, δηλαδή επιλέγονται οι πιο πιθανοφανείς τιμές των παραμέτρων, προκειμένου να οδηγήσουν στα παρατηρούμενα αποτελέσματα. Υπάρχουν αρκετοί τρόποι για την εκτίμηση της καλής προσαρμογής του υποδείγματος όπως η ταξινόμηση των παρατηρήσεων, η διερεύνηση της πιθανοφάνειας των αποτελεσμάτων, το υπόδειγμα χ^2 και ο έλεγχος βελτίωσης του χ^2.

Η πρώτη μέθοδος συνίσταται στην εκτίμηση του βαθμού ορθής ταξινόμησης. Λειτουργεί όπως ακριβώς και ο συντελεστής R^2 στην κλασική παλινδρόμηση και είναι το ποσοστό των ορθά ταξινομημένων παρατηρήσεων. Προκειμένου να διαπιστωθεί κατά πόσο είναι πιθανά τα αποτελέσματα με βάση τις δεδομένες παραμέτρους χρησιμοποιείται το διπλάσιο του λογαρίθμου της πιθανοφάνειας $(-2LL)$ ως μέτρο καλής προσαρμογής του εκτιμώμενου υποδείγματος στα δεδομένα. Έτσι, ένα υπόδειγμα θεωρείται καλό όταν οδηγεί σε υψηλή τιμή πιθανοφάνειας των αποτελεσμάτων, δηλαδή σε μικρή τιμή του $(-2LL)$. Το υπόδειγμα χ^2 είναι αντίστοιχο με τον έλεγχο F της πολλαπλής παλινδρόμησης ελέγχει, δηλαδή την υπόθεση ότι οι συντελεστές παλινδρόμησης για

[46] Βλέπε παραπομπή 44 C.Chatfield

όλους τους όρους του υποδείγματος εκτός του σταθερού όρου είναι μηδενικοί. Τέλος, ο έλεγχος βελτίωσης του χ^2 είναι η μεταβολή της τιμής $(-2LL)$ μεταξύ διαδοχικών σταδίων στη δημιουργία του υποδείγματος. Ελέγχει τη μηδενική υπόθεση ότι οι συντελεστές παλινδρόμησης των μεταβλητών που εισέρχονται στο υπόδειγμα στο τελευταίο στάδιο είναι μηδενικοί. Αν δεν κάνουμε επιλογή μεταβλητών οι τιμές των δυο χ^2 θα είναι ίδιες. Ο έλεγχος αυτός είναι ανάλογος της μεταβολής F στην πολλαπλή παλινδρόμηση.

Για μεγάλα δείγματα, ο έλεγχος ότι ο συντελεστής παλινδρόμησης είναι μηδενικός βασίζεται στο στατιστικό του Wald, ο οποίος θα πρέπει να αποφεύγεται καθώς αυξάνεται η τιμή του συντελεστή παλινδρόμησης και να προτιμάται η μεταβολή του λογαρίθμου της πιθανοφάνειας. Ο συντελεστής λογιστικής παλινδρόμησης είναι η μεταβολή του λογαρίθμου του λόγου των πιθανοτήτων από την κατά μονάδα μεταβολή της ανεξάρτητης μεταβλητής:

$$\ln\left(\frac{P(A)}{P(A')}\right) = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + ... + b_p X_p .$$

Προκειμένου να καθοριστεί η συμβολή καθεμιάς από τις ανεξάρτητες μεταβλητές επί της εξαρτημένης χρησιμοποιούμε το στατιστικό R, που δίνεται από τη μαθηματική σχέση:

$$R = \pm\sqrt{\left(\frac{Wald - 2K}{-2LL_{(0)}}\right)}$$

Όπου K οι βαθμοί ελευθερίας. Θετική τιμή υποδηλώνει ότι με τη μεταβολή της ανεξάρτητης μεταβλητής αυξάνεται και η πιθανοφάνεια να συμβεί το ενδεχόμενο, ενώ μικρές τιμές δηλώνουν τη μικρή συμμετοχή της ανεξάρτητης μεταβλητής στο υπόδειγμα.

Με τη λογιστική παλινδρόμηση, συχνά ο ερευνητής ενδιαφέρεται να αναγνωρίσει ομάδες ανεξάρτητων μεταβλητών που είναι καλύτερες για την πρόβλεψη της εξαρτημένης. Υπάρχουν τρεις κατά βάση μέθοδοι επιλογής ανεξάρτητων μεταβλητών, α) εκείνη κατά την οποία εισέρχονται ταυτοχρόνως όλες οι μεταβλητές-ως δέσμη στην εξίσωση παλινδρόμησης σε ένα στάδιο. β) Η προοδευτική κατά στάδια επιλογή- στην εκκίνηση το υπόδειγμα περιλαμβάνει μόνο τον σταθερό όρο και σε κάθε στάδιο εισέρχεται η μεταβλητή με το μικρότερο επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας για το

αντίστοιχο στατιστικό του Rao ($\leq 0,05$). Οι μεταβλητές που έχουν εισέλθει ελέγχονται αν ικανοποιούν κάποιο κριτήριο απομάκρυνσης με το Wald και απομακρύνεται εκείνη με το μεγαλύτερο επίπεδο σημαντικότητας (μπορεί να χρησιμοποιηθεί, επίσης, το χ^2 και το $-2LL$). γ) Η προς τα πίσω κατά στάδια απάλειψη των μεταβλητών-ξεκινά με όλες τις μεταβλητές στο υπόδειγμα και βαθμιαία τις απομακρύνει. Σε όλες τις μεθόδους χρησιμοποιείται το στατιστικό «αποτελεσματικής απόδοσης» V του Rao για την είσοδο μεταβλητών, ενώ για την απομάκρυνση χρησιμοποιείται είτε το Wald είτε η μεταβολή της πιθανοφάνειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4
ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΚΑΙ ΤΑ ΚΟΣΤΗ ΤΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

4.1 Τα οφέλη από τα συστήματα μεταφορών

Τα οφέλη, που αποκομίζει η κοινωνία από ένα σύστημα μεταφορών, προκύπτουν μέσω της χρήσης του δικτύου. Συνήθως, οι αποφάσεις για την παροχή των υποδομών καθώς και για την χρήση τους λαμβάνονται από διαφορετικούς δρώντες[47]. Κατά παράδοση, οι κεντρικές, περιφερειακές ή τοπικές κυβερνήσεις είναι υπεύθυνες για την πρώτη απόφαση, παρόλο που η πιθανότητα της ιδιωτικής παροχής και εκμετάλλευσης των υποδομών σταδιακά κερδίζει έδαφος. Η οικονομική αιτιολογία αυτής της απόφασης είναι ότι οι υποδομές για μεταφορές, ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούνται σε επίπεδα όπου δεν υπάρχει συμφόρηση, εμφανίζουν έλλειψη ανταγωνισμού στην κατανάλωση και μη-αποκλεισμού στο κόστος, τα οποία αποτελούν τα δυο κύρια κριτήρια που διαφοροποιούν τα δημόσια από τα ιδιωτικά αγαθά. Ωστόσο, εφόσον τα δυο αυτά κριτήρια έχουν μόνο περιορισμένη ισχύ, οι περισσότεροι αναλυτές συμφωνούν ότι οι υποδομές των μεταφορών είναι στην πραγματικότητα «οιωνοί-συλλογικό» αγαθό. Η δεύτερη απόφαση λαμβάνεται συνήθως από ατομικούς δρώντες, που στην περίπτωση των δημόσιων μεταφορών ενεργούν ως ενδιάμεσοι, παρέχοντας ορισμένες υπηρεσίες που σχετίζονται με τη διαθεσιμότητα των υποδομών και την ατομική ζήτηση.

Τα οφέλη από την παροχή και τη λειτουργία υποδομών είναι εμφανές ότι σχετίζονται στενά. Έτσι, δίχως τη χρήση δεν υπάρχουν οφέλη από την παροχή των υποδομών. Τα συνολικά οφέλη των υποδομών μπορούν, επομένως, να υπολογιστούν ως τα καθαρά κέρδη από τη χρήση (απαλλαγμένα του κόστους χρήσης) για τη συνολική διάρκεια ζωής των υποδομών.

[47] Verhoef E.T., Nijkamp P., Rietveld P., Lakshmanan, «Benefits and Costs of Transport. Classification, Methodologies and Policies», everhoef@econ.vu.nl.

4.1.1 Τα οφέλη της έμμεσης ζήτησης για μεταφορές

Στις αγορές των βασικών καταναλωτικών αγαθών, τα οφέλη που προκύπτουν από την κατανάλωση περιγράφονται αρκετά επακριβώς από τα πλεονάσματα των καταναλωτών, που εξάγονται από τις Μαρσαλιανές[48] συναρτήσεις ζήτησης.

Για τα οφέλη, που προκύπτουν από τις μεταφορές, είναι από την άποψη αυτή σημαντικό να αναγνωριστεί ο έμμεσος χαρακτήρας της ζήτησης. Συχνά, δεν είναι η κατανάλωση των υπηρεσιών μεταφορών αυτή καθ' αυτή που αποφέρει οφέλη, αλλά η πιθανότητα της παροχής ή ζήτησης συγκεκριμένων αγαθών (για τη μεταφορά φορτίων) ή υπηρεσιών (για τη μεταφορά επιβατών) σε διαφορετικές κατευθύνσεις.

Σε τέτοιες περιπτώσεις, τα οφέλη των μεταφορών εντοπίζονται ουσιαστικά στην αύξηση των πλεονασμάτων των καταναλωτών ή /και των παραγωγών στις αγορές αυτές. Αυτό σημαίνει ότι με δεδομένες τις υποδομές, τα οφέλη από τη χρήση των μεταφορών εμφανίζονται συχνά σε άλλες αγορές και δεν μπορούν να μη συσχετιστούν με τους παράγοντες που καθορίζουν τη ζήτηση για μεταφορές.

Αυτό μπορεί να διευκρινιστεί με το παρακάτω παράδειγμα σύμφωνα με το οποίο εξετάζεται η περίπτωση της μεταφοράς φορτίων, με τη βοήθεια ενός απλού χωρικού μοντέλου ισορροπίας των τιμών[49]. Το διάγραμμα 1 αποτελεί την απεικόνιση της χωρικής τιμής ισορροπίας-SPE (Spatial Price Equilibrium), όπου οι μεταφορές ορίζονται ευρέως και συμπεριλαμβάνουν κάθε δυνατό μέσο μεταφοράς ατόμων και αγαθών. Λαμβάνονται υπόψη δυο κόμβοι, ο Α και ο Β. Το αριστερό τμήμα του διαγράμματος απεικονίζει τις εγχώριες καμπύλες ζήτησης και προσφοράς D_A και S_A για ένα συγκεκριμένο αγαθό σ τον κόμβο Α, όπου το Y_A δίνει την εγχώρια κατανάλωση και Q_A την εγχώρια παραγωγή. Στην κατάσταση της αυτάρκειας, που απεικονίζεται με το δείκτη Α,

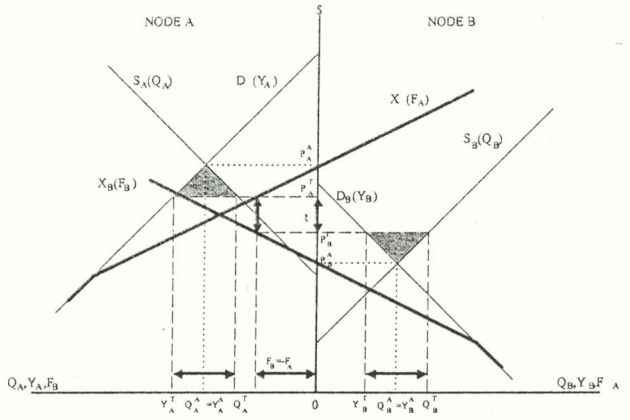
---

[48] Πρέπει, ωστόσο, να επισημάνουμε ότι από θεωρητικής άποψης, οι Hicksian συναρτήσεις ζήτησης αξίζουν συχνά προτίμησης. Βλέπε, Varian, «Microeconomic Analysis», 1992. Οι Μαρσαλιανές εξάγονται από την έμμεση συνάρτηση χρησιμότητας $U(X,Y)$ μεγιστοποιούμενη υπό τον περιορισμό: $I = p_X X + p_Y Y$ και συνεπώς είναι της μορφής: $X = d_X(P_X, P_Y, I)$. Οι Hicksian είναι της μορφής: $X^* = h_X(P_X, P_Y, U)$ καθώς διατηρούν το επίπεδο της χρησιμότητας.

[49] Samuelson P.A., "Spatial price equilibrium and linear programming" *American Economic Review* 42, 283-303, 1952.

η ισορροπία δίνεται από την ισότητα: $Q_A^A = Y_A^A$ και θα επικράτήσει η εγχώρια τιμή αγοράς P_A^A. Το δεξιό τμήμα του διαγράμματος δείχνει τα ίδια για τον κόμβο Β, όπου η ισορροπία στην αυτάρκεια δίνεται από τα Y_B^A, Q_B^A και P_B^A.

Διάγραμμα 1: Τα οφέλη των μεταφορών σε ένα SPE μοντέλο



Ας υποθέσουμε ότι το μεταφορικό κόστος ανάμεσα στους κόμβους είναι t, το οποίο είναι μικρότερο από τη διαφορά στην τιμή της αυτάρκειας μεταξύ των δυο κόμβων. Προκύπτει ότι, είναι επικερδής και αποτελεσματική η μεταφορά κάποιων αγαθών από την περιφέρεια με τη μικρότερη τιμή προς εκείνη με την υψηλότερη. Στο σχήμα 1, υποθέτουμε ότι $P_A^A > P_B^A$ και ότι $P_A^A - P_B^A > t$. Προκειμένου να καθορίσουμε την ισορροπία μετά την εμπορευματοποίηση (ορίζεται με τους δείκτες T), και για τους δυο κόμβους R κατασκευάζουμε με οριζόντια αφαίρεση της καμπύλης προσφοράς από την καμπύλη ζήτησης εκείνες της υπερβάλλουσας ζήτησης/ προσφοράς $X_R(F_R)$. Επομένως, για κάθε κομβική τιμή $P_A^T > P_A^A$ μετά τη διεξαγωγή του εμπορίου, το X_A δίνει την καθαρή εξαγωγή F_A, που ο κόμβος Α θα παρέχει στον Β, ενώ η αντίστροφη

ανισότητα δείχνει ότι ο κόμβος Α είναι ένας καθαρός εισαγωγέας. Με δεδομένο ότι το σύστημα είναι κλειστό, το ίδιο ισχύει και για τον κόμβο Β και η ισορροπία μετά το εμπόριο είναι $F_A = -F_B$ και $\left|P_A^T - P_B^T\right| = t$.

Στο διάγραμμα 1, βρίσκουμε ότι $P_A^T - P_B^T = t$, και $Q_B^T - Y_B^T = F_B = -F_A = Y_A^T - Q_A^T$, επομένως ο κόμβος Β είναι ο καθαρός εξαγωγέας. Οι δυο σκιασμένες περιοχές δίνουν τα καθαρά κέρδη των μεταφορών. Δηλαδή, και οι δυο κόμβοι κερδίζουν με το εμπόριο. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι στον κόμβο Α οι καταναλωτές είναι εκείνοι που κερδίζουν, ενώ οι παραγωγοί χάνουν και το αντίστροφο συμβαίνει στον κόμβο Β. Είναι σχετικά εύκολο να δούμε ότι γι' αυτό το σύστημα, η ζήτηση για μεταφορές βρίσκεται από την κατακόρυφη αφαίρεση του X_B από το X_A. Το σχετικό πεδίο βρίσκεται ανάμεσα στον κατακόρυφο άξονα και την τομή των δυο καμπυλών. Επομένως, παρόλο που η ζήτηση είναι έμμεση, η αρχή ότι η επιφάνεια που βρίσκεται κάτω από την καμπύλη ζήτησης για τις μεταφορές δίνει τα συνολικά οφέλη εφαρμόζεται και σε αυτή την περίπτωση.

Άρα, τα οφέλη από τις μεταφορές μπορούν να εκληφθούν ως οφέλη από την αυξημένη τοπική εξειδίκευση που επιφέρουν. Η παραπάνω μεθοδολογία μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την αποτίμηση του οφέλους από οριακές αλλαγές στο σύστημα μεταφορών, θεωρείται επισφαλής για την εκτίμηση του οφέλους των επενδύσεων υποδομών μεταφορών.

Το παραπάνω SPE μοντέλο αν και είναι πολύ απλό, δείχνει τη συσχέτιση ως προς την εκτίμηση των επενδύσεων σε υποδομές μεταφορών, μετά από μια μείωση στα μεταφορικά κόστη t. Μια εκτίμηση των ωφελειών μιας επένδυσης απαιτεί συχνά εκτίμηση της επίδρασής της στις άλλες αγορές στο υπό μελέτη χωρικό και οικονομικό σύστημα. Ιδιαίτερα, όταν προκαλείται διάχυση των αποτελεσμάτων στις διάφορες αγορές που σχετίζονται με τις μεταφορές, χωρίς όμως να συνεπάγεται ότι τα οφέλη είναι εν γένει «εξωγενή», καθώς οι βελτιώσεις αυτές μπορούν να οδηγήσουν κάποιους σε καλύτερη θέση (π.χ. τους καταναλωτές στο Α και τους παραγωγούς στο Β) και κάποιους άλλους σε χειρότερη (π.χ. τους παραγωγούς στο Α και τους καταναλωτές στο Β).

Οι επιδράσεις του οφέλους και της ζημίας στις διάφορες ομάδες μπορούν επομένως να ποικίλλουν στο χώρο. Επομένως στη λήψη πολιτικών αποφάσεων πρέπει να

συνυπολογιστούν ζητήματα επιμερισμού του κοινωνικού οφέλους και του κοινωνικού κόστους, τα οποία πολλές φορές αποτελούν σημαντικούς και καθοριστικούς παράγοντες για τη βιωσιμότητα των πολιτικών υποδομών.

4.2 Οι μεταφορικές επενδύσεις και οι οικονομικές επιδράσεις τους

Οι επενδύσεις στις υποδομές των μεταφορών έχουν τόσο προσωρινά (επιδράσεις στη ζήτηση) όσο και μόνιμα (επιδράσεις στην προσφορά) αποτελέσματα στην οικονομία. Η παροχή υποδομών επιδρά σε πολλά επίπεδα και είναι χωρικά διαφοροποιήσιμη. Στον Πίνακα 1, γίνεται μια συνοπτική περιγραφή των οικονομικών επιδράσεων των μεταφορών στην προσφορά και τη ζήτηση.

Πίνακας 1: Επιδράσεις μεταφορών σε ζήτηση και προσφορά

	Ζήτηση	Προσφορά
Προσωρινή επίδραση	Κατασκευές, εκτόπισμα ιδιωτικών επενδύσεων (crowding out)	-
Μόνιμη επίδραση	Λειτουργία και διατήρηση	Παραγωγικότητα, εμπόριο, χρήσεις γης, κ.λ.π.

Πηγή: επεξεργασία διατριβής

α) Οι επιδράσεις στη φάση της κατασκευής των υποδομών

Μια βασική προσωρινή επίδραση αφορά την τόνωση της απασχόλησης και του εισοδήματος κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής των υποδομών μέσω της ζήτησης που δημιουργείται. Ένα εργαλείο για τη μέτρηση αυτής της επίδρασης αποτελεί η ανάλυση εισροών-εκροών, στην οποία, θα πρέπει να εκτιμηθεί ιδιαίτερα ο τρόπος χρηματοδότησης των υποδομών. Για παράδειγμα, μια αύξηση στους φόρους ή στα επιτόκια, εξαιτίας του δανεισμού της κυβέρνησης από την αγορά κεφαλαίου, θα έχει αρνητικό αντίκτυπο στην κατανάλωση και τις επενδύσεις και θα αντισταθμίσει την αρχική τονωτική επίδραση της δημόσιας δαπάνης. Παρόλο που τα αποτελέσματα αυτά είναι μικρού σχετικά μεγέθους, συγκριτικά με τα μεγέθη της εθνικής οικονομίας, θα

πρέπει, να συνυπολογίζονται στην περίπτωση που τα τοπικά σχέδια χρηματοδοτούνται από τοπικούς φόρους, καθώς επηρεάζουν την επενδυτική συμπεριφορά των επιχειρήσεων στην υπό μελέτη περιοχή.

Από χωρικής άποψης, η φάση της κατασκευής είναι ενδιαφέρουσα, γιατί αφ' ενός η ολοκλήρωση του προγράμματος υποδομών πραγματοποιείται ως επί το πλείστον από εγχώριους κατασκευαστές και αφ' ετέρου οι επιδράσεις των υποδομών επεκτείνονται χωρικά και σε μικρότερες περιοχές της ευρύτερης περιφέρειας του έργου.

β) Το Εμπόριο

Έχουν, ήδη αναφερθεί στο πλαίσιο του απλού υποδείγματος που αφορά δυο περιφέρειες, κάποιες από τις επιδράσεις των υποδομών μεταφορών στο εμπόριο. Για τα πιο πλήρη διαπεριφερειακά μοντέλα εμπορίου το κύριο συμπέρασμα που παραμένει σε ισχύ είναι ότι οι βελτιώσεις στις υποδομές που οδηγούν σε χαμηλότερο μεταφορικό κόστος συνεπάγονται τάσεις για τοπικές εξειδικεύσεις και μεγαλύτερες εμπορικές ροές. Πολλά εξαρτώνται απ' το βαθμό ευκαμψίας των αγορών των συντελεστών και της κινητικότητας των παραγωγικών συντελεστών, καθώς η υψηλή κινητικότητα των συντελεστών παραγωγής, εξαιτίας διαφορών στις αμοιβές, προκαλεί ουσιαστικές μεταβολές στην οικονομική δραστηριότητα.

Ιδιαίτερης σημασίας θέμα αποτελούν οι οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή. Όταν υπάρχουν οικονομίες κλίμακας, οι περιφέρειες με ένα αρχικό πλεονέκτημα ευνοούνται περισσότερο από μια μείωση του κόστους μεταφορών από ότι οι άλλες, οδηγώντας έτσι σε μια διαδικασία «σωρευτικής αιτιότητας»[50].

γ) Η χωρική οργάνωση της διανομής των αγαθών

Οι επενδύσεις σε υποδομές μπορούν να έχουν ποικίλα αποτελέσματα στον τρόπο που οργανώνονται η παραγωγή, οι μεταφορές και η διανομή των αγαθών. Η παροχή υποδομών μπορεί καταρχήν να επηρεάσει επιλογές που αφορούν ζητήματα όπως: η επιλογή διαδρομής, μέσου, η χωροθέτηση των κέντρων διανομής, ο αριθμός των

[50] Κόνσολας Ν., «Περιφερειακή Οικονομική Πολιτική», Παπαζήσης 1999

επιπέδων της διανεμητικής δομής κ.λ.π. Ο McKinnon αναφέρει τρία είδη αναδιοργανωτικών κερδών, τα οποία προκύπτουν από την παροχή υποδομών μεταφορών και έχουν ιδιαίτερη σημασία. Αυτά είναι η επέκταση της αγοράς, η χωρική συγκέντρωση και η αυστηρότερη οργάνωση.

Η επέκταση της αγοράς είναι αρκετά σημαντική στις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές, όπου οι βελτιώσεις στις υποδομές κάνουν εφικτή την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων. Έχει, επίσης, μεγάλη επίδραση όταν οι νησιωτικές οικονομίες αποκτούν σταθερές συνδέσεις. Επιπλέον, εξαιτίας ορισμένων παραγόντων, όπως τα όρια των ωρών οδήγησης και η επιθυμία εκείνων που ταξιδεύουν για λόγους εργασίας να επιστρέφουν την ίδια μέρα, ακόμη και μια μικρή βελτίωση στις υποδομές επιφέρει μια σημαντική μείωση στο μεταφορικό κόστος, το οποίο συνεπάγεται ευκαιρίες στην προσέγγιση μακρύτερων αγορών.

Η χωρική συγκέντρωση είναι το αποτέλεσμα της προσαρμογής του βέλτιστου μεγέθους εγκατάστασης ως αποτέλεσμα της σχέσης μεταξύ του παραγωγικού κόστους και του μεταφορικού κόστους.

Σχετικά με την αυστηρότερη οργάνωση ως παραδείγματα μπορούν να αναφερθούν, η αρχή της έγκαιρης παράδοσης στις κατασκευές και της άμεσης ανταπόκρισης στο λιανικό εμπόριο. Η εφαρμογή αυτών των αρχών επιφέρει μείωση των αποθεμάτων και αύξηση στη μεταφορά φορτίων και προϋποθέτουν την ύπαρξη καλά αναπτυγμένων και αξιόπιστων υποδομών.

Συμπερασματικά μπορεί να αναφερθεί ότι οι βελτιώσεις στις υποδομές των μεταφορών δεν οδηγούν μόνο σε μεγαλύτερες εμπορευματικές ροές όπως υποδεικνύεται από το b, αλλά επίσης και σε έναν τρόπο οργάνωσης της παραγωγής περισσότερο εντάσεως μεταφορών με εμφανείς επιδράσεις στη χωρική κατανομή της παραγωγής και των διανεμητικών δραστηριοτήτων.

δ) Παραγωγικότητα

Οι υποδομές μεταφορών μπορούν να θεωρηθούν ως ένα απόθεμα ενός ορισμένου τύπου κεφαλαίου διαθέσιμου σε μια περιοχή ή μια χώρα. Η συνάρτηση παραγωγής[51] για τον κλάδο i στην περιφέρεια r, με διάφορα είδη υποδομών είναι:

$$Q_{ir} = f_{ir}\left(L_{ir}, K_{ir}; IA_r, ..., IN_r\right)$$

όπου:

Q_{ir}: η προστιθέμενη αξία του κλάδου i, στην περιφέρεια r

L_{ir}: η απασχόληση του κλάδου i, στην περιφέρεια r

K_{ir}: το ιδιωτικό κεφάλαιο του κλάδου i, στην περιφέρεια r

$IA_r, ..., IN_r$: η υποδομή διαφόρων τύπων στην περιφέρεια r

Η συνάρτηση αυτή υποδηλώνει ότι η παραγωγή λαμβάνει χώρα μέσω του συνδυασμού εργασίας, ιδιωτικού κεφαλαίου και υποδομών. Οι σχέσεις μεταξύ αυτών των εισροών μπορεί να έχουν χαρακτήρα συμπληρωματικότητας ή υποκατάστασης. Για παράδειγμα με καλύτερους δρόμους μια υπηρεσία μεταφορών χρειάζεται λιγότερα φορτηγά και οδηγούς για το ίδιο επίπεδο παραγωγής (υποκατάσταση). Απ' την άλλη, με μεγαλύτερα κανάλια μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεγαλύτερα πλοία (συμπληρωματικότητα) μειώνοντας έτσι τον αριθμό των εργαζομένων (υποκατάσταση).

Στην προσέγγιση της συνάρτησης παραγωγής δεν είναι εύκολο να ληφθούν υπόψη οι ιδιότητες του δικτύου στις υποδομές των μεταφορών καθώς επίσης και το γεγονός ότι οι υποδομές μπορούν να υπερβαίνουν τα όρια των περιφερειών. Είναι εύκολο να διακρίνουμε, ωστόσο, τους διάφορους τύπους υποδομών ανάλογα με τη χωρική κλίμακα: διαπεριφερειακές, ενδοπεριφερειακές και διεθνείς. Το πρόβλημα των χωρικών διαχύσεων μπορεί να επιλυθεί χρησιμοποιώντας την έννοια της προσβασιμότητας των διαφόρων τύπων υποδομών στη συνάρτηση παραγωγής (Johansson, 1992) ή με τη χρήση συναρτήσεων κόστους (Seitz, 1993).

---

[51] Α. Ανδρικόπουλος: "Οικονομετρία: Θεωρία και Εμπειρικές Εφαρμογές", εκδόσεις Μπένου, 1998.

Οι συναρτήσεις παραγωγής έχουν εφαρμοστεί σε διάφορα χωρικά επίπεδα: εθνικό, περιφερειακό και δίνουν μια συνολική εικόνα της συνεισφοράς των υποδομών στην παραγωγικότητα.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σε μια τέτοια συνάρτηση παραγωγής μια αύξηση των αποθεμάτων υποδομών οδηγεί σε μια μεταβολή στην παραγωγικότητα και όχι σε έναν μόνιμα υψηλότερο ρυθμό ανάπτυξης. Μια μόνιμη αύξηση στον ρυθμό ανάπτυξης μπορεί να πραγματοποιηθεί όταν οι επενδύσεις στις υποδομές των μεταφορών, οδηγούν σε ένα υψηλότερο επίπεδο στην παραγωγή π.χ. γνώσης, μέσω βελτίωσης των υπαρχόντων τεχνολογιών, ή ανάπτυξης νέων τεχνολογιών κατά τη διάρκεια του έργου, που θα είχαν επίδραση στο επίπεδο ανάπτυξης σύμφωνα με την ενδογενή θεωρία μεγέθυνσης.

ε) Η αγορά κατοικίας και εργασίας

Μια βελτίωση στις υποδομές οδηγεί σε καλύτερη λειτουργία της αγοράς εργασίας. Μακροπρόθεσμα όμως, σύμφωνα με τα οικονομικά των αστικών κέντρων, μια μείωση στο μεταφορικό κόστος οδηγεί σε αλλαγή στα πρότυπα εγκατάστασης. Αυτό, οδηγεί σε μια αύξηση των αποστάσεων καθημερινής μετακίνησης, καθώς τα άτομα θα επιλέξουν να διαμένουν σε πιο ευρύχωρα οικήματα με καλύτερο εξωτερικό περιβάλλον. Είναι πιθανόν οι επιδράσεις στη βελτίωση της ευημερίας για τα νοικοκυριά να είναι μεγαλύτερες από ότι οι επιδράσεις στην παραγωγικότητα για τις επιχειρήσεις.

στ) Μονοπωλιακές τιμές

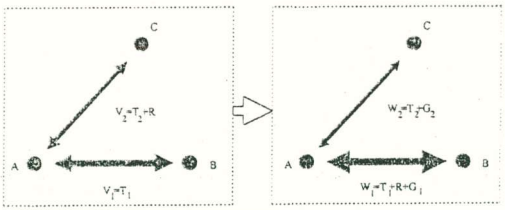
Η βελτίωση των υποδομών οδηγεί σε αύξηση του αριθμού των προμηθευτών (ή των καταναλωτών) στην αγορά. Αυτό έχει ευεργετικές επιδράσεις στην ευημερία των καταναλωτών καθώς μειώνει την πιθανότητα δημιουργίας μονοπωλιακών τιμών μεταξύ των προμηθευτών. Οι επιδράσεις είναι ακόμη μεγαλύτερες στις περιπτώσεις απομονωμένων περιοχών σε αναπτυσσόμενες χώρες (Johnson, 1970).

4.2.1 Διανεμητικά και ενδογενή αποτελέσματα

Τα διανεμητικά αποτελέσματα δημιουργούνται όταν οι θετικές επιδράσεις από τη βελτίωση των υποδομών αντισταθμίζονται από τον αρνητικό αντίκτυπο κάπου αλλού στην οικονομία (από άποψης κλαδικής και χωρικής). Τα ενδογενή αποτελέσματα, που συχνά υποεκτιμώνται[52], σχετίζονται με την καθαρή βελτίωση (ευημερία) που αποδίδεται στο συνολικό χωρικό σύστημα που επηρεάζεται από την επένδυση.

Για την επεξήγηση των παραπάνω εξετάζουμε την περίπτωση ενός απλού δικτύου, όπως αυτό αποτυπώνεται στο διάγραμμα 2, με σημείο προέλευσης το Α και δυο πιθανούς προορισμούς Β και C. Προκειμένου να προσδιορίσουμε τα οφέλη μιας βελτίωσης στη σύνδεση μεταξύ του Α και του Β, είναι απαραίτητο να διακρίνουμε τρεις κατηγορίες χρηστών: εκείνους που δεν θα αλλάξουν τη συμπεριφορά τους (ομάδα T_i, όπου i δείχνει πορεία), εκείνους που λόγω της αυξημένης προσβασιμότητας θα στραφούν από τον προορισμό C στον Β (ομάδα R) και τους νεοεισερχόμενους (ομάδα G_i), που καθορίζουν από κοινού τη συνολική κίνηση.

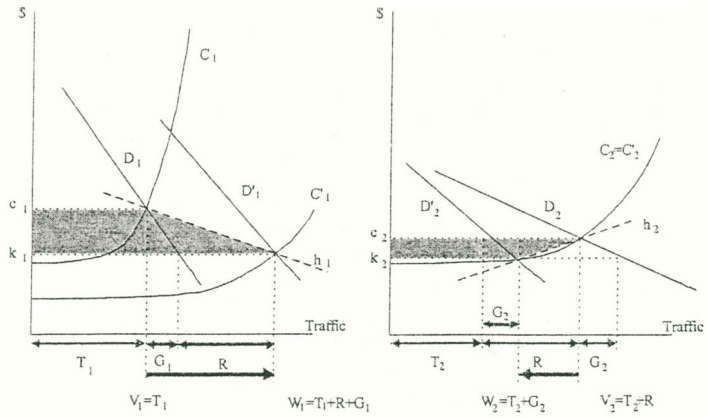
Διάγραμμα 2: Οι επιδράσεις στο δίκτυο από μια βελτίωση στη σύνδεση 1 (ανάμεσα στο Α και στο Β)



[52] Οι βελτιώσεις και η κατασκευή συνδέσεων δεν θα επηρεάσει μόνο τη συγκεκριμένη σύνδεση, αλλά και άλλες συνδέσεις στο δίκτυο, και κατ' επέκταση θα ενισχύσει τους κόμβους που δεν συνδέονται άμεσα με τη βελτιωμένη σύνδεση.

Στο διάγραμμα 3, που ακολουθεί αποτυπώνονται οι οικονομικές, εξισορροπητικές αρχές, που βρίσκονται πίσω από τις αλλαγές στα μεγέθη των μεταφορών (από το V_i στο W_i). Όπου, D_i, ορίζει την καμπύλη ζήτησης για τη σύνδεση i, C_i είναι η καμπύλη κόστους, που είναι αύξουσα εξαιτίας της συμφόρησης, και οι μεταβλητές με τόνους δείχνουν την κατάσταση μετά τη βελτίωση. Η συνάρτηση κόστους C_1 μετατοπίζεται προς τα κάτω εξαιτίας της βελτίωσης, η D_1 μετατοπίζεται προς τα έξω λόγω της αλλαγής της διαδρομής από την ομάδα R, το κόστος χρήσης στην ισορροπία πέφτει από το c_i στο k_i και για τις δυο διαδρομές, ενώ η χρήση αυξάνεται στη σύνδεση 1 και φθίνει στη 2. Υποθέτοντας γραμμικές σχέσεις ζήτησης, τα συνολικά οφέλη δίνονται από τη σχέση: $\sum_i^I \frac{1}{2}[V_i + W_i]\cdot[c_i - k_i]$ και τα οφέλη, που σημειώνονται από τις σκιασμένες περιοχές.

Διάγραμμα 3: Επιδράσεις και συνολικά οφέλη σε ένα δίκτυο δυο συνδέσεων, που οφείλονται σε βελτίωση μιας από τις συνδέσεις



Επομένως, ακόμη και σε πολύ απλά δίκτυα οι βελτιώσεις στις υποδομές θα έχουν γενικά επίδραση όχι μόνο στις συνδέσεις και στους κόμβους ή στις περιφέρειες που εμπλέκονται άμεσα, αλλά και σε άλλες συνδέσεις του δικτύου και στις άλλες περιφέρειες

και κόμβους. Άρα, ο διαχωρισμός ανάμεσα σε διανεμητικά και ενδογενή αποτελέσματα είναι πράγματι σημαντικός. Επιπλέον, αυτές οι αλληλεξαρτήσεις υποδηλώνουν ότι οι επιδράσεις ορισμένων βελτιώσεων στις υποδομές δεν διαφέρουν μόνο στο χώρο και στους κλάδους της άμεσα σχετιζόμενης περιοχής αλλά μπορούν να αφορούν πολύ ευρύτερες περιοχές. Γενικά, οι άμεσα σχετιζόμενες περιοχές θα επωφεληθούν, παρόλο που αυτό δεν ισχύει κατ' ανάγκη για όλες τις ομάδες συμφερόντων της περιοχής (Διάγραμμα 1), αντίθετα τα έμμεσα αποτελέσματα άλλων περιοχών μπορεί να είναι αρνητικά. Επομένως, οι επενδύσεις σε υποδομές μπορούν να εκληφθούν ως ένα παίγνιο στρατηγικής, όπου οι βελτιώσεις σε μια περιοχή μπορεί να προκαλέσουν την ανάγκη να ακολουθήσουν και άλλες περιοχές.

Η κεντρική κυβέρνηση, στις αποφάσεις της για την πολιτική υποδομών, αντιμετωπίζει το δίλημμα ότι η επιλεκτική παροχή υποδομών σε μια περιφέρεια μπορεί να έχει αρνητικό αντίκτυπο σε άλλες περιφέρειες, τόσο σε σχετικούς όσο και σε απόλυτους όρους. Καθώς η κατανομή του οφέλους των ορθολογικά επιλεγμένων υποδομών δεν θα είναι ασφαλώς ένα παίγνιο μηδενικού αθροίσματος[53], οι αντίστροφες αναλογικότητες μεταξύ της οικονομικής αποτελεσματικότητας και της (χωρικής και κλαδικής) ισότητας είναι πολλές φορές αναπόφευκτες.

4.2.2 Εξωτερικά οφέλη στις μεταφορές

Από την ανάλυση που προηγήθηκε είναι εμφανές ότι οι αλλαγές στις μεταφορές μπορούν να επιφέρουν αλλαγές στην οικονομία. Υπάρχει, ωστόσο, διαφωνία μεταξύ των αναλυτών, σχετικά με τη σημασία του οφέλους. Η διαφωνία αυτή έγκειται στο γεγονός ότι σε πολλές χώρες προκειμένου να διορθωθούν τα εξωτερικά κόστη, για παράδειγμα, των οδικών μεταφορών, πληρώνονται από τους χρήστες σημαντικοί Pigouvian[54] φόροι. Επομένως, η ύπαρξη εξωτερικού οφέλους στις οδικές μεταφορές πρέπει να

[53] ό,τι κερδίζεται από κάποιον χάνεται από κάποιον άλλο.

[54] φόρος που βασίζεται στα δημιουργούμενα εξωτερικά κόστη. Η χρήση των φόρων αυτών ενσωματώνει τις εξωτερικότητες, έτσι ώστε η τιμή αγοράς να αντανακλά το πραγματικό κοινωνικό κόστος των δραστηριοτήτων. Έτσι, οι οικονομικοί δρώντες εξαναγκάζονται να φέρουν ολόκληρο το κοινωνικό κόστος των δραστηριοτήτων τους.

συμπεριλαμβάνει και άλλα στοιχεία όπως την περίπτωση επιδοτήσεων στη χρήση υποδομών, ή τουλάχιστον τη μείωση των επιπέδων φορολογίας.

Είναι προφανές ότι χωρίς υποδομές μεταφορών οι οικονομίες θα είχαν να αντιμετωπίσουν ανυπέρβλητες δυσκολίες, ωστόσο, δυο σημαντικά θέματα πρέπει να ληφθούν υπόψη. Κατ' αρχήν να εκτιμήσουμε την οριακή συνεισφορά των μεταφορών στην ευημερία και όχι τη μέση συνεισφορά και να ελέγξουμε αν στη διαδικασία εκτίμησης του οφέλους από τη βελτίωση των υποδομών μέσω των πλεονασμάτων του καταναλωτή λαμβάνονται υπόψη τα οφέλη που πραγματοποιούνται εκτός του τομέα των μεταφορών. Έχει παρατηρηθεί ότι τις περισσότερες φορές τα συνολικά οφέλη εξαιτίας του επαναπροσανατολισμού της παραγωγής και της κατανάλωσης εντοπίζονται στην περιοχή που βρίσκεται κάτω από την καμπύλη ζήτησης για μεταφορές.

Η ύπαρξη εξωτερικού οφέλους συνεπάγεται ότι τα συνολικά οφέλη από τη χρήση των υποδομών είναι μεγαλύτερα από την προθυμία πληρωμής του άμεσου χρήστη. Άρα, θα πρέπει να υπάρχει κάποιο άλλο εμπλεκόμενο μέρος που κερδίζει χωρίς όμως να πληρώνει. Ωστόσο, παρόλο που υπάρχουν κάποιες περιπτώσεις θετικών οριακών εξωτερικοτήτων, όπως τα ταξίδια κοινωνικού σκοπού, περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης, θέματα εθνικής ασφαλείας κ.λ.π., όπου δεν πραγματοποιείται πληρωμή, στις σημαντικότερες περιπτώσεις υπάρχει πληρωμή και συνεπώς δεν υπάρχουν εξωτερικότητες.

Το αναλυτικό εργαλείο που χρησιμοποιείται εκτενέστερα για την εκτίμηση της επίδρασης των επενδύσεων υποδομών στην οικονομία είναι η ανάλυση κόστους-οφέλους. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιείται ευρέως αλλά έχει αρκετά μειονεκτήματα. κυρίως λόγω της δυσκολίας για την εκτίμηση των εξωτερικών επιδράσεων.

Για τις περιπτώσεις όπου λαμβάνονται υπόψη ζητήματα περιβάλλοντος, η πολυκριτηριακή ανάλυση[55] ως εργαλείο συστηματικής ανάλυσης αντικρουόμενων κριτηρίων αποτελεί συμπληρωματικό εργαλείο στις καθιερωμένες προσεγγίσεις κόστους -οφέλους.

Γενικώς, τα οφέλη από τις υποδομές ενσωματώνονται στο σύστημα της αγοράς και δεν υπάρχει ανάγκη για Pigouvian επιδότησή τους, επίσης εμφανίζονται και σε άλλες αγορές όπως για παράδειγμα στην παραγωγή λόγω της αυξημένης αποτελεσματικότητας

[55] Βλέπε κεφάλαιο 3, σελ. 48.

και όχι μόνο στην αγορά μεταφορών. Ωστόσο, τα οφέλη από την παροχή υποδομών έχουν συχνά δημόσιο χαρακτήρα, ο οποίος δικαιολογεί τη δημόσια παροχή τους.

4.2.3 Κόστη στα συστήματα μεταφορών

Μπορεί να γίνει μια διάκριση ανάμεσα στο κόστος της παροχής υποδομών και στο κόστος χρήσης. Η πρώτη κατηγορία κόστους, υποδιαιρείται συνήθως σε εκείνα που σχηματίζονται κατά τη διάρκεια της κατασκευής και σε εκείνα που απαιτούνται για τη διατήρηση των υποδομών και κυμαίνονται στο 1-2% (ανά έτος) των κατασκευαστικών. Οι λόγοι για τη δημόσια παροχή υποδομών, είναι ότι ενέχουν τη φύση των δημόσιων αγαθών σε συνδυασμό με την αβεβαιότητα των μελλοντικών αποδόσεων.

Ένα σημαντικό ζήτημα αναφορικά με την παροχή των υποδομών είναι το ποιοι επωμίζονται το κόστος τους. Γενικώς, οι φορολογούμενοι φέρουν το βάρος, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ εκείνων που πληρώνουν για τις υποδομές και εκείνων που τις χρησιμοποιούν.

Στην περίπτωση εφαρμογής τελών, προκειμένου να ικανοποιείται η αρχή της ανταποδοτικότητας. Το ερώτημα που τίθεται είναι αν η τιμολόγηση θα πρέπει να ανακτά το κόστος ή να ρυθμίζει τις εξωτερικότητες.

Υπό την υπόθεση των σταθερών αποδόσεων κλίμακας στο κόστος χρήσης και στην κατασκευή δυναμικότητας, σύμφωνα με τους Mohring και Harwitz[56], τα έσοδα από τη βέλτιστη τιμολόγηση της συμφόρησης είναι ακριβώς επαρκή για την κάλυψη του κόστους της βέλτιστης παροχής χωρητικότητας. Η παραπάνω αρχή είναι δύσκολα εφαρμόσιμη στην πράξη, κυρίως εξαιτίας της ήδη προαναφερθείσας ασάφειας στις επενδύσεις για υποδομές. Ο Hirschmann[57], έχει τονίσει ότι είναι συχνό φαινόμενο οι σχετικά μακρές περίοδοι υπερβάλλουσας ζήτησης ή προσφοράς, ενώ το ζήτημα των αποτελεσμάτων κλίμακας στα κόστη χρήσης και στη δημιουργία δυναμικότητας δεν έχει ακόμα καθοριστεί.

Μια από τις διακρίσεις που μπορούν να γίνουν στα κόστη χρήσης είναι ανάμεσα σε ενδογενή, τα οποία υφίστανται οι ατομικοί χρήστες, και σε εξωγενή, που

---

[56] Mohring H., Harwitz M., "Highway Benefits". Northwestern University Press, Evanston II, 1962.

[57] Hirschmann A.O.,"The strategy of economic development". Yale University Press, New Haven, 1958.

επιβάλλονται πάνω σε άλλους, χωρίς η αγορά να ενδιαφέρεται για τη βέλτιστη κατανομή τους. Η παραπάνω διάκριση, δεν συνεπάγεται ότι μπορεί να τιμολογηθεί επακριβώς το σύνολο του ενδογενούς κόστους, ενώ παρατηρείται μια συστηματική υποεκτίμηση του πάγιου κόστους από την κατοχή ιδιωτικού οχήματος.

Μια σημαντική διάκριση στα εξωτερικά κόστη είναι μεταξύ των ενδο-κλαδικών εξωτερικοτήτων, που οι χρήστες επιβάλλουν μεταξύ τους (π.χ. ατυχήματα, συμφόρηση) και των δια-κλαδικών εξωτερικοτήτων, που επιβάλλονται στην κοινωνία (π.χ. περιβαλλοντικές εξωτερικότητες, θόρυβοι). Από την πλευρά της οικονομικής αποτελεσματικότητας και τα δυο σχετίζονται με τη ρύθμιση των μεταφορών και πρέπει να αποτιμώνται σε Pigouvian φόρους, βασισμένους στην τιμολόγηση του οριακού εξωτερικού κόστους. Από την πλευρά της ίσης κατανομής, απ' την άλλη, το δεύτερο είδος κόστους είναι το σημαντικότερο.

Επομένως, υπάρχει διαφορά ανάμεσα στη θεώρηση της ρύθμισης των μεταφορών από την πλευρά της αποτελεσματικότητας ή της ισότητας. Για παράδειγμα, θεωρώντας την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», το ζήτημα του αν ο ρυπαίνων θα πρέπει να πληρώνει το συνολικό εξωτερικό κόστος ή θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν κανόνες οριακού φόρου, μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικά αποτελέσματα, σε όρους τόσο αποτελεσματικής κατανομής όσο και ισότητας, εκτός αν τα οριακά εξωτερικά κόστη είναι σταθερά και συνεπώς ίσα με το μέσο εξωτερικό κόστος.

Η κεντρική θέση στη θεωρία για την τιμολόγηση των υποδομών μεταφορών είναι ότι στην περίπτωση που ο ρυθμιστής παρακρατά τα έσοδα από τους φόρους, όλοι, πλην του ρυθμιστή είναι σε χειρότερη κατάσταση εξαιτίας της κυκλοφοριακής συμφόρησης που δημιουργείται. Μερικοί χρήστες, ωστόσο, μπορεί να κερδίζουν από αυτή την τιμολόγηση όταν επιτρέπεται η ετερογένεια στη χρήση. Αυτό συμβαίνει στην περίπτωση των εισοδηματικών διαφορών, όπου οι υψηλότερες εισοδηματικές ομάδες έχουν μικρότερη χρηματική οριακή χρησιμότητα και δίνουν υψηλότερη αξία στον χρόνο, σε αντίθεση με τις χαμηλότερες εισοδηματικά ομάδες.

Γενικώς, τα διόδια ή τα τέλη προτιμώνται από ότι τα δημοσιονομικά μέσα, όπως είναι για παράδειγμα οι φόροι στα καύσιμα, εξαιτίας της πιο επικεντρωμένης φύσης τους. Οι κοινωνικές ομάδες που υποστηρίζουν περισσότερο τη λήψη μέτρων πολιτικής είναι οι πιο ηλικιωμένοι, οι περισσότερο μορφωμένοι, οι κάτοικοι μεγάλων πόλεων, όσοι δεν

έχουν δίπλωμα οδήγησης, όσοι δεν έχουν δικό τους μεταφορικό μέσο, όσοι έχουν υψηλότερα εισοδήματα και όσοι θεωρούν τα ζητήματα των μεταφορών ως ατομικό αλλά και κοινωνικό πρόβλημα.

Δυο, ακόμα, εργαλεία πολιτικής για το κόστος μεταφορών είναι οι εμπορεύσιμες άδειες και τα τέλη. Στην περίπτωση των εμπορεύσιμων αδειών, η βασική ιδέα είναι ότι το περιβάλλον μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιστοιχεί σε ένα μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό οχημάτων σε ένα συγκεκριμένο δίκτυο ή σε ένα μέγιστο επιτρεπόμενο αριθμό μιλίων. Η χρήση του οχήματος θα επιτρέπεται αν ο οδηγός διαθέτει άδεια ή την αποκτούν μέσω πλειοδοτικού διαγωνισμού, στον οποίο μετέχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι χρήστες και έτσι οδηγούμαστε σε μια αποτελεσματική και αποδεκτή αγοραία λύση. Η πιθανότητα της αρχικής κατανομής των αδειών δωρεάν δίνει την ευκαιρία στο ρυθμιστή του συστήματος να λειτουργήσει διανεμητικά προς την κοινωνικά επιθυμητή κατεύθυνση και έχει το πλεονέκτημα της άρσης της κοινωνικής αντίδρασης έναντι των οικονομικών φορολογικών εργαλείων, τα οποία εκλαμβάνονται ότι εξυπηρετούν την κυβέρνηση ως πηγή εσόδων.

Τα τέλη, έχουν προταθεί ως μια κοινωνικά εφικτότερη εναλλακτική λύση ρυθμιστικών φόρων. Ο σκοπός αυτών των πολιτικών είναι ο σχεδιασμός ενός ουδέτερου συνόλου φόρων Pigouvian για όσους δημιουργούν υψηλές εξωτερικότητες και επιδοτήσεων για εκείνους που δημιουργούν χαμηλές εξωτερικότητες.

ΜΕΡΟΣ Β
ΟΙ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5
Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ-ΜΕΛΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

5.1 Από τη συνθήκη ίδρυσης στην μετά Maastricht εποχή

Στο παρελθόν, η πολιτική για τις μεταφορές αποτελούσε εθνικό θέμα και ακόμη και σήμερα παραμένει υπό τον έλεγχο των εθνικών κυβερνήσεων. Η συνθήκη ίδρυσης της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, που υπογράφηκε τον Μάρτιο του 1957, προβλέπει τη νομική βάση για τη δημιουργία μιας κοινής πολιτικής για τις μεταφορές (Κεφάλαιο IV, άρθρα 74-84). Μέχρι το 1985, η Ευρωπαϊκή Συνδιάσκεψη των Υπουργών Μεταφορών (ECMT: European Community of the Ministers of Transportation) παρέμενε ο βασικός θεσμός για τον συντονισμό των πρωτοβουλιών της πανευρωπαϊκής πολιτικής για τις μεταφορές.

Το 1961, στο Μνημόνιο Schuss τέθηκαν οι πρώτες γενικές κατευθυντήριες γραμμές μιας κοινής πολιτικής για τις μεταφορές, αλλά οι πρωτοβουλίες αυτές δεν είχαν σοβαρά αποτελέσματα λόγω των αντιδράσεων που προέβαλαν τα Κράτη Μέλη. Το 1975, η Επιτροπή εισηγήθηκε τη μετάβαση από τη ρύθμιση της αγοράς των μεταφορών στην αναζήτηση μιας ισορροπίας μεταξύ των δυνάμεων της αγοράς χωρίς παρεμβάσεις.

Το 1985, εκδόθηκε η Λευκή Βίβλος για την ενοποίηση της εσωτερικής αγοράς και δόθηκε μεγάλη προσοχή στον τομέα των μεταφορών σε σχέση με την αγορά, καθώς έγινε αντιληπτό ότι οι περιορισμοί στην παροχή υπηρεσιών στον τομέα αυτό ήταν ένα από τα βασικά εμπόδια για το ελεύθερο εμπόριο. Αυτή ήταν η πρώτη πανευρωπαϊκή κίνηση για την απελευθέρωση της πρόσβασης στις εθνικές αγορές μεταφορών και η οποία καθόρισε επτά κομβικά σημεία ως εξής:

1) Η αποτελεσματική λειτουργία της εσωτερικής αγοράς που θα εξυπηρετεί την ελεύθερη διακίνηση ανθρώπων και αγαθών.

2) Η δημιουργία ενός συνεκτικού και ενιαίου συστήματος μεταφορών που θα χρησιμοποιεί τις πλέον κατάλληλες τεχνολογίες.

3) Η δημιουργία ενός πανευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών, που θα συνδέει τα εθνικά δίκτυα κάνοντάς τα συμβατά μεταξύ τους και θα συνδέει τις περιφέρειες με το κέντρο.

4) Η ανάπτυξη μεταφορικών συστημάτων, που θα βοηθούν στην επίλυση σημαντικών περιβαλλοντολογικών προβλημάτων.

5) Η προώθηση των αυστηρότερων προτύπων ασφάλειας.

6) Η προώθηση κοινωνικών πολιτικών για την προστασία και την προώθηση των συμφερόντων τόσο των εργαζομένων στις μεταφορές όσο και των χρηστών τους.

7) Η ανάπτυξη σχέσεων με τρίτες χώρες.

Στην περίοδο που ακολούθησε, μεταξύ του 1985 και του 1992, δόθηκε η δυνατότητα στα Κράτη-Μέλη να συμφωνήσουν στην υιοθέτηση πολλών ενεργειών σε Κοινοτικό επίπεδο, συμπεριλαμβανομένων και των προγραμμάτων DRIVE και EURET. Έτσι, ελήφθησαν συγκεκριμένες πρωτοβουλίες και τέθηκαν προς συζήτηση πολλά μέτρα τα οποία στόχευαν ουσιαστικά στον ανταγωνισμό της εσωτερικής αγοράς μέσω της άρσης των ρυθμιστικών εμποδίων.

Στη συνθήκη του Maastricht, στο XII κεφάλαιο, υπογραμμίζεται η ολοένα αυξανόμενη σημασία των θεμάτων που αφορούν τις μεταφορές μέσα στην Ένωση, με ρητές συγκεκριμένες αναφορές στην ανάπτυξη πανευρωπαϊκών δικτύων. Παράλληλα, μελετήθηκε επισταμένως η ιδέα των πανευρωπαϊκών δικτύων. Έτσι, καθορίστηκε ένα δίκτυο από διαδρόμους μεταφορών το οποίο αποτέλεσε τη ραχοκοκαλιά του Ευρωπαϊκού συστήματος μεταφορών. Ενώ, οι αρμοδιότητες του Συμβουλίου όπως αυτές καθορίζονται απ' τη Συνθήκη (Άρθρα 75-81) είναι οι ακόλουθες:

1) Δημιουργία κοινών ρυθμιστικών διατάξεων για τις διεθνείς μεταφορές.

2) Ρύθμιση των συνθηκών για την είσοδο στην αγορά των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον τομέα των μεταφορών.

3) Εισαγωγή μέτρων για την αύξηση της ασφάλειας στις μεταφορές.

4) Κατάργηση των μεροληπτικών μέτρων που λαμβάνονται από άλλα Κράτη Μέλη εναντίον εταιρειών.

5) Μείωση των δασμών και των διασυνοριακών τελών.

6) Ρύθμιση της τιμολόγησης των μεταφορών.

7) Κατάργηση των επιδοτήσεων.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεν είναι εξουσιοδοτημένη να λαμβάνει αποφάσεις στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής για τις μεταφορές. Ρόλος της είναι να επεξεργάζεται προτάσεις, οι οποίες στη συνέχεια υποβάλλονται στο Συμβούλιο, στην Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, στην Επιτροπή των Περιφερειών και στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για έγκριση. Ωστόσο, δημοσίευσε δύο Πράσινες Βίβλους, α) για το Δίκτυο των Πολιτών και β) για τη δίκαιη και αποτελεσματική τιμολόγηση στις μεταφορές, προκειμένου να ανακινήσει συζητήσεις σχετικά με περιβαλλοντολογικά θέματα και τις επιδράσεις των μεταφορών. Τέλος, το 1996 εκδόθηκε μια Λευκή Βίβλος με θέμα την αναζωογόνηση των ευρωπαϊκών σιδηροδρόμων, που επικέντρωνε την προσοχή της στην απελευθέρωση της αγοράς των σιδηροδρόμων στην Ευρώπη.

Στο πλαίσιο, τώρα, που καθιερώθηκε από την αρχή της επικουρικότητας, η οποία αποτελεί την κατευθυντήρια αρχή της Ένωσης για την κατανόηση των αντικειμενικών στόχων που τέθηκαν στην Κοινή Πολιτική για τις μεταφορές, είναι καθήκον της Ένωσης να προωθήσει τη διασύνδεση και τη συμβατότητα των εθνικών δικτύων μεταφορών, καθώς και την πρόσβαση σε αυτά. Η σχεδίαση των υποδομών των μεταφορών παραμένει στην αρμοδιότητα των κρατών-μελών με άμεση αναφορά στις προτεραιότητες της Ένωσης. Είναι καθήκον, επομένως, των κρατών-μελών να αποφασίζουν το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των προγραμμάτων και να καθορίζουν τις οικονομικές στρατηγικές.

Η Ένωση πρόκειται να εκδώσει κατευθυντήριες γραμμές που θα προσδιορίζουν μέτρα και προγράμματα κοινού ενδιαφέροντος και θα καταδεικνύουν επίσης την προτεραιότητα τους για υλοποίηση. Οι κατευθυντήριες γραμμές που προτείνονται από την Επιτροπή πρέπει να υιοθετηθούν από το Συμβούλιο και από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σύμφωνα με την διαδικασία της συναπόφασης. Σε μια σύσκεψη συμβουλευτικού χαρακτήρα διερευνούνται οι απόψεις της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής και της Επιτροπής των Περιφερειών. Χορηγείται οικονομική υποστήριξη για μελέτες σκοπιμότητας ενώ εγγυήσεις δανείων και επιχορηγήσεις επιτοκίου είναι διαθέσιμες για προγράμματα. Μέσω του οργάνου του Ταμείου Συνοχής μπορεί να χρηματοδοτηθεί έως και 90 τοις εκατό του κόστους ενός προγράμματος στις επιλεγείσες περιοχές.

Ενδεικτικά, αναφέρουμε ότι το 1994, η Επιτροπή προώθησε διάφορες προτάσεις πολιτικής για τον τομέα της ενέργειας και των μεταφορών (COM(93)685 και COM(94)116), για τη συμβατή χρήση των τραίνων υψηλής ταχύτητας COM(94)107) και για οικονομικές ρυθμίσεις των Ευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών COM(94)62).

Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι η πολιτική για τις μεταφορές διαφέρει ανάμεσα στα Κράτη Μέλη διότι διαφέρουν και οι συγκεκριμένες πολιτικές που εφαρμόζονται. Αυτό, που είναι ωστόσο αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα κράτη-μέλη εναρμονίζονται με την πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, την εντάσσουν στο εθνικό κανονιστικό περιβάλλον τους και χαράσσουν την πολιτική τους σε αντιστοιχία με τις κατευθυντήριες οδηγίες της. Ωστόσο, η ανυπαρξία ενός ενιαίου κειμένου προκαλεί διαφορετικές ερμηνείες σε αρκετά επιμέρους αλλά και γενικά θέματα για τον τρόπο εφαρμογής τους και κυρίως για τον τρόπο χρηματοδότησής τους.

Βασικό πρόβλημα για όλες τις χώρες παραμένει η προώθηση συνεργασιών μεταξύ του δημοσίου και των ιδιωτών για τη χρηματοδότηση προγραμμάτων μεταφορών. Τα εμπόδια αυξάνονται σε όλη την Ευρώπη και είναι πολύ λίγες οι περιπτώσεις που έχουν τεθεί σε εφαρμογή και έχουν τεκμηριωθεί. Πάντως, προκειμένου να αποτυπωθούν γενικές αλλά και εξειδικευμένες κατευθυντήριες οδηγίες εκ μέρους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι εμφανείς οι τάσεις των οικονομικά ισχυρότερων χωρών, με χαρακτηριστικό παράδειγμα αυτό της Γερμανίας, να επιβάλουν τις διαδικασίες που ακολουθούν για το σχεδιασμό, την αποτύπωση των αναγκών για μεταφορές καθώς και για τη χρηματοδότησή τους, ούτως ώστε να αποτελέσουν πρότυπο πολιτικής και για τις άλλες χώρες.

5.2 Διοικητικό Πλαίσιο και πρακτικές των Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Στην ενότητα αυτή επιχειρείται μια αποτύπωση των πολιτικών και των νομοθετικών μέτρων για τις μεταφορές στην Ευρωπαϊκή Ένωση[58]. Πρόκειται, δηλαδή, για την παρουσίαση των γενικών διοικητικών δομών, που καθορίζουν τις αποφάσεις

[58] The Interdisciplinary Centre for Comparative Research in the Social Sciances, "Policy issues and national policies", Vienna 31.03.1997.

πολιτικής για θέματα μεταφορών, ενώ δημιουργείται το υπόβαθρο για τη διερεύνηση των διαδικασιών «παραγωγής» πολιτικής. Η συγκριτική αξιολόγηση[59] που παρουσιάζεται αναμένεται να συμβάλλει στον προβληματισμό για την ολοκλήρωση μιας πολιτικής για τις μεταφορές, ή για τις προοπτικές μιας διαρθρωτικής εξέλιξης της διοίκησης στην Ελλάδα.

5.2.1. Αυστρία

Κανονιστικό περιβάλλον

Την τελευταία δεκαετία, οι αυστριακές κρατικές αρχές εργάστηκαν, σε όλα τα επίπεδα, προς την κατεύθυνση ενός συνολικού και δομημένου πλαισίου πολιτικής μεταφορών. Οι κατευθυντήριες γραμμές που εκδόθηκαν σε εθνικό επίπεδο σταδιακά διαδόθηκαν και καθιερώθηκαν ως πολιτική τόσο από τα Länder όσο και από την Τοπική Αυτοδιοίκηση. Το πρώτο κείμενο για μια συνολική πολιτική μεταφορών ήταν η αποτύπωση μιας "Γενικής Αυστριακής Αρχής Μεταφορών", η οποία δημοσιεύθηκε το 1991. Μετά από αυτό, η δεύτερη σχετική πρωτοβουλία πολιτικής που επηρέασε τις μεταφορές ήταν το "Εθνικό Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα" που πρότεινε μέτρα, μεταξύ άλλων, για τη μείωση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιδράσεων των μεταφορών. Η πρωτοβουλία αυτή που βασίστηκε στο Εθνικό Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα της Ολλανδίας καθώς και στο "Πέμπτο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον", της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ολοκληρώθηκε το 1995. Το τρίτο σημαντικό στοιχείο της αυστριακής πολιτικής μεταφορών ήταν η "Συμφωνία για τις Θαλάσσιες, Οδικές και Σιδηροδρομικές Μεταφορές" μεταξύ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Αυστρίας, το 1993, που εντάχθηκε και στο πλαίσιο πλήρους ένταξης της Αυστρίας στην Ε.Ε, το 1995.

Εμπλεκόμενοι Φορείς

Στην Αυστρία, οι αρμοδιότητες σχετικά με την πολιτική μεταφορών κατανέμονται σε έναν μεγάλο αριθμό φορέων, τόσο σε ό,τι αφορά τη θεματική όσο και την δικτυακή προσέγγιση. Βασικό χαρακτηριστικό είναι η απουσία ενός υπουργείου

[59] Π. Λουκάκης, Σ. Κάπρος, Ζ. Δεμαθάς, Ο. Σίδερη, «Πολιτικές και μέτρα για τη ζήτηση εμπορευματικών μεταφορών», έρευνα για το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών, Ινστιτούτο Περιφερειακής Ανάπτυξης, 2000.

μεταφορών, ενώ οι αρμοδιότητες, σε εθνικό επίπεδο, κατανέμονται μεταξύ Υπουργείου Οικονομικών που καλύπτει τις οδικές μεταφορές και Υπουργείου Επιστημών, Μεταφορών και Τεχνών, που καλύπτει τα άλλα μέσα μεταφορών καθώς και τα γενικά θέματα μεταφορών.

Σε χαμηλότερα διοικητικά επίπεδα, η περιφερειακή αυτοδιοίκηση, τα "Länder" και οι δήμοι είναι υπεύθυνοι για την κατασκευή και συντήρηση μη ομοσπονδιακών οδικών υποδομών και τις υπηρεσίες μαζικών μέσων μεταφοράς εκτός του σιδηροδρόμου. Τα "Länder" έχουν τη βασική αρμοδιότητα σε περιφερειακά και χωροταξικά θέματα (εκτός από τις περιοχές που ρητά διέπονται από την ομοσπονδιακή νομοθεσία), ενώ οι κανονισμοί για τη χρήση γης εμπίπτουν στην αρμοδιότητα της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Επιπλέον, πολλοί φορείς, αν και επισήμως δεν εμπλέκονται στη διαδικασία λήψεως αποφάσεων, έχουν επιρροή. Τέτοιοι φορείς είναι οργανισμοί που προσφέρουν υποδομές ή θέματα λειτουργίας μεταφορών, οι οποίοι, με δεδομένο το σημαντικό πρόγραμμα ιδιωτικοποίησης της κυβέρνησης, στις περισσότερες περιπτώσεις μετετράπησαν από δημόσιους οργανισμούς σε ιδιωτικούς ή ημι-ιδιωτικούς οργανισμούς και λειτουργούν ως ανώνυμες εταιρείες.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Όλοι οι πολιτικοί φορείς, ιδιωτικές εταιρείες και ομάδες συμφερόντων λειτουργούν σχεδόν χωρίς κανένα συντονισμό. Επίσης, η κατανομή αρμοδιοτήτων για την πολιτική που σχετίζεται με τις μεταφορές σε εθνικό επίπεδο, σε συνδυασμό με την έλλειψη συντονισμού μεταξύ περιφερειακής ανάπτυξης, προσδιορισμού χρήσης γης και πολιτικής μεταφορών, καθώς και ο μικρός διαδικτυακός συντονισμός θεωρείται συχνά ως το βασικό στοιχείο που εμποδίζει την επίτευξη των στόχων της πολιτικής μεταφορών στην Αυστρία.

Η λήψη αποφάσεων στην Αυστρία περιλαμβάνει μια διαδικασία κοινωνικού διαλόγου με τους κοινωνικούς εταίρους (π.χ. εργατικά συνδικάτα, εμπορικά επιμελητήρια, άλλες επαγγελματικές ενώσεις κλπ.). Αυτό το επονομαζόμενο πρότυπο προ-συνεννοημένης συμβατότητας όπου οι κοινωνικοί εταίροι σχολιάζουν τις προτάσεις για την πολιτική και τη νομοθεσία της κυβέρνησης πριν υποβληθούν στο Κοινοβούλιο, έχει στόχο την εύρεση κοινών σημείων μεταξύ των διαφορετικών απόψεων. Η

διαδικασία υπήρξε επιτυχής, με την έννοια ότι οι στόχοι της πολιτικής μεταφορών γίνονται ευρέως αποδεκτοί ακόμα και όταν εξετάζονται τα συγκρουόμενα συμφέροντα των ομάδων συμφερόντων για το περιβάλλον και αυτών των οδικών μεταφορών.

Στην Αυστρία διακρίνουμε τρία είδη δικτύων: α) τον διυπουργικό συντονισμό, β) τον ενδο-υπηρεσιακό συντονισμό μεταξύ των κρατικών αρχών κάθε επιπέδου και γ) τα δίκτυα συνεργασίας μεταξύ ομάδων συμφερόντων και διαχειριστών μεταφορών. Υπήρξαν σημαντικές επικρίσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των συμβατικών δικτυακών δομών, ιδιαίτερα σε σχέση με τον καταμερισμό αρμοδιοτήτων σε δύο υπουργεία στον τομέα των μεταφορών. Το γεγονός ότι δύο διαφορετικά πολιτικά κόμματα επηρεάζουν κάθε πλευρά, επιδεινώνει ακόμα περισσότερο τις συγκεκριμένες αλληλεπιδράσεις. Κατά τον ίδιο τρόπο, η απουσία ενοποιημένου πλαισίου διαβούλευσης για την πολιτική κάθε είδους μεταφορών θεωρείται προβληματική.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Η αυστριακή κυβέρνηση προχώρησε στην ιδιωτικοποίηση των κρατικών βιομηχανιών, στις οποίες περιλαμβάνονται και οι βασικοί κατασκευαστές υποδομής και όσοι προσφέρουν υπηρεσίες μεταφορών. Επίσης, οι τοπικές αρχές ίδρυσαν ιδιωτικές εταιρείες για τη χρηματοδότηση των υποδομών, σύμφωνα με τη γενική ευρωπαϊκή αρχή ότι ο ελεύθερος ανταγωνισμός σε μια αγορά αποτελεί το πιο αποτελεσματικό πλαίσιο για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη.

Θέματα Χρηματοδότησης

Όπως προαναφέρθηκε, η πολιτική μεταφορών της Αυστρίας επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από τις προσπάθειες ιδιωτικοποίησης που έχουν δρομολογηθεί. Έτσι, η χρηματοδότηση των προγραμμάτων για τις μεταφορές επηρεάζεται σημαντικά από τον επαναπροσανατολισμό των προγραμμάτων μεταφορών προς την ελεύθερη αγορά και την απομάκρυνση από το σύστημα κρατικού ελέγχου. Μερικά αξιόλογα σημεία ως προς το θέμα της χρηματοδοτικής υποστήριξης αναφέρονται στη συνέχεια:

- Η αρχή της δίκαιης τιμολόγησης δεν είναι συμβατή με την πολιτική υποστήριξης των σιδηροδρόμων.

- Οι μεταφορές διέπονται βασικά από απαγορεύσεις. Απουσιάζουν τα κίνητρα στους χρήστες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε πιο αποδοτικά αποτελέσματα.
- Το γενικό σύστημα διοδίων στους δρόμους δύσκολα μπορεί να συνδυαστεί με τους υπάρχοντες αυτοκινητοδρόμους με διόδια. Το μέτρο δεν σχετίζεται με την πραγματική απόσταση που διανύεται και συνεπώς οι επιπτώσεις στη διαχείριση της κυκλοφορίας δεν θα είναι οι επιθυμητές.
- Τα εισοδήματα από τα διόδια δεν προορίζονται για τη βελτίωση της υποδομής μεταφορών, αλλά εισρέουν στον ομοσπονδιακό προϋπολογισμό.
- Η μεταβίβαση του κόστους για τους σιδηροδρόμους από το ομοσπονδιακό στο περιφερειακό επίπεδο είναι προβληματική και εγείρει μια σειρά οικονομικών ζητημάτων.

5.2.2. Βέλγιο

Κανονιστικό περιβάλλον

Από το 1994, το Βέλγιο αποτελείται από ένα ομοσπονδιακό κράτος αυτόνομων περιφερειών και κοινοτήτων, αποτέλεσμα μιας μακράς διαδικασίας κρατικής μεταρρύθμισης που ξεκίνησε το 1974 και ολοκληρώθηκε σταδιακά. Σήμερα στο Βέλγιο μπορούμε να διακρίνουμε πέντε ξεχωριστά επίπεδα νομικής εξουσίας και συγκεκριμένα την Ομοσπονδιακή Κυβέρνηση, *τις* Κοινότητες που περιλαμβάνουν πληθυσμιακές ομάδες με κοινή γλώσσα, όπως ολλανδικά, γαλλικά ή γερμανικά, τις Περιφέρειες, συνολικά τρεις, τη Φλάνδρα, τη Βαλλονία και τις Βρυξέλλες-περιοχή Πρωτευούσης, τις Επαρχίες και τους Δήμους.

Η μεταρρύθμιση του κράτους το 1988 είχε άμεση επίδραση στον καταμερισμό των αρμοδιοτήτων για τις μεταφορές μεταξύ ομοσπονδιακής κυβέρνησης και περιφερειών. Το ομοσπονδιακό κράτος είναι βασικά υπεύθυνο για τους σιδηροδρόμους, τις αεροπορικές μεταφορές και την εγχώρια ναυσιπλοΐα. Επίσης, είναι αρμόδιο για τον συντονισμό της πολιτικής σχετικά με τη χρηματοδότηση, την υποδομή και το περιβάλλον και διατηρεί το δικαίωμα να παρέμβει σε μερικά περιφερειακά θέματα. Λόγω των ξεχωριστών αρμοδιοτήτων, η πολιτική των μεταφορών είναι πιο ανομοιογενής σε σχέση με άλλες χώρες. Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τα θέματα πολιτικής μεταφορών τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο.

α) Εθνικό Επίπεδο

Ο προσανατολισμός της πολιτικής του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Επικοινωνιών και Υποδομής εκφράζεται σε επτά πολιτικές πράξεις που παρουσιάζονται στο υπόμνημα γενικής πολιτικής του Υπουργείου Επικοινωνιών και Υποδομής για το οικονομικό έτος 1996 και περιλαμβάνουν τα εξής:

- Εγγύηση της κινητικότητας
- Προώθηση της πρόσβασης στην αγορά
- Πολιτική ανταγωνισμού
- Πολιτική ασφάλειας
- Περιβαλλοντική πολιτική
- Υπεράσπιση βελγικών συμφερόντων
- Βελτίωση της πρόσβασης στις υπηρεσίες

β) Περιφερειακό επίπεδο

Η Φλάνδρα

Η Φλάνδρα βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Βελγίου. Οι βασικοί στόχοι της περιφερειακής πολιτικής μεταφορών στη Φλάνδρα περιγράφονται σε ένα έγγραφο που δημοσίευσε το Υπουργείο Δημοσίων Έργων, Μεταφορών και Χωροταξίας της Φλάνδρας το 1995. Οι στόχοι αυτοί αφορούν τους εξής τομείς δράσης:

- Ενίσχυση των αστικών περιοχών
- Διατήρηση και ενίσχυση των συστημάτων μεταφορών
- Εγγύηση βασικής κινητικότητας
- Περιορισμός της περιβαλλοντικής ρύπανσης από την κινητικότητα
- Βελτίωση της ασφάλειας του συστήματος μεταφορών
- Πρόσθετη ανάπτυξη των λιμανιών της Φλάνδρας
- Μεγαλύτερη αποδοτικότητα των αεροδρομίων της Φλάνδρας
- Καλύτερη προστασία του πληθυσμού από τις πλημμύρες.

Η Βαλλονία

Η Βαλλονία βρίσκεται στο νότιο τμήμα του Βελγίου. Οι στόχοι της κυβέρνησης της Βαλλονίας στον τομέα της πολιτικής μεταφορών εκφράζονται σε δύο διαφορετικά

έγγραφα. Πρώτον, στην πολιτική δήλωση της 22ης Ιουνίου 1995, σύμφωνα με την οποία ο τομέας των μεταφορών πρέπει να ασχοληθεί με την κινητικότητα, τις διασυνδέσεις του δικτύου μεταφορών και τις υποδομές. Δεύτερον, στο Περιφερειακό Πρόγραμμα Δράσης 1996-2000 που εκπονήθηκε σε συνδυασμό με το Μακροπρόθεσμο Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα. Στο Πρόγραμμα Μεταφορών και Κινητικότητας της Βαλλονίας, ορίζονται τρεις τομείς προτεραιότητας και είναι οι εξής:

- Βελτίωση της ποιότητας
- Βελτίωση της λειτουργίας της αγοράς μεταφορών
- Ενσωμάτωση της περιφέρειας της Βαλλονίας στο σύστημα δικτύων των ευρωπαϊκών μεταφορών.

Περιφέρεια Βρυξελλών- Πρωτευούσης

Η περιφέρεια Βρυξελλών-Πρωτευούσης βρίσκεται στο κεντρικό Βέλγιο και συνορεύει με τη Φλάνδρα. Ως στόχοι της πολιτικής μεταφορών μπορούν να αναφερθούν συγκεκριμένες δράσεις όπως:

- Προώθηση των δημόσιων συγκοινωνιών
- Έλεγχος της κυκλοφορίας αυτοκινήτων
- Ανάπτυξη ενός σχεδίου κινητικότητας για τις εταιρείες, και
- Ανάπτυξη του RER (δίκτυο περιφερειακών τραίνων εξπρές)

Ένα άλλο έγγραφο πολιτικής είναι το πρόγραμμα IRIS με τίτλο "Πολιτική κίνησης στην Περιφέρεια Βρυξελλών-Πρωτευούσης". Στο έγγραφο αυτό παρουσιάζεται ένας ευρύς κατάλογος ενεργειών. Οι ενέργειες αυτές καλύπτουν πολλούς τομείς όπως οι αστικές δομές, τα μέσα μαζικής μεταφοράς, η κυκλοφορία και η στάθμευση των αυτοκινήτων, οι δρόμοι για τους πεζούς και τα ποδήλατα, η μεταφορά αγαθών και η ανάπτυξη δημόσιων τομέων.

Εμπλεκόμενοι Φορείς

Για το Ομοσπονδιακό Κράτος αλλά και για τις τρεις περιφέρειες, την ευθύνη για την ανάπτυξη της πολιτικής μεταφορών έχουν τα Υπουργεία Μεταφορών. Οι κυβερνητικές πολιτικές δέχονται την επιρροή διαφόρων σημαντικών φορέων της κοινωνίας μεταξύ των οποίων και αυτών των ομάδων συμφερόντων. Εκτός από την

πολιτική διάρθρωση, οι σχέσεις εντός πολιτικών κομμάτων και άλλων οργανισμών παίζουν ρόλο στην εκπόνηση πολιτικής και τη λήψη αποφάσεων.

Γενικά, οι οδηγίες από την Ε.Ε., αναφορικά με την Κοινή Πολιτική Μεταφορών σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο στο Βέλγιο. Σε ό,τι αφορά τις γενικές αρχές δεν υπάρχουν διενέξεις. Πράγματι, πολλοί από αυτούς που εκπονούν πολιτική και πολλοί πολιτικοί θα προτιμούσαν να έχει η Ε.Ε. έναν πιο κυρίαρχο ρόλο στην πολιτική μεταφορών, έτσι ώστε η εθνική πολιτική να μπορούσε να εφαρμοστεί πιο εύκολα.

5.2.3. Δανία

Κανονιστικό περιβάλλον

Βασικός φορέας υπεύθυνος για την προετοιμασία, τη διατύπωση και την εφαρμογή της πολιτικής μεταφορών είναι το Υπουργείο Μεταφορών της Δανίας. Οι αποφάσεις για θέματα εθνικής πολιτικής μεταφορών λαμβάνονται από το κοινοβούλιο. Αυτή είναι η βασική δομή, αλλά αν και το υπουργείο μεταφορών είναι ένας από τους βασικούς φορείς, υπάρχουν και πολλοί άλλοι που εμπλέκονται στη διαδικασία με αποτέλεσμα η διατύπωση πολιτικής να είναι μία περίπλοκη διαδικασία.

Έτσι, η κατανομή αρμοδιοτήτων μπορεί να περιγραφεί ως εξής:

- σε ό,τι αφορά το είδος της πολιτικής, όπως τιμολόγηση, κανονιστικά θέματα και επενδύσεις (η τιμολόγηση, καθώς και μέρος των κανονιστικών θεμάτων εμπίπτουν στην αρμοδιότητα άλλων υπουργείων)
- σε ό,τι αφορά το χωροταξικό σχεδιασμό η αρμοδιότητα κατανέμεται μεταξύ των εθνικών, περιφερειακών ή τοπικών αρχών.

Η εθνική πολιτική μεταφορών της Δανίας χρονολογείται από μία κοινοβουλευτική συζήτηση που έγινε το 1992. Τότε, όλα τα πολιτικά κόμματα του κοινοβουλίου της συμφώνησαν στη δημιουργία της Ενιαίας Ευρωπαϊκής Αγοράς υποστηρίζοντας φιλικά προς το περιβάλλον μέσα μεταφοράς. Στη συνέχεια, η κυβέρνηση έλαβε την εντολή να εκπονήσει ένα συνολικό αναπτυξιακό σχέδιο για τις μεταφορές. Το αναπτυξιακό σχέδιο περιλαμβάνει την απαραίτητη υποδομή και τις επενδύσεις μέχρι το έτος 2005. Το πρόγραμμα «κυκλοφορία 2005» εκπονήθηκε το 1993 και αποτελεί το σημαντικότερο έγγραφο πολιτικής μεταφορών στη Δανία, ειδικά σε ό,τι αφορά τους μακροπρόθεσμους στόχους.

Η πολιτική μεταφορών της Δανίας χαρακτηρίζεται από δύο βασικούς στόχους:

- κινητικότητα (για την επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης και άμεσης ευημερίας, δίνοντας τη δυνατότητα στους πολίτες να ικανοποιήσουν τις ανάγκες τους στις μεταφορές)
- μείωση του αρνητικού αντίκτυπου των μεταφορών κυρίως σε ό,τι αφορά το περιβάλλον και την ασφάλεια.

Οι δύο αυτοί στόχοι περιλαμβάνονται στον όρο "διαρκής κινητικότητα" στο πρόγραμμα "Κυκλοφορία 2005" αναφέρεται ότι πρέπει να δημιουργηθεί μια νέα ισορροπία μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και περιβάλλοντος, μέσω της αρχής της αειφόρου ανάπτυξης.

Εμπλεκόμενοι φορείς

Στην προπαρασκευή και την εφαρμογή της πολιτικής μεταφορών συνήθως εμπλέκονται τόσο κρατικοί φορείς όσο και φορείς υπεύθυνοι για την παροχή διαφόρων υπηρεσιών μεταφορών. Με τον τρόπο αυτό η διοίκηση του οδικού δικτύου κατανέμεται στις εθνικές, περιφερειακές και τοπικές αρχές, ενώ οι σιδηρόδρομοι διοικούνται κατά κύριο λόγο από την κρατική εταιρεία σιδηροδρόμων ή από μικρές ιδιωτικές σιδηροδρομικές εταιρείες. Για τις θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές οι υποδομές παρέχονται από κρατικά ή δημοτικά λιμάνια ή αεροδρόμια, ενώ οι θαλάσσιες μεταφορές δεν περιλαμβάνουν τις υπηρεσίες πορθμείων, που είναι πολύ σημαντικές στη Δανία. Τέλος, οι υποδομές είναι κρατικές, ενώ οι διαχειριστές είναι συνήθως ιδιωτικές εταιρείες, εκτός από τους σιδηροδρόμους, τις δημόσιες συγκοινωνίες και τις αεροπορικές μεταφορές. Το Υπουργείο Μεταφορών αποτελεί το υπεύθυνο θεσμικό όργανο για τον συνολικό προγραμματισμό του τομέα των μεταφορών. Το Υπουργείο διαχειρίζεται το βασικό οδικό δίκτυο και εποπτεύει την παροχή των δημόσιων συγκοινωνιών και υπεύθυνο για την οδική κυκλοφορία.

Οι σημαντικότερες πολιτικές, όπως η τιμολόγηση, τα κανονιστικά θέματα και οι επενδύσεις αποτελούν αρμοδιότητα διαφόρων υπουργείων. Η πολιτική τιμολόγησης αποτελεί βασικά αρμοδιότητα του Υπουργείου Φορολόγησης, η κανονιστική πολιτική κατανέμεται στα Υπουργεία Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Εργασίας και Βιομηχανίας, ενώ η πολιτική επενδύσεων αποτελεί αρμοδιότητα του Υπουργείου Μεταφορών, των

περιφερειακών συμβουλίων και των τοπικών δημοτικών αρχών. Πέρα από αυτά, πολλοί φορείς με λιγότερο επίσημη θέση ή με λιγότερο άμεση αρμοδιότητα σχετίζονται με τις δομές λήψης αποφάσεων. Άλλοι φορείς επιρροής είναι οι ομάδες συμφερόντων από τις επιχειρήσεις ή τη βιομηχανία, οι περιβαλλοντικές ομάδες συμφερόντων και τα ερευνητικά ινστιτούτα.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Τυπικά, όλες οι προτάσεις υποβάλλονται από τα πολιτικά κόμματα στο κοινοβούλιο, στα περιφερειακά ή τα τοπικά δημοτικά συμβούλια. Έτσι, η πρόταση εκπονείται από το υπουργείο, τις ομάδες συμφερόντων ή άλλους φορείς και μετά υιοθετείται από ένα πολιτικό κόμμα ή την κυβέρνηση. Η λεπτομερής εκπόνηση μιας πολιτικής πράξης γίνεται από τα υπουργεία. Όλα τα υπουργεία είναι ισάξια στην ιεραρχία λήψης αποφάσεων και έτσι υπάρχει συντονισμός μεταξύ υπουργείων και υπουργικού συμβουλίου για τη λήψη αποφάσεων.

Η διαδικασία λήψης αποφάσεων θεωρείται ότι βασίζεται στην αρχή της ομοφωνίας. Αυτό περιλαμβάνει τη διαδικασία των ακροάσεων και διαβουλεύσεων, όπου όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη έχουν τη δυνατότητα να εκφράσουν τις απόψεις τους, τα παράπονά τους ή να συμμετάσχουν με άλλο τρόπο στη διαδικασία. Πρόθεση των αρχών είναι να ελαχιστοποιήσουν και να λύσουν τις συγκρούσεις χάρη στη βελτίωση κάποιων μηχανισμών.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Η Κοινή Πολιτική Μεταφορών (ΚΠΜ) της Ε.Ε. έγινε συνολικά ευρέως αποδεκτή από την πολιτική μεταφορών της Δανίας. Οι βασικές απόψεις της ΚΠΜ, όπως η διαρκής κινητικότητα, οι διαδικτυακές μεταφορές, οι ίσες και δίκαιες ευκαιρίες, το διεθνές δίκτυο μεταφορών, η διεθνοποίηση του εξωτερικού κόστους δεν έρχονται σε σύγκρουση με την πολιτική μεταφορών της Δανίας. Γενικά, οι πολιτικές στη Δανία χαρακτηρίζονται από την υιοθέτηση και εφαρμογή των ευρωπαϊκών κανονισμών, ιδιαίτερα σε τομείς όπως η κατάργηση των περιορισμών στις οδικές μεταφορές, η έκδοση προτύπων, η κατάργηση των περιορισμών στις σιδηροδρομικές μεταφορές, η πολιτική δασμών και η κατάργηση των περιορισμών στις αεροπορικές μεταφορές.

Θέματα Χρηματοδότησης

Για να επιτευχθεί ο στόχος για το έτος 2005, προτείνονται συγκεκριμένες πρωτοβουλίες. Οι συγκεκριμένες αυτές ενέργειες περιλαμβάνουν:

- Φορολογία των αυτοκινήτων: συζητείται η μείωση της υψηλής φορολογίας πώλησης και η αύξηση των μεταβλητών φόρων, όπως ο φόρος στα καύσιμα. Οι αναλύσεις των επιπτώσεων του διοξειδίου του άνθρακα στα διάφορα φορολογικά καθεστώτα περιλαμβάνονται στην τρέχουσα εκπόνηση του προγράμματος δράσης για μείωση του διοξειδίου του άνθρακα.
- Οργανωτική δομή της τοπικής και περιφερειακής δημόσιας συγκοινωνίας: η δημόσια συγκοινωνία παραδοσιακά παρεχόταν από δημόσιες εταιρείες, αλλά πρόσφατα δημιουργήθηκαν κάποιες ιδιωτικές εταιρείες παροχής της υπηρεσίας αυτής.
- Οργανωτική δομή των λιμένων της Δανίας: από το 1995 τα λιμάνια μπορούν ελεύθερα να ορίζουν τιμές και αυτή η άρση των περιορισμών θα αυξήσει τον ανταγωνισμό μεταξύ των λιμένων. Ίσως υπάρξουν διενέξεις, αφού ο συνολικός αριθμός των λιμένων θα πρέπει να μειωθεί.
- Στον τομέα των αεροπορικών μεταφορών καταργήθηκαν οι περιορισμοί και ίσως υπάρξουν διενέξεις σχετικά με τις άδειες προσγείωσης και απογείωσης.

5.2.4 Γερμανία

Κανονιστικό περιβάλλον

Η Γερμανία είναι οργανωμένη σε ομοσπονδιακό κράτος. Το κράτος αποτελείται από μία ομοσπονδία δεκαέξι κρατιδίων, που απαρτίζονται από δεκατρία Länder-περιοχές και τρία Länder-πόλεις. Σε πολλούς τομείς, τα κρατίδια αποτελούν αυτόνομες πολιτικές μονάδες. Διαθέτουν τα δικά τους κοινοβούλια και κυβερνήσεις, τα δικά τους έσοδα και καθήκοντα. Η διοίκηση των κρατιδίων είναι οργανωμένη σε τρία επίπεδα:

- το πρώτο αποτελείται από τα υπουργεία
- το μεσαίο, το περιφερειακό εκπροσωπείται από τους επικεφαλής των διοικητικών περιφερειών ή τις περιφερειακές αρχές. Το μεσαίο επίπεδο παραχωρεί άδειες, συντονίζει και παρακολουθεί την εκτέλεση των τμηματικών πολιτικών και εποπτεύει τη νομιμότητα των διοικητικών δραστηριοτήτων των αγροτικών περιφερειών και των τοπικών αρχών.

- στο τρίτο επίπεδο, τις αγροτικές περιφέρειες και πόλεις που δεν ανήκουν στις περιφέρειες, οι αρχές του ομοσπονδιακού κράτους επιτελούν λειτουργίες αυτοδιοίκησης καθώς και αρμοδιότητες που τους παραχωρούνται από το πρώτο επίπεδο.

Οι τοπικές αρχές (δήμοι) και οι ενώσεις τοπικών αρχών έχουν δικαίωμα αυτοδιοίκησης, εκτός αν το ομόσπονδο κράτος ή οι ομοσπονδιακοί νόμοι επιβάλλουν κάποιους περιορισμούς.

Εμπλεκόμενοι φορείς

Το δίκτυο εθνικών οδών, σιδηροδρόμων και καναλιών στην ενδοχώρα της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας παρέχεται από κρατικούς οργανισμούς. Αυτό σημαίνει σχεδιασμό, χρηματοδότηση, εφαρμογή και συντήρηση μεμονωμένων συνδέσμων σε ολόκληρο το δίκτυο. Ο σχεδιασμός διακρίνεται στον γενικό σχεδιασμό δικτύων υποδομών, σύμφωνα με τις τρέχουσες ή προβλεπόμενες ανάγκες μεταφορών και στον λεπτομερή σχεδιασμό εφαρμογής των μεμονωμένων συνδέσμων.

Ο σημαντικότερος θεσμός που παρέχει την εθνική υποδομή μεταφορών είναι το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Μεταφορών, Χωροταξίας και Περιβάλλοντος. Το Υπουργείο αυτό αναπροσαρμόζει το σχεδιασμό της υποδομής μεταφορών με βάση τη ζήτηση μέσα στην Ομοσπονδιακή Γερμανία, στο πλαίσιο του Ομοσπονδιακού Προγράμματος Επενδύσεων για τις Μεταφορές (FTIP). Όλες οι προτάσεις που εξετάζονται στο FTIP αποτελούν αντικείμενο οικονομικής αξιολόγησης με μορφή μακρο-οικονομικής ανάλυσης κόστους-ωφέλειας. Οι απαιτήσεις σχεδιασμού της Ε.Ε. λαμβάνονται υπόψη αλλά δεν είναι δεσμευτικές. Μετά από έντονες διαπραγματεύσεις με ομάδες εργασίας αποτελούμενες από εκπροσώπους της ομοσπονδιακής κυβέρνησης και των κρατιδίων, επιτυγχάνεται συμφωνία σχετικά με τη διαδικασία σχεδιασμού η οποία κατόπιν ορίζεται με την ομοσπονδιακή νομοθεσία.

Δεκαεπτά υπουργεία είναι υπεύθυνα για τις μεταφορές στα κρατίδια. Οι διαχειριστές των μεταφορών των κρατιδίων, τα τμήματα της εταιρείας σιδηροδρόμων ή τα τμήματα των ομοσπονδιακών υπηρεσιών που είναι υπεύθυνα για τους αυτοκινητοδρόμους και τα κανάλια της ενδοχώρας εκτελούν τον λεπτομερή σχεδιασμό και των εφαρμογή των διασυνδέσεων που ορίζονται από το ΟΠΕΜ. Η πολιτική

μεταφορών στη Γερμανία προωθείται από το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Μεταφορών, Χωροταξίας και Περιβάλλοντος σύμφωνα με τους ακόλουθους στόχους:

- προώθηση και διασφάλιση της ατομικής κινητικότητας για την εξασφάλιση της οικονομικής ανάπτυξης και του ίδιου βιοτικού επίπεδου σε ολόκληρη τη Γερμανία.
- επίτευξη της αειφόρου κινητικότητας για τα μέλη της κοινότητας, για το εμπόριο και τη βιομηχανία, λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη σημασία των δι-εθνικών αλληλοδιασυνδέσεων, ιδιαίτερα στην κατεύθυνση Ανατολής-Δύσης.
- ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, και
- αύξηση της ασφάλειας των μεταφορών.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων οι κυριότερες ενέργειες αφορούν:

- στην παροχή ενός σύγχρονου και συντονισμένου δικτύου υποδομών που θα προσφέρει σωστή πρόσβαση σε όλες τις περιφέρειες και θα περιλαμβάνει τα ευρωπαϊκά δίκτυα.
- στην προώθηση και τη διασφάλιση λειτουργικού ανταγωνισμού μεταξύ όλων των μέσων μεταφορών.
- στην ενίσχυση της θέσης των σιδηροδρόμων και των εγχώριων ποτάμιων μεταφορών.
- στο μεγαλύτερο συντονισμό μεταξύ των μέσων μεταφοράς με τη χρήση των νέων τεχνολογιών.
- στην προώθηση μέσων μεταφοράς και νέων τεχνικών για τη μείωση των επιδράσεων στο περιβάλλον και την αύξηση της ασφαλείας των μεταφορών.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Με βάση τις διαφορές μεταξύ ζήτησης στις μεταφορές αλλά και της διαθέσιμης υποδομής μεταφορών, προτείνονται βελτιώσεις ή επεκτάσεις των υπαρχόντων δικτύων από τμήματα του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Μεταφορών, Χωροταξίας και Περιβάλλοντος, τα αρμόδια υπουργεία των κρατιδίων, τις τοπικές αρχές, άλλες κρατικές αρχές ή από ιδιωτικούς οργανισμούς. Οι προτάσεις πρέπει να προσφέρουν τεχνικές λύσεις και εκτίμηση των απαιτούμενων επενδύσεων.

Η προετοιμασία των αποφάσεων στο Υπουργείο Μεταφορών, Χωροταξίας και Περιβάλλοντος λαμβάνει υπόψη το γεγονός ότι οι επενδύσεις σε κεφαλαιουχικό

εξοπλισμό με μεγάλη διάρκεια λειτουργίας απαιτούν εκτιμήσεις για μακροπρόθεσμη ανάπτυξη. Οι αποφάσεις για την υποδομή κυκλοφορίας σχετικά με τις επενδύσεις βασίζονται σε συνολικές οδούς μεταφοράς για τα οδικά, σιδηροδρομικά και ποτάμια δίκτυα, λαμβάνοντας υπόψη τα συνήθη κριτήρια για τη βιωσιμότητα και τον επείγοντα χαρακτήρα των προβλεπομένων προγραμμάτων. Τα αποτελέσματα αναφέρονται στο Ομοσπονδιακό Πρόγραμμα Επενδύσεων για τις Μεταφορές (ΟΠΕΜ).

Οι θετικές ή αρνητικές συνέπειες στη φύση και το τοπίο μπορεί να επηρεάσουν τις προϋποθέσεις ανθρώπινης ευημερίας και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Όλα τα κρατίδια προετοιμάζουν συνήθως τα δικά τους προγράμματα μεταφορών που πρέπει να συμφωνούν με το σχεδιασμό των μεταφορών σε ομοσπονδιακό επίπεδο.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Όλοι οι φορείς στη γερμανική πολιτική συμφωνούν με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και την ευρωπαϊκή πολιτική. Τα έγγραφα ευρωπαϊκής πολιτικής μεταφορών συζητούνται και σχολιάζονται ευρέως. Επίσης, η ανάπτυξη και ενσωμάτωση των συστημάτων μεταφορών, η προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος, η πρόσβαση στην αγορά, η δομή και το κόστος καθώς και η τιμολόγηση ταυτίζονται με τις ευρωπαϊκές οδηγίες και την εκπόνηση πολιτικής. Οι αποφάσεις για τα επενδυτικά μέτρα σχετικά με την υποδομή των μεταφορών στην Ομοσπονδιακή Γερμανία βασίζονται σε τέσσερις πυλώνες, την οικονομική και την οικολογική αξιολόγηση, την αξιολόγηση της αστικής ανάπτυξης και τα πρόσθετα κριτήρια αξιολόγησης.

Οι διαρθρωτικοί στόχοι και οι στόχοι αποδοτικότητας του ΟΠΕΜ περιλαμβάνουν πολλά προγράμματα. Η επιλογή των σημαντικών προγραμμάτων από οικονομική άποψη βασίζεται σε αναλύσεις κόστους-ωφέλειας. Η γερμανική κυβέρνηση συνιστά την εισαγωγή αυτής της μεθοδολογίας αξιολόγησης και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Η πρόθεση της Ε.Ε. να προωθήσει την ανάπτυξη του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών έχει υιοθετηθεί από τη γερμανική κυβέρνηση. Επιπλέον, προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στη μετάβαση από τις οδικές μεταφορές σε πιο φιλικά προς το περιβάλλον μέσα (σιδηρόδρομος, ποτάμιες μεταφορές και ναυσιπλοΐα), στην προώθηση και την υποστήριξη μεμονωμένων λιμένων προστατεύοντάς τους από τον ανταγωνισμό,

στην επικέντρωση των οδικών κατασκευών στη βελτίωση των υπαρχόντων δικτύων, στην προώθηση της τεχνικής εναρμόνισης συρμών και οχημάτων, αν και προτεραιότητα πρέπει να δοθεί στην εισαγωγή ενός συστήματος διαχείρισης της κυκλοφορίας σε συνδυασμό με την περιβαλλοντική πολιτική σε ευρωπαϊκό επίπεδο, και η γερμανική θέση είναι πιο αυστηρή σχετικά με τους στόχους και τους περιορισμούς.

Θέματα Χρηματοδότησης

Η αποφασιστικότητα για την εναρμόνιση των δασμών για χρήση των δρόμων που καταβάλλουν τα φορτηγά χαρακτηρίζεται από τρία στοιχεία: ελάχιστο φόρο στα ορυκτέλαια, ελάχιστους φόρους οχημάτων και δασμοί για χρήση των δρόμων. Ο υπάρχων ανταγωνισμός από τις βιομηχανίες μεταφορών άλλων κρατών μελών καθώς και η απελευθέρωση των τιμών και των στόλων απαιτεί τον επαναπροσανατολισμό της γερμανικής βιομηχανίας μεταφορών.

Η γερμανική κυβέρνηση θεωρεί τις ενέργειες που σχετίζονται με τους φόρους και τις τιμές κατάλληλες για την αλλαγή της συμπεριφοράς μεταφορών και της επιλογής μέσου μεταφοράς στη βιομηχανία μεταφορών. Το κόστος των δρόμων και το εξωτερικό κόστος των μεταφορών πρέπει να καταβάλλεται από τους χρήστες των δρόμων. Στο μέλλον, η τιμολόγηση πρέπει να λαμβάνει υπόψη της το συνολικό κόστος μεταφοράς. Το γερμανικό Υπουργείο Μεταφορών, Χωροταξίας και Περιβάλλοντος θεωρεί ότι η εφαρμογή ενός ηλεκτρονικού συστήματος καταβολής διοδίων με βάση την απόσταση για τα φορτηγά μπορεί να αρχίσει στις αρχές του επόμενου αιώνα. Κατά συνέπεια προτεραιότητα έχει η δημιουργία του τεχνικού, νομικού και χρηματοοικονομικού υποβάθρου για την λειτουργία του συστήματος αυτού.

5.2.5 Μ. Βρετανία

Κανονιστικό Πλαίσιο

Στη Βρετανία ιδιαίτερη μέριμνα δίνεται σε αυτό που η κυβέρνηση αποκαλεί "εθνικό διάλογο για τις μεταφορές" και στις επιδράσεις των μεταφορών στο περιβάλλον. Τα προηγούμενα χρόνια η έλλειψη στρατηγικού πλαισίου για το σχεδιασμό των μεταφορών αποτελούσε επίσης θέμα προς αντιμετώπιση. Απαντώντας στις παραπάνω ανησυχίες, το Εργατικό κόμμα εκπόνησε έγγραφα πολιτικής για τις μεταφορές. Η

Πράσινη Βίβλος για τις Μεταφορές– ο δρόμος του μέλλοντος-της Κυβέρνησης (1996) προσφέρει μια λογικά συνολική ανάλυση των προβλημάτων των μεταφορών, αναγνωρίζοντας την ανάγκη για συνολικό προγραμματισμό μεταφορών και προώθηση μερικών αλλαγών για καλύτερα οικονομικά και περιβαλλοντικά αποτελέσματα.

Πρόσφατα, η κυβέρνηση αναγνώρισε τα πλεονεκτήματα μιας πολιτικής μεταφορών που θα διέπει όλα τα τμήματα και τον σημαντικό δεσμό μεταξύ μεταφορών και σχεδιασμού χρήσης γης. Η απάντηση του Εργατικού Κόμματος στα θέματα μεταφορών είναι η Ομοφωνία για Αλλαγή: η στρατηγική του Εργατικού Κόμματος για τον 21ο Αιώνα. Βασίζεται στην ευρωπαϊκή "βέλτιστη πρακτική" (best practice) σαν σημείο σύγκρισης για τη διαχείριση των εθνικών μεταφορών και θεωρεί ότι η Βρετανία παρουσιάζει ελλείψεις σε πολλούς τομείς. Το έγγραφο αυτό προτείνει πολλές δεσμεύσεις μέσω των οποίων διαγράφεται γενικά η κατεύθυνση της πολιτικής μεταφορών.

Εμπλεκόμενοι φορείς

Στο Ηνωμένο Βασίλειο οι οργανισμοί που εμπλέκονται στην πολιτική μεταφορών είναι οι εξής:

- Το Υπουργείο Μεταφορών αρμόδιο για τις περισσότερες δράσεις της πολιτικής μεταφορών, τη διαχείριση και προπαρασκευή νόμων και κανονισμών υπό τον Υφυπουργό Μεταφορών, εκτός από τις αρμοδιότητες που έχουν μεταβιβαστεί στα Υπουργεία Σκωτίας, Ουαλίας και Βορείου Ιρλανδίας. Τα λειτουργικά τμήματα του Υπουργείου χωρίζονται σε συγκεκριμένες Διευθύνσεις όπως η Διεύθυνση Σιδηροδρόμων, η Διεύθυνση Πολιτικής Εθνικών Οδών, η Διεύθυνση Αστικών και Τοπικών Συγκοινωνιών, η Διεύθυνση Αεροπορίας, Ναυσιπλοΐας και Διεθνών θεμάτων, το Τμήμα Ναύλων και Οδικών Μεταφορών και άλλα.
- Το Υπουργείο Περιβάλλοντος με βασική αρμοδιότητα τον σχεδιασμό χρήσεων γης και τον έλεγχο της ανάπτυξης. Η πολιτική αυτή είναι προσαρμοσμένη στις Οδηγίες Πολιτικής Σχεδιασμού οι οποίες υπογραμμίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης των συστημάτων χρήσης γης και σχεδιασμού μεταφορών προς όφελος του περιβάλλοντος.
- Το Υπουργείο Οικονομικών αρμόδιο για τον συνολικό έλεγχο των δημοσίων δαπανών. Οι αποφάσεις για τις κρατικές επενδύσεις στον τομέα των μεταφορών που συνήθως λαμβάνονται σε ετήσια βάση για τριετή προγράμματα και οι κανονισμοί του

καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό το διαθέσιμο περιθώριο για καινοτομίες, συντονισμό και ενσωμάτωση των διαδικτυακών μεταφορών από την τοπική αυτοδιοίκηση.

- Τα Υπουργεία Σκωτίας, Ουαλίας και Βορείου Ιρλανδίας. Αυτά τα υπουργεία της κεντρικής κυβέρνησης ελέγχουν κάποια θέματα μεταφορών στις αντίστοιχες περιοχές, και κυρίως το Πρόγραμμα Εθνικών Οδών και τις οδηγίες πολιτικής για τις μεταφορές και τον σχεδιασμό χρήσης γης.
- Υπηρεσίες για τις Περιφέρειες, μόνο για την Αγγλία, ένα σύστημα περιφερειακών υπηρεσιών της Κυβέρνησης που συντονίζουν τις δραστηριότητες με άλλα Υπουργεία με στόχο την προετοιμασία των "Οδηγιών Περιφερειακού Σχεδιασμού" για τη συγκεκριμένη περιφέρεια, που συνδυάζει τις μεταφορές, την ευρεία χρήση γης, την κατοικία και τις χωροταξικές δραστηριότητες.
- Τοπική Αυτοδιοίκηση. Σαν αποτέλεσμα της αναδιοργάνωσης της τοπικής αυτοδιοίκησης στο Ηνωμένο Βασίλειο, τα δύο τρίτα της Αγγλίας διαθέτουν τοπική αυτοδιοίκηση δύο επιπέδων, την κομητεία (περιφέρεια) και τα διαμερίσματα. Σε ό,τι αφορά τις μεταφορές, οι κομητείες είναι αρμόδιες για τον σχεδιασμό της περιφερειακής χρήσης γης και τον σχεδιασμό των περιφερειακών μεταφορών, ενώ τα διαμερίσματα για τη συντήρηση των δευτερευόντων οδικών αρτηριών και οδοστρωμάτων.

Οι αρχές Passenger Transport Authorities (PTA) και Passenger Transport Executives (PTE). Η πρώτη είναι μια ομάδα από εκλεγμένους αντιπροσώπους γειτονικών τοπικών αυτοδιοικήσεων που συνεδριάζουν για την εκπόνηση πολιτικής και τη διαχείριση ενός ενοποιημένου συστήματος δημόσιας συγκοινωνίας με λεωφορεία και τραίνα μέσα στην αστική τους περιοχή. Οι εκτελεστικές και λειτουργικές αρμοδιότητες επιτελούνται από την PTE. Κάθε τοπική αυτοδιοίκηση που ανήκει σε μια PTA καταβάλει εισφορά ανάλογα με τον πληθυσμό της για τη χρηματοδότηση της PTE. Εκτός από όλα τα παραπάνω, υπάρχουν και άλλοι σχετικοί φορείς επιρροής που συμμετέχουν στην πολιτική μεταφορών. Οι πιο σημαντικοί είναι η Υπηρεσία Αυτοκινητοδρόμων, το Ερευνητικό Εργαστήριο Μεταφορών και η Υπηρεσία Ρύθμισης Σιδηροδρόμων.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Λαμβάνοντας υπόψη τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, πρέπει να συμπεράνουμε ότι οι πολιτικές αλλαγές αύξησαν τον έλεγχο της κεντρικής κυβέρνησης σε σχέση με την

Τοπική Αυτοδιοίκηση, στις αποφάσεις για τις μεταφορές που παραμένουν στο δημόσιο τομέα. Πολλές κανονιστικές αρμοδιότητες μεταβιβάστηκαν από ανεξάρτητες υπηρεσίες στον Υφυπουργό Μεταφορών και στο Υπουργείο Μεταφορών και οι λειτουργίες της τοπικής αυτοδιοίκησης είτε καταργήθηκαν είτε εντάχθηκαν στο πλαίσιο του κεντρικού ελέγχου για τις δαπάνες της τοπικής αυτοδιοίκησης. Όμως, η απελευθέρωση και ιδιωτικοποίηση οδήγησαν συνολικότερα σε λιγότερο πολιτικό και οικονομικό έλεγχο στις λειτουργίες των μεταφορών, που αναπτύσσονται από τον ιδιωτικό τομέα.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Η βρετανική κυβέρνηση έδωσε άμεση προτεραιότητα στα θέματα μεταφορών, όπως η συμφόρηση των δρόμων, οι διαρκείς μεταφορές μέσα από διαδικασίες εθνικού σχεδιασμού, ο προσδιορισμός επενδυτικών προτεραιοτήτων και η προστασία του περιβάλλοντος. Σε πολλά θέματα μεταφορών υπάρχει κάποια προσαρμογή της Εθνικής Πολιτικής Μεταφορών με τις οδηγίες ΚΠΜ της Ε.Ε.

Θέματα Χρηματοδότησης

Ένα πρόγραμμα ιδιωτικοποίησης, με την επωνυμία Πρωτοβουλία Ιδιωτικής Χρηματοδότησης (ΠΙΧ) είχε στόχο την ενθάρρυνση των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα στην υποδομή και λειτουργία των μεταφορών. Από τα πρώτα προγράμματα που προτάθηκαν στο πλαίσιο του ΠΙΧ ήταν οι μεγάλες γέφυρες, η αναβάθμιση και επέκταση των αστικών και προαστειακών σιδηροδρομικών γραμμών και ο ιδιωτικός αυτοκινητόδρομος.

Ο κεντρικός έλεγχος στις δημόσιες δαπάνες είχε σημαντικές εθνικές και τοπικές επιδράσεις στις μεταφορές. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει επιδότηση υποθήκευσης για τους δημοτικούς φόρους στη Βρετανία, κάτι που θα οδηγούσε σε βελτίωση των μεταφορών. Ωστόσο, ένας σημαντικός φορέας που επηρεάζει όλες τις πτυχές των επενδύσεων για τις μεταφορές είναι το Υπουργείο Οικονομικών. Οι κανονισμοί του περιορίζουν την πρόθεση των υπουργείων της κεντρικής κυβέρνησης και των περιφερειακών υπηρεσιών να εξασφαλίσουν χρηματοδότηση από την Ε.Ε., ποσά που σχεδόν πάντα αφαιρούνται από την κατανομή του ετήσιου προϋπολογισμού της υπηρεσίας και έτσι δεν προστίθενται στο πρόγραμμα επενδύσεων. Τέλος, ο αυστηρός

έλεγχος του Υπουργείου Οικονομικών στις δημόσιες δαπάνες σε ετήσια βάση υποχρεώνει σε βραχυπρόθεσμα προγράμματα δύο ή τριών ετών.

5.2.7 Ιταλία

Κανονιστικό περιβάλλον

Η προσπάθεια διατύπωσης προγράμματος στρατηγικού σχεδιασμού για τις μεταφορές στην Ιταλία χαρακτηρίστηκε από το Γενικό Σχέδιο για τις Μεταφορές (ΓΣΜ) του 1986. Η βασική καινοτομία του ΓΣΜ ήταν ότι ζητήθηκε από όλες τις ομάδες συμφερόντων του τομέα των μεταφορών να υποβάλουν προτάσεις σε μια τεχνική επιτροπή που θα τις αξιολογούσε και θα εκπονούσε το τελικό έγγραφο. Αυτό το τελικό έγγραφο παρουσίαζε τρεις ελλείψεις. Πρώτον, ότι η τελική έκθεση περιελάμβανε έναν κατάλογο υποδομών και ότι τα κανονιστικά προβλήματα δεν λαμβάνονταν υπόψη. Δεύτερον, ότι το ΓΣΜ δεν όριζε κάποια προτεραιότητα μεταξύ των επενδυτικών προγραμμάτων για την υποδομή και τρίτον ότι το ΓΣΜ εγκρίθηκε μόνο σαν διοικητικό έγγραφο και όχι σαν νόμος του κράτους. Το έγγραφο αυτό ανανεώθηκε πρόσφατα αλλά χωρίς να επιφέρει ουσιαστικές αλλαγές αφού αποδείχθηκε ότι δεν είχε κανέναν ουσιαστικό αντίκτυπο στην ιταλική πολιτική μεταφορών.

Εμπλεκόμενοι φορείς

Τα πιο σημαντικά Υπουργεία που εμπλέκονται στη λήψη αποφάσεων για τις μεταφορές είναι το Υπουργείο Μεταφορών και Ναυσιπλοΐας, το Υπουργείο Δημοσίων Έργων, το Υπουργείο Οικονομικών και το Υπουργείο Περιβάλλοντος. Το Υπουργείο Μεταφορών και Ναυσιπλοΐας είναι αρμόδιο για όλους τους κανονισμούς και ρυθμίσεις για τις οδικές, σιδηροδρομικές και θαλάσσιες μεταφορές και όλους τους μεταφορικούς και συναφείς κόμβους. Το Υπ. Δημοσίων Έργων είναι αρμόδιο για τον σχεδιασμό και τη διαχείριση των προγραμμάτων δημόσιας υποδομής. Το Υπ. Οικονομικών εκπονεί τον ετήσιο νόμο για τον δημόσιο προϋπολογισμό, ενώ το Υπ. Περιβάλλοντος εγκρίνει όλα τα προγράμματα υποδομής από περιβαλλοντικής απόψεως.

Εκτός από τα Υπουργεία, σημαντικό ρόλο στη διατύπωση πολιτικής μεταφορών παίζουν και κάποιες κοινοβουλευτικές και διυπουργικές επιτροπές. Στην Ιταλία, τα εργατικά συνδικάτα επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό όλους τους τομείς της πολιτικής,

κυρίως λόγω της ισχυρής τους διαπραγματευτικής δύναμης σχετικά με τον καθορισμό των μισθών και γενικά τις συμβάσεις για τους μισθούς. Στον τομέα των μεταφορών, μπορούμε να κάνουμε μια διάκριση μεταξύ των γενικών εργατικών συνδικάτων και των επαγγελματικών ενώσεων ή τα συνδικάτα συγκεκριμένων επαγγελματικών ομάδων στον τομέα των μεταφορών.

Μεταξύ των σχετικών φορέων, αυτοί με τη μεγαλύτερη επιρροή είναι μερικές κρατικές ή μικτές επιχειρήσεις όπως η ιταλική εταιρεία σιδηροδρόμων FS που είναι μια ανώνυμη εταιρεία με βασικό μέτοχο το Υπ. Μεταφορών και Ναυσιπλοΐας, η IRI μια κρατική παραγωγική εταιρεία και ο όμιλος χαρτοφυλακίου Fiat, σαν βασικός κατασκευαστής οχημάτων και συρμών.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Τα δύο σχετικά Υπουργεία για την πολιτική οδικής υποδομής είναι το Υπ. Μεταφορών και Ναυσιπλοΐας (ΥΜΝ) και το Υπ. Δημοσίων Έργων (ΥΔΕ). Στην περίπτωση των περιφερειακών οδικών δικτύων, η διαδικασία λήψης αποφάσεων είναι συνήθως αντίστροφη. Εμπλέκει τους δήμους και τις περιφερειακές ή επαρχιακές κυβερνήσεις που υποβάλλουν προτάσεις ή υποδείξεις για την κατασκευή και ανανέωση των οδικών δικτύων, οι οποίες θα αξιολογηθούν από το Εθνικό Συμβούλιο Οδών (ANAS). Με τη σειρά του το ANAS, αφού εξετάσει τις απαιτήσεις, υποβάλει ένα εθνικό ετήσιο σχέδιο στο Υπ. Δημοσίων Έργων. Μετά από διαβούλευση με το ΥΜΝ, η πρόταση υποβάλλεται στη διυπουργική Επιτροπή Οικονομικού Σχεδιασμού για έγκριση. Κατόπιν, το σχέδιο ενσωματώνεται στον ετήσιο προϋπολογισμό και η τελική έγκριση δίνεται από την Επιτροπή Δημόσιων Έργων της Γερουσίας και από την Επιτροπή της Βουλής. Θεωρείται οριστικό όταν εγκριθεί από το Κοινοβούλιο με τη μορφή αυτή.

Για τις σιδηροδρομικές υποδομές αρμόδιο είναι το Υπ. Μεταφορών και Ναυσιπλοΐας (ΥΜΝ). Τα προγράμματα για τις σιδηροδρομικές υποδομές εγκρίνονται σε ένα μεσοπρόθεσμο χρονοδιάγραμμα μετά από διαβούλευση του ΥΜΝ και της ιταλικής εταιρείας σιδηροδρόμων FS. Το πλαίσιο πολιτικής για τα προγράμματα των σιδηροδρομικών υποδομών ισχύει από το 1994 μέχρι και το 2000. Ωστόσο, χρειάζεται κάθε χρόνο έγκριση για το οικονομικό του πρόγραμμα και συχνά απετέλεσε πηγή συγκρούσεων και καθυστερήσεων στην εφαρμογή του. Μετά από χρόνια συζητήσεων,

πέρασαν στη φάση εφαρμογής μερικές σημαντικές μεταρρυθμίσεις στον τομέα της πολιτικής μεταφορών. Είναι η περίπτωση μεταρρύθμισης των λιμένων που περνούν από το μονοπωλιακό σύστημα σε αυτό της ελεύθερης αγοράς.

Η κατάσταση των ιταλικών λιμένων άλλαζε πολύ γρήγορα. Οι λιμενικές αρχές μετετράπησαν από δημόσιες υπηρεσίες σε ιδιωτικές εταιρείες. Η μεταρρύθμιση προωθήθηκε από τον Ευρωπαίο Επίτροπο Μεταφορών αφού η μονοπωλιακή προμήθεια έργων αντιτίθετο στους ευρωπαϊκούς νόμους για τον ελεύθερο ανταγωνισμό. Κατά τη μεταρρύθμιση ξέσπασαν πολλές διενέξεις, αλλά οι περισσότερες επιλύθηκαν.

Τα αεροδρόμια και γενικότερα η εναέρια κυκλοφορία βιώνουν μια πολύ δυναμική ανάπτυξη. Η άρση των περιορισμών στην εναέρια κυκλοφορία και η ιδιωτικοποίηση των εταιρειών αεροδρομίων έγιναν σύμφωνα με τις οδηγίες της ΚΠΜ της Ε.Ε. Το άνοιγμα της αγοράς των εναέριων μεταφορών παρουσιάζει θετικά αποτελέσματα σε ότι αφορά τις τιμές και την πρόσβαση στην αγορά.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Η Ευρωπαϊκή Ένωση υπήρξε πιο δραστήρια στην προώθηση πολιτικής μετά την έκδοση της απόφασης του Δικαστηρίου ότι μπορεί να παρατηρηθούν λάθη στην εφαρμογή των κανόνων που συμφωνήθηκαν στη Συνθήκη της Ρώμης. Η Ευρωπαϊκή δράση για την πολιτική υπήρξε ιδιαίτερα αποτελεσματική στην περίπτωση των λιμένων, των αεροδρομίων και της πολιτικής εναέριας και σιδηροδρομικής κυκλοφορίας. Υπήρξε λιγότερο αποτελεσματική στον τομέα των οδικών μεταφορών, αφού στον τομέα αυτό οι ομάδες και οι εταιρείες συμφερόντων είναι ιδιαίτερα ισχυρές.

Θέματα Χρηματοδότησης

Σχετικά με τις απαιτήσεις της ευρωπαϊκής ΚΠΜ για την αλλαγή στο κόστος χρήσης των υποδομών και των αρνητικών εξωτερικών οικονομιών κατεβλήθησαν προσπάθειες στον τομέα των σιδηροδρόμων. Πρόσφατα οι σιδηρόδρομοι μπόρεσαν ελεύθερα να ορίσουν τιμές σύμφωνα με την οικονομική πρακτική και οι κρατικές ή τοπικές αρχές θα επιδοτούν τις γραμμές που εμπίπτουν στο καθεστώς της "δημόσιας υπηρεσίας". Η μεταρρύθμιση είναι ιδιαίτερα σημαντική διότι μέχρι σήμερα οι τιμές αποφασίζονταν με βάση πολιτικά κριτήρια, γεγονός που αναπόφευκτα σήμαινε ότι το

κράτος έπρεπε να καλύπτει το έλλειμμα των σιδηροδρόμων. Οι ιδιωτικές σιδηροδρομικές εταιρείες που θέλουν να εισέλθουν στην αγορά θα μπορέσουν να κάνουν κατάλληλες προβλέψεις, αφού η κρατική επιδότηση θα γίνεται γνωστή εκ των προτέρων.

Πρόβλημα θα αποτελέσει ο ανταγωνισμός με τις οδικές μεταφορές διότι εκεί δεν καταβάλλεται ανταγωνιστική τιμή για χρήση της οδικής υποδομής και τα αρνητικά στοιχεία από τη ρύπανση και την κυκλοφοριακή συμφόρηση. Οι αεροπορικές μεταφορές δεν καταβάλλουν δίκαιο τίμημα για τα αρνητικά στοιχεία, αφού τα αεροπορικά καύσιμα δεν υποβάλλονται σε φορολογία. Το πρόβλημα αυτό δύσκολα θα επιλυθεί αφού η μη φορολόγηση αποφασίζεται σε διεθνές επίπεδο, υψηλότερο από την Ε.Ε. (συμφωνίες της ΙΑΤΑ).

5.2.8 Ολλανδία

Κανονιστικό περιβάλλον

Η εθνική πολική συγκοινωνιών και μεταφορών διαχειρίζεται από δύο υπουργεία, το Υπ. Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και Διαχείρισης Υδάτων, αρμόδιο για το σημερινό "Δεύτερο Διαρθρωτικό Πρόγραμμα Συγκοινωνιών και Μεταφορών" και το Υπ. Κατοικίας Χωροταξίας και Περιβάλλοντος, αρμόδιο για την εφαρμογή του σημερινού "Τέταρτου Εγγράφου Πολιτικής για τη Χωροταξία" και του "Εθνικού Προγράμματος Περιβαλλοντικής Πολιτικής Plus".

Το "Έγγραφο Πολιτικής για τη Χωροταξία" χωρίζεται σε πολλά περιφερειακά προγράμματα που έχουν εκπονηθεί από περιφερειακές διοικήσεις. Τα περιφερειακά προγράμματα χωρίζονται με τη σειρά τους σε προγράμματα δημοτικών ζωνών. Τα προγράμματα αυτά είναι τα μόνα με νομική ισχύ. Καμία νέα υποδομή δεν μπορεί να κατασκευαστεί αν ο δήμος δεν εγκρίνει το κατάλληλο πρόγραμμα ζώνης. Σε περίπτωση διένεξης με προγράμματα υψηλότερου επιπέδου, ο δήμος μπορεί να αναγκαστεί να εγκρίνει το δεύτερο πρόγραμμα, αλλά σπάνια χρησιμοποιείται αυτή η νομική δυνατότητα. Το ίδιο ισχύει και για κάθε πρόγραμμα υποδομής που προτείνεται στο πλαίσιο του "Διαρθρωτικού Προγράμματος για Συγκοινωνίες και Μεταφορές".

Οι κανονισμοί που διέπουν την πολιτική μεταφορών και συγκοινωνιών και την πολιτική περιβάλλοντος οδηγούν σε νόμους ή κυβερνητικές αποφάσεις, ανάλογα με τις

ανάγκες. Οι περισσότεροι κανονισμοί αφορούν την ασφάλεια των μεταφορών και συγκοινωνιών, τις συνθήκες εργασίας και τη διαδικασία έκδοσης αδειών.

Εμπλεκόμενοι Φορείς

Το ολλανδικό κοινοβούλιο έχει τη νομοθετική δύναμη και είναι το υψηλότερο και οριστικό όργανο λήψης αποφάσεων. Η Επιτροπή Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και Διαχείρισης Υδάτων του Κοινοβουλίου συζητά σε προπαρασκευαστικό επίπεδο τα νομοσχέδια και άλλους κανονισμούς που προτείνονται από την κυβέρνηση. Το Συμβούλιο του κράτους συμβουλεύει την Κυβέρνηση για κάθε νομοθεσία. Το Συμβούλιο Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και Διαχείρισης Υδάτων συμβουλεύει τον Υπουργό Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και Διαχείρισης Υδάτων για όλα τα θέματα μεταφορών. Το Υπουργείο Μεταφορών, Δημοσίων Έργων και Διαχείρισης Υδάτων σχεδιάζει την εθνική πολιτική.

Η γενική Διεύθυνση Δημοσίων Έργων και Διαχείρισης Υδάτων είναι αρμόδια για όλα τα θέματα συγκοινωνιών, συμπεριλαμβανομένης της ασφάλειας, της κατασκευής και συντήρησης των εθνικών αυτοκινητοδρόμων, των κεντρικών αρτηριών και των βασικών ποτάμιων καναλιών. Η Γενική Διεύθυνση Μεταφορών είναι αρμόδια για όλα τα θέματα μεταφορών. Σχεδιάζει την πολιτική για τις δημόσιες μεταφορές και κατανέμει τους πόρους, εκπονεί κανονισμούς και νομοθεσία για τη μεταφορά αγαθών και ατόμων, τις συνθήκες εργασίας και τις διαδικασίες έκδοσης αδειών. Το Υπ. Κατοικίας, Χωροταξίας και Περιβάλλοντος είναι αρμόδιο για τον έλεγχο της χωροταξίας και της περιβαλλοντικής πολιτικής. Εκτός από αυτά τα υπουργεία υπάρχουν και άλλα που εμπλέκονται στην πολιτική μεταφορών όπως το Υπ. Οικονομικών Υποθέσεων, το Υπ. Οικονομικών και το Υπ. Δικαιοσύνης.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Στην Ολλανδία η διαδικασία λήψης αποφάσεων εμπλέκει όσο περισσότερους φορείς γίνεται με σκοπό να επιτευχθεί η ευρεία ομοφωνία και αποδοχή των προτεινόμενων μέτρων. Λόγω της σημασίας που δίδεται στην ομοφωνία, υπάρχει συντονισμός και συνεργασία σε πολλά επίπεδα και σε πολλά δίκτυα. Σε αυτή τη διαδικασία λήψης αποφάσεων πολλοί είναι οι παράγοντες επιρροής. Μεταξύ αυτών

αρχές ή συμβουλευτικά όργανα που πρέπει υποχρεωτικά να εκφράσουν την άποψή τους και άλλα συγκεντρωμένα σε λιγότερο ή περισσότερο ισχυρές ομάδες συμφερόντων.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Οι οδηγίες της ευρωπαϊκής ΚΠΜ έχουν ενσωματωθεί στην εθνική πολιτική. Οι στόχοι της εθνικής πολιτικής είναι ισοδύναμοι με αυτούς της ευρωπαϊκής πολιτικής. Αν οι ευρωπαϊκοί στόχοι και οι εθνικοί στόχοι είναι ισοδύναμοι, αν και διαφέρει το επίπεδο απόδοσης, ο στόχος με την μεγαλύτερη απόδοση έχει την προτεραιότητα στο εθνικό πρόγραμμα πολιτικής. Στα περισσότερα θέματα πολιτικής, η εθνική απόδοση είναι πιο συγκεκριμένη ή ποσοτικοποιείται καλύτερα ή υψηλότερα από αυτήν της Ε.Ε. μόνο στον τομέα της πρόσβασης στην αγορά και της δομής οι στόχοι της Ε.Ε. και της Ολλανδίας είναι παρόμοιοι.

Η χρήση των συνδυασμένων μεταφορών και η προσπελασιμότητα των μέσων συνεχίζει να αποτελεί πρόβλημα σε μερικές περιπτώσεις, ιδίως στις σιδηροδρομικές μεταφορές. Οι διαφορές στην τάση του ρεύματος στους σιδηροδρόμους μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών δημιουργεί πρόσθετο κόστος και/ή καθυστερήσεις στην κατασκευή μηχανών που μπορεί να κινούνται με διαφορετικές τάσεις ή στην αλλαγή μηχανών στα σύνορα.

Θέματα Χρηματοδότησης

Πολλοί από τους στόχους συγκοινωνιών και μεταφορών στην Ολλανδία μπορεί να επιτευχθούν μέσω ναύλων και τιμών. Η επιλογή των εναλλακτικών μέσων μεταφοράς μπορεί να ενθαρρυνθεί. Μερικά παραδείγματα αποτελεί η εισαγωγή διοδίων στους δρόμους σε σημεία όπου πρέπει να περιοριστούν τα προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης. Οι φορολογικές πράξεις μπορεί επίσης να προσφέρουν ευκαιρίες, αν και παρουσιάζουν κάποιους περιορισμούς. Μερικές αποφάσεις, όπως αυτές που αφορούν τις τιμές των καυσίμων και τους φόρους θα πρέπει να ληφθούν σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

5.2.9 Ισπανία

Κανονιστικό περιβάλλον

Η διαδικασία της αντικατάστασης των οδικών δικτύων από τον σιδηρόδρομο σαν βασικό σύστημα μεταφορών, κοινό σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες ξεκίνησε στην Ισπανία στα μέσα της δεκαετίας του πενήντα και γνώρισε τη μεγαλύτερη ανάπτυξή της στη δεκαετία του εξήντα και τις αρχές τους εβδομήντα. Στα χρόνια αυτά παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση στη ζήτηση που απορροφήθηκε κυρίως από τους αυτοκινητοδρόμους.

Η γενική πολιτική για τη χρηματοδότηση και τις υποδομές, χαρακτηριστικό της εποχής αυτής, ευνόησε αυτή την αλλαγή. Αν και το οδικό δίκτυο ήταν ελλιπέστατο σε πολλές περιοχές, αποτέλεσε αντικείμενο βελτιώσεων (πρόγραμμα οδικών δικτύων του 1962, πρόγραμμα REDIA, εθνικό πρόγραμμα αυτοκινητοδρόμων). Η πολιτική για τον σιδηρόδρομο κυμάνθηκε στο πλαίσιο της ορθολογικής αξιοποίησης και της χρηματοοικονομικής εξυγίανσης, με το κλείσιμο των πρώτων μη προσοδοφόρων γραμμών. Η κρίση του 1973 εγκαινίασε μια περίοδο περιορισμένης αύξησης στη ζήτηση, μείωσης του ρυθμού, φέρνοντας στην επιφάνεια τα ελλείμματα στο σύστημα μεταφορών που είχαν συσσωρευτεί τα προηγούμενα χρόνια ανάπτυξης.

Το "Πρόγραμμα Υποδομής" (IGP) αποτελεί το πλαίσιο που πρέπει να συμβουλεύεται κανείς για να μελετήσει την πολιτική μεταφορών στην Ισπανία. Εκπονήθηκε το 1993 σαν προσαρμογή του καθολικού προγράμματος επενδύσεων και με την επιδείνωση της οικονομικής κατάστασης των εταιρειών μεταφορών, προτάθηκαν βασικές αρχές για την πολιτική μεταφορών από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Αν και το IGP υπογραμμίζει τη σημασία των διαδικτυακών μεταφορών για το μέλλον και των συνδυασμένων μεταφορών, η ισπανική πολιτική μεταφορών αποτελείται από μια σειρά προγραμμάτων για κάθε μέσο μεταφοράς καθένα διαφορετικό και ξεχωριστό από το άλλο, γεγονός που δημιουργεί ταυτόχρονα ανεπάρκειες και υπερχωρητικότητα.

Η σημαντικότερη πολιτική μεταφορών στην Ισπανία είναι η προώθηση των οδικών δικτύων με στόχο την ευρύτερη πρόσβαση για ολόκληρη την ισπανική επικράτεια. Η πολιτική αυτή που αναπτύχθηκε από το IGP ευνόησε σε μεγάλο βαθμό τους δρόμους έναντι των άλλων μέσων μεταφοράς. Υπάρχει η τάση της περαιτέρω επέκτασης του οδικού δικτύου και μέχρι το έτος 2007 θα έχει επιτευχθεί η σύνδεση όλων

των περιφερειακών σημαντικών πόλεων μέσω οδικού δικτύου. Η πολιτική αυτή φαίνεται να διαφέρει από αυτήν που παρουσιάζεται στη λευκή βίβλο για τις μεταφορές της Ε.Ε.

Εμπλεκόμενοι φορείς

Η ισπανική νομοθεσία προσαρμόστηκε σταδιακά στις οδηγίες της Ε.Ε. και αυτό συνέβη τόσο με την πολιτική μεταφορών όσο και με αυτή για το περιβάλλον, που στην Ισπανία συνδέονται στενά λόγω του ότι μέχρι πρόσφατα τα περιβαλλοντικά θέματα αποτελούσαν αρμοδιότητα του Υπ. Δημοσίων Έργων, Μεταφορών και Περιβάλλοντος. Πρόσφατα, οι αρμοδιότητες για τα θέματα περιβάλλοντος ανατέθηκαν στο Υπ. Περιβάλλοντος.

Η προσαρμογή της ισπανικής νομοθεσίας στις πολιτικές της Ε.Ε. πρέπει να γίνει σε όλα τα επίπεδα της δημόσιας διοίκησης όπου οι σημαντικότεροι φορείς είναι οι εξής:

α) Σε εθνικό επίπεδο, το Υπ. Περιβάλλοντος, το Υπ. Οδών, Γεφυρών και Κτισμάτων, με βασική του αρμοδιότητα τα θέματα μεταφορών και το Υπ. Εδαφικής Πολιτικής και Δημοσίων Έργων.

β) Σε περιφερειακό επίπεδο, οι υπηρεσίες και τα συμβούλια των αυτόνομων διοικήσεων των οποίων οι αρμοδιότητες ορίζονται στα διάφορα αυτόνομα νομοθετήματα και τους νόμους.

γ) Σε τοπικό επίπεδο, αφορούν κυρίως την περίπτωση των αστικών μεταφορών.

Μαζί με τους φορείς που αναφέρονται στο θεσμικό τομέα, υπάρχουν και άλλοι φορείς που έχουν σημαντικό ρόλο όπως οι επαγγελματικές ενώσεις, οι κινήσεις πολιτών, οι οικολογικές κινήσεις, οι ενώσεις μεταφορών, ενώ ο ιδιωτικός τομέας αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη σημασία.

Διαδικασία Λήψης Αποφάσεων

Στην Ισπανία η εθνική πολιτική εκπονείται και εφαρμόζεται από θεσμούς που έχουν την αρμοδιότητα, όπως το Υπ. Οδών, Γεφυρών και Κτισμάτων και το Υπ. Περιβάλλοντος. Στην περίπτωση πολιτικής που αφορά αυστηρά τις περιφέρειες, η αρμοδιότητα εκπόνησης πολιτικής εμπίπτει στις αντίστοιχες αρχές του περιφερειακού επιπέδου ή στην αυτόνομη διοίκηση. Σε δημοτικό επίπεδο, τον έλεγχο αναλαμβάνουν οι δημοτικές υπηρεσίες και τα σχετικά υπουργεία.

Η ισχύουσα νομοθεσία για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις επιτρέπει να επιλύονται οι διαφορές που προκύπτουν μέσω του μηχανισμού της δημόσιας έκθεσης του προγράμματος, γεγονός που διευκολύνει τη συμμετοχή και άλλων ομάδων που ίσως επηρεάζονται.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Η ισπανική πολιτική προσανατολίζεται στην προώθηση της οδικής υποδομής που συνδέει την Ισπανία με την υπόλοιπη Ευρώπη. Οι στόχοι της ισπανικής πολιτικής είναι οι εξής: α) εγγύηση της διεθνούς διασύνδεσης, β) προώθηση της ενσωμάτωσης της Ιβηρικής Χερσονήσου στο ευρωπαϊκό οδικό δίκτυο, γ) διάρθρωση ενός δικτύου υψηλής ταχύτητας με δική του δομή που θα είναι άμεσα ομοιογενές και συνεχές και θα δίνει προτεραιότητα στην ενσωμάτωση στο ευρωπαϊκό δίκτυο και δ) να γίνουν ενέργειες για την κυκλοφοριακή συμφόρηση που παρατηρείται σήμερα αλλά και στο μέλλον στα μεγάλα αεροδρόμια.

Η Ισπανία έχει καταβάλει αξιόλογη προσπάθεια προσαρμογής στις οδηγίες της Κοινής Πολιτικής Μεταφορών (ΚΠΜ). Με στόχο τη συμμόρφωση στις οδηγίες αυτές έχει δημιουργήσει τον κατάλληλο μηχανισμό και μερίμνησε για την κατασκευή οδικής υποδομής.

Θέματα Χρηματοδότησης

Η πολιτική της κεντρικής κυβέρνησης βασικά προσανατολίζεται στην εξεύρεση εναλλακτικών τρόπων χρηματοδότησης με την ευρύτερη εμπλοκή κυρίως των αυτόνομων διοικήσεων στη διαδικασία. Στην περίπτωση της Καταλονίας, αυτό λειτουργεί μέσω της GISA, μιας κρατικής εταιρείας που ειδικεύεται στην εκπόνηση προγραμμάτων για κατασκευή οδών, γεφυρών και κτισμάτων. Παραμένει ακόμα ασαφές πώς θα οργανωθεί η συμμετοχή των αυτόνομων διοικήσεων στη χρηματοδότηση της υποδομής για τις μεταφορές. Η πίεση στην κεντρική κυβέρνηση για αύξηση της εξουσίας των αυτόνομων διοικήσεων σε θέματα μεταφορών θα σημάνει και πρόσθετη αύξηση της αυτονομίας, που αποτελεί σημαντικό σημείο τριβής μεταξύ τους.

Ένα άλλο ζήτημα είναι η σταδιακή προσαρμογή της δίκαιης διάρθρωσης. Η ιδέα είναι να προσαρμοστούν το ναύλο στην εξέλιξη του κόστους παραγωγής και στην

ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας. Η πολιτική έχει στόχο τη σταδιακή αύξηση της ποσοστιαίας συμμετοχής των χρηστών στο συνολικό κόστος μεταφοράς. Εκτός από την προαναφερθείσα δίκαιη προσαρμογή και την αύξηση της συμμετοχής των αυτόνομων διοικήσεων, η τρίτη ενέργεια είναι η εφαρμογή μιας νέας πολιτικής τελών. Στόχος της πολιτικής αυτής είναι η αύξηση των οικονομικών πόρων και η αποφυγή των συγκριτικών αδικιών μεταξύ των περιφερειών.

Σε ό,τι αφορά την παρέμβαση της ιδιωτικής πρωτοβουλίας στην κατασκευή και εκμετάλλευση της οδικής υποδομής σχετίζεται με τις εδαφικές ανισότητες, αφού οι ιδιωτικές εταιρείες επενδύουν στις περιοχές όπου υπάρχει υψηλό ποσοστό εμπορικών συναλλαγών. Έτσι, οι πιο ευνοημένες περιοχές για ιδιωτικές επενδύσεις είναι και οι πιο δυναμικές, όπως αυτή της Μαδρίτης και της Βαρκελώνης που συγκεντρώνουν σημαντικό μέρος των ιδιωτικών επενδύσεων.

5.2.10 Γαλλία

Κανονιστικό περιβάλλον

Πολλοί Γάλλοι συγγραφείς διατείνονται ότι «δεν υπάρχει πολιτική μεταφορών στη Γαλλία», υποδηλώνοντας με αυτό τον τρόπο τη δυσφορία τους για τις αποφάσεις που έχουν ληφθεί από τις δημόσιες αρχές στον τομέα αυτό. Ο τομέας των μεταφορών διατρέχει το πεδίο νομικών διατάξεων που έχουν εκπονηθεί από διάφορα Υπουργεία. Για τον εφοδιασμό υπάρχει ο βασικός νόμος εσωτερικών μεταφορών της 30/12/1982 (LOTI) και για τη χωροταξία ο βασικός νόμος Χωροταξίας της 4/2/1995. Για την προστασία του περιβάλλοντος υπάρχουν ο νόμος της 2/2/95 (ενίσχυση της προστασίας του περιβάλλοντος), ο νόμος για τους θορύβους (1992) και ο νόμος για την ατμόσφαιρα (αέρα) της 1/1/97. Οι μεταφορές αποτελούν επίσης αντικείμενο εδαφικού διαχωρισμού αρμοδιοτήτων μεταξύ του Κράτους, των εργαζομένων στον τομέα αυτό και των τοπικών αρχών. Υπάρχουν τέσσερα μεγάλα επίπεδα αρμοδιοτήτων: το Κράτος (εθνικό επίπεδο), το διαμέρισμα, ομάδες κοινοτήτων και οι κοινότητες. Οι νόμοι για την αποκέντρωση συνέτειναν στην προώθηση στο προσκήνιο των τοπικών ενώσεων.

Εμπλεκόμενοι φορείς

Η κατάταξη των φορέων που εμπλέκονται στην πολιτική των μεταφορών γίνεται με βάση δυο διαστάσεις: Η πρώτη κατάταξη περιλαμβάνει τους φορείς που εξαρτώνται από την κεντρική κρατική εξουσία, το συχνότερο ανά τομέα δραστηριότητας. Η δεύτερη περιλαμβάνει τους φορείς που αφορούν σε αποφάσεις χώρου. Σε γενικές γραμμές, το γαλλικό σύστημα αποφάσεων για τις μεταφορές λειτουργεί με βάση αρμοδιότητες τομεακές και αρμοδιότητες εδαφικές. Οι μεταφορές είναι ευθύνη υφυπουργείου εντός του υπουργείου Εφοδιασμού, Κατοικίας, Μεταφορών και Τουρισμού. Εκτός των κλασσικά εμπλεκομένων υπουργείων σε κάθε δημόσια πολιτική όπως τα των Οικονομικών, Προϋπολογισμού, Εργασίας ή Δημόσιας Διοίκησης, δύο άλλα υπουργεία διαδραματίζουν ιδιαίτερο ρόλο. Το Υπουργείο Πόλης και Χωροταξίας και το Υπουργείο Περιβάλλοντος. Τομεακός φορέας είναι το Εθνικό Συμβούλιο Μεταφορών, του οποίου η αποστολή καθορίζεται από τον βασικό νόμο LOTI. Τέλος οι τοπικές αιρετές αρχές, με τις οποίες συνδιαλέγεται ο τοπικός κρατικός εκπροσώπους ο Έπαρχος (Prefet) διακρίνονται σε περιφέρεια, διαμέρισμα και κοινότητα. Η εμπλοκή τους έγινε αισθητή στην υπόθεση του τρένου μεγάλης ταχύτητας (TGV). Επιπροσθέτως υπάρχει ειδική Διεύθυνση για Χωροταξία και Περιφερειακές Δράσεις που υπάγεται απ΄ ευθείας στον Πρωθυπουργό, από τον οποίο εξαρτάται επίσης η Γενική Επιτροπή Σχεδιασμού.

Διαδικασία λήψης αποφάσεων

Η λήψη πολιτικών αποφάσεων εξαρτάται από την Βουλή και την Κυβέρνηση. Δεδομένου ότι η νομοθετική πρωτοβουλία εναπόκειται στην Κυβέρνηση, ο ρόλος του Κοινοβουλίου εμφανίζεται αρκετά μειωμένος στον τομέα αυτό. Υπάρχουν τμήματα της διοίκησης που ασκούν σημαντική επιρροή στο σχηματισμό των προϋποθέσεων που συντελούν στη λήψη αποφάσεων, όπως η Επιθεώρηση Οικονομικών, το Ελεγκτικό Συνέδριο, το Συμβούλιο της Επικρατείας, τα Σώματα Γεφυρών, Οδοστρωμάτων και Ορυχείων. Αναλόγως με τους τομείς στους οποίους κατευθύνεται η πολιτική δράση ποικίλλει και η σύνθεση των συμμετεχόντων παραγόντων. Επί παραδείγματι ένα επενδυτικό σχέδιο για υποδομές δεν ακολουθεί την ίδια διαδικασία με την απελευθέρωση της αγοράς ή την αναδιάρθρωση των σιδηροδρόμων. Πάντως η διαδικασία επιλογής

προτεραιοτήτων είναι η πλέον αμφισβητούμενη είτε σε επίπεδο εκλεγμένων αντιπροσώπων είτε σε επίπεδο κοινής γνώμης.

Η συνεκτικότητα της πολιτικής δράσης εξασφαλίζεται από την ιεράρχηση του κεντρικού συστήματος μεταξύ ενός σκληρού πυρήνα παραγόντων που παρεμβαίνουν σε συγκεκριμένο σημείο. Έτσι, θα έλεγε κάποιος ειδικός διαμορφώνονται τέσσερις κύκλοι αποφάσεως: Ο πρώτος είναι αυτός τον οποίο διαγράφουν όλες οι αποφάσεις χωρίς εξαίρεση (Πρόεδρος Δημοκρατίας, Πρωθυπουργός, και ο Υπουργός Οικονομικών). Ο δεύτερος απαρτίζεται από όλες τις τομεακές διοικήσεις (και τα επιτελεία τους). Ο τρίτος είναι εκείνος των εξωτερικών εταίρων του κράτους: συνδικαλιστές, επαγγελματικές ή εργοδοτικές οργανώσεις, σωματεία, δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις. Ο τέταρτος κύκλος περιλαμβάνει μια θέση κόστους ξέχωρη. Πρόκειται για το σύνολο των πολιτικών οργάνων (Κοινοβούλιο) καθώς και των αντιστοίχων δικαιοδοτικών (το Συνταγματικό Συμβούλιο, το Συμβούλιο της Επικρατείας και το Ελεγκτικό Συνέδριο).

Η «επιτελική διοίκηση», περιγράφεται σαν κανονιστικός μηχανισμός τυπικά γαλλικός. Βρίσκεται στην κορυφή του Κράτους και η λειτουργία της συνίσταται κυρίως στην πληροφόρηση και συνδρομή προς την Αρχή που έχει την εξουσία λήψης αποφάσεων καθώς και στην αποτροπή πολλαπλότητας των ιδίων δράσεων. Τέλος μια ιδιαιτερότητα του γαλλικού συστήματος λήψης αποφάσεων συνδεδεμένη με τη λειτουργία της Επιτελικής Διοίκησης και με τον ρόλο που παίζουν τα υπουργικά γραφεία, είναι αναμφίβολα η διπλή τάση που διαπερνά τον κόσμο της διοίκησης: η πολυπλοκότητα των ανωτάτων δημοσίων λειτουργών και η αύξηση του αριθμού των πολιτικών που προέρχονται από τη δημόσια διοίκηση.

Θέματα Ευρωπαϊκής Εναρμόνισης

Η Συνθήκη του Maastricht ενέτεινε την ισχύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην εκπόνηση των προγραμμάτων της για δράσεις σε ότι αφορά την πολιτική των μεταφορών. Η Επιτροπή έχει εξαγγείλει τρεις μεγάλες κατηγορίες τομέων δράσης: βελτίωση της ποιότητας, ενιαία αγορά, εξωτερική διάσταση. Έχουν εγγραφεί στην agenda της γαλλικής πολιτικής κατευθυντήρια σχέδια α) για υποδομές, τα οποία ανταποκρίνονται στην επιθυμία εξυπηρέτησης της κινητικότητας των αγαθών και προσώπων, β) για την ασφάλεια στις μεταφορές και γ) για την πρόσβαση στις αγορές.

Όλες οι απαιτούμενες ενέργειες αποβλέπουν στην προσαρμογή της γαλλικής νομοθεσίας στις ευρωπαϊκές οδηγίες.

Θέματα Χρηματοδότησης

Διαπίστωση μάλλον κοινή των γάλλων ερευνητών είναι ότι το γαλλικό κράτος δεν διαθέτει τα οικονομικά μέσα για να εφαρμόσει την πολιτική του στον τομέα των μεταφορών. Ο τρόπος χρηματοδότησης αποτελεί καθοριστικό κριτήριο για τις αποφάσεις που αφορούν στις επενδύσεις. Εργαλεία που χρησιμοποιούν οι δημόσιες αρχές για τη βελτίωση των συνθηκών κατανομής των εξόδων με βάση τους τρόπους μεταφοράς, είναι κυρίως οι κανονιστικές διατάξεις, η τιμολόγηση και η πληροφόρηση. Τα εργαλεία αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε τρεις τομείς δράσης: τον σχεδιασμό και την κατασκευή των υποδομών, την χρήση των υποδομών και τα ίδια τα πάσης φύσεως οχήματα.

5.3 Σύγκριση των εθνικών ρυθμιστικών πλαισίων των Κρατών-Μελών

5.3.1 Διοικητικές αρμοδιότητες σε εθνικό επίπεδο

Πολλά από τα προβλήματα στη διαδικασία της εφαρμογής της Κοινής Ευρωπαϊκής Πολιτικής για τις Μεταφορές σχετίζονται με τις διαφορές του ρυθμιστικού/ νομοθετικού πλαισίου του τομέα των μεταφορών στα Κράτη-Μέλη. Παρακάτω παρουσιάζονται τα κυριότερα προβλήματα τα οποία προκύπτουν λόγω των διαφορετικών θεσμικών πλαισίων και πολιτικών και τα οποία αναγνωρίζονται ως θέματα ιδιάζουσας σημασίας:

- Η διαφοροποίηση στο θέμα της κατανομής διοικητικής ευθύνης και αρμοδιοτήτων σε εθνικό επίπεδο.
- Η διαφοροποίηση όσον αφορά την έκταση του σχεδιασμού της πολιτικής των μεταφορών υπό μορφή εκπόνησης σχεδίων δράσης αλλά και πλαισίων αποτίμησης και/ ή αξιολόγησης.
- Η διαφοροποίηση όσον αφορά το βαθμό συγκεντρωτισμού ή αποκέντρωσης, ειδικά σε σχέση με τον ρόλο που ανατίθεται στις περιφέρειες

- Η διαφοροποίηση ως προς την έκταση των διαπραγματεύσεων με τους σχετικούς εμπλεκόμενους φορείς, συμπεριλαμβανομένων και των οργανώσεων των πολιτών ή του κοινού ευρύτερα.

Εντούτοις, υπάρχουν ορισμένες γενικές τάσεις εναρμόνισης και στις τέσσερις παραμέτρους οι οποίες μπορούν να αποδοθούν στην επιρροή της Ευρωπαϊκής Ένωσης: π.χ. στην κατεύθυνση της κατανομής ευθυνών και καλύτερου συντονισμού σε εθνικό διοικητικό επίπεδο, στην κατεύθυνση της ανάπτυξης υποδομής σχεδιασμού που καλύπτει τις απαιτήσεις του ευρωπαϊκού ΣΤΡ, στην κατεύθυνση της μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στις περιφέρειες, δηλ. στην αποκέντρωση, και τέλος στην κατεύθυνση της επίτασης της έμφασης στις διαπραγματεύσεις σε όλα τα επίπεδα.

Στις περισσότερες χώρες, η ευθύνη του σχεδιασμού και του συντονισμού της πολιτικής για τις μεταφορές σε εθνικό επίπεδο ανήκει σε ένα υπουργείο. Εντούτοις, σε ορισμένες χώρες, συμπεριλαμβανομένων της Αυστρίας, της Ισπανίας και της Ιταλίας δεν υπάρχει ένα Υπουργείο Μεταφορών και οι διοικητικές αρμοδιότητες είναι χωρισμένες συνήθως μεταξύ δύο ή και περισσοτέρων υπουργείων. Αυτό τείνει να περιπλέκει τη λήψη αποφάσεων, ειδικά σε περιπτώσεις δημοκρατιών που λειτουργούν με βάση την αρχή της συναίνεσης.

Σε χώρες όπως είναι η Δανία, η Γερμανία, η Σουηδία και η Ολλανδία, ο σχεδιασμός των μεταφορών είναι ενσωματωμένος στην ευρύτερη υποδομή χωροταξικού και περιβαλλοντολογικού σχεδιασμού και το υπουργείο περιβαλλοντολογικών υποθέσεων (και/ ή δημοσίων έργων και χωροταξίας) τείνει να είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας.

Στην Ελλάδα,-για την πολιτική της οποίας γίνεται αναφορά στο επόμενο κεφάλαιο προκειμένου να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση, διότι αποτελεί το κατ΄εξοχήν αντικείμενο μελάτης-η ευθύνη για την πολιτική μεταφορών είναι διασπαρμένη μεταξύ πολλών συναρμοδίων υπουργείων και φορέων, με αποτέλεσμα την δυσκολία συντονισμού και την περιπλοκή στη λήψη αποφάσεων.

5.3.2 Κανονιστικό πλαίσιο και εθνικές στρατηγικές στον τομέα των Μεταφορών

Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες έχουν εκπονήσει συγκεκριμένα σχέδια δράσης για τις μεταφορές, ενώ άλλες παρέχουν πλαίσια αξιολόγησης των επενδύσεων του τομέα των μεταφορών και της εξέλιξης των πολιτικών που εφαρμόζονται. Ανάλογα με τη δομή της χώρας, τέτοιου είδους σχέδια δράσης είναι διαθέσιμα σε εθνικό, σε περιφερειακό και στην περίπτωση της Αυστρίας, σε τοπικό εν μέρει επίπεδο. Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως στις περιπτώσεις της Δανίας, της Ολλανδίας, της Σουηδίας και της Γερμανίας, είναι ενταγμένα σε ένα ευρύτερο πλαίσιο για μελλοντικό σχεδιασμό και ανάπτυξη, που καλύπτει κοινωνικές, οικονομικές, περιβαλλοντολογικές και χωροταξικές πλευρές.

Η Ελλάδα δεν έχει παρουσιάσει κάποια μορφή γραπτής τεκμηρίωσης της γενικής πολιτικής της για τις μεταφορές. Η Ισπανία διαθέτει ένα αναπτυξιακό σχέδιο υποδομής αλλά όχι ένα σχέδιο δράσης. Στην Ιταλία, το σχέδιο δράσης για τις μεταφορές, το οποίο δημιουργήθηκε το 1986, λίγη σχέση είχε με την ανάπτυξη των μεταφορών την περασμένη δεκαετία, συνεπώς η Ιταλία θα μπορούσε να ταξινομηθεί ως μια χώρα χωρίς σχέδιο δράσης στον τομέα των μεταφορών.

Στον παρακάτω Πίνακα 2 παρουσιάζονται συνοπτικά τα κυριότερα γραπτά τεκμήρια πολιτικής στον τομέα των μεταφορών στα Κράτη-Μέλη.

Πίνακας 2. Βασικά Έγγραφα Εθνικής Πολιτικής Μεταφορών και Υποδομών

Χώρα	**Έγγραφα Πολιτικής**	**ΣχέδιαΥποδομών**
Αυστρία	Γενικό Πλαίσιο για τις μεταφορές, Αυστρία 1991 Εθνικό Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα (1995) Συμφωνία για τις Θαλάσσιες, Οδικές και Σιδηροδρομικές μεταφορές μεταξύ της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και της Αυστρίας (1993)	Ετοιμάζεται Ομοσπονδιακό Σχέδιο Υποδομής
Βέλγιο	Υπόμνημα γενικής πολιτικής του Ομοσπονδιακού Υπουργείου Επικοινωνιών και Υποδομής (1996). Έγγραφο πολιτικής εννέα τομέων δράσης του Υπουργείου Δημοσίων έργων, Μεταφορών και Χωροταξίας της περιφέρειας της Φλάνδρας (1995). Πολιτική δήλωση της Κυβέρνησης της Βαλλονίας της 22ης Ιουνίου 1995. Περιφερειακό Πρόγραμμα Δράσης της Βαλλονίας 1996-2000. Έγγραφο πολιτικής επτά τομέων δράσης του Υπουργείου Δημοσίων έργων, Μεταφορών και Χωροταξίας της	Σχέδιο Χωροταξικής Συγκρότησης Vlanderen, 1995– Φλαμανδική Περιφέρεια

Χώρα	Έγγραφα Πολιτικής	ΣχέδιαΥποδομών
	περιφέρειας των Βρυξελλών Έγγραφο «πολιτική κίνηση στην Περιφέρεια Βρυξελλών-Πρωτευούσης» το πρόγραμμα IRIS .	
Δανία	• Ενιαία Ευρωπαϊκή Αγορά μέσων μεταφοράς φιλικών προς το περιβάλλον (1992). • Συνολικό αναπτυξιακό σχέδιο μεταφορών «Κυκλοφορία 2005» (1993).	Λευκή Βίβλος για τις Μεταφορές και Σχέδιο Κυκλοφορίας για το 2005, 1993
Γερμανία	• Ομοσπονδιακό Πρόγραμμα Επενδύσεων για τις Μεταφορές (FTIP-1992).	Ομοσπονδιακό Σχέδιο Επενδύσεων για τις Μεταφορές (1992)
Μ. Βρετανία	• Η Πράσινη Βίβλος για τις Μεταφορές – ο δρόμος του μέλλοντος-της Κυβέρνησης (1996) • Ομοφωνία για Αλλαγή: η στρατηγική του Εργατικού Κόμματος για τον 21ο Αιώνα. • Οδηγίες Περιφερειακού Σχεδιασμού	Δεν Υπάρχει
Ελλάδα	Δεν Υπάρχει	Δεν Υπάρχει
Ιταλία	• Σχέδιο Δράσης για τις Μεταφορές (1986)	Δεν Υπάρχει
Ολλανδία	• Έγγραφο Πολιτικής για τη Χωροταξία • Δεύτερο Διαρθρωτικό Πρόγραμμα Συγκοινωνιών και Μεταφορών • Εθνικό Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Πολιτικής Plus	2ο Διάγραμμα Συγκρότησης για τις μεταφορές
Ισπανία	Δεν υπάρχει	Σχέδιο Κατευθυντήριων Υποδομών1993-2007,1993
Γαλλία	Νόμος εσωτερικών μεταφορών 30/12/82(LOTI) Νόμος Χωροταξίας 4/2/95 Νομικές διατάξεις υπουργείων(περιβάλλον, θόρυβοι, ατμόσφαιρα)	Ετοιμάζονται κατευθυντήρια σχέδια

ΠΗΓΗ: Έρευνα Ι.Π.Α,βλ.παραπομπή59

Τα παραπάνω έγγραφα πολιτικής ορίζουν κατευθυντήριες γραμμές γενικότερου προσανατολισμού ή καθορίζουν γενικούς αντικειμενικούς σκοπούς ή κριτήρια αξιολόγησης και όπου υπάρχουν δε φέρουν πάντοτε το ίδιο βάρος από πλευράς εφαρμογής. Πιο συγκεκριμένα σε ακριβή στοιχεία ή μέτρα εφαρμογής είναι τα σχέδια επενδύσεων υποδομών.

Σε χώρες όπου δεν υπάρχουν γραπτές γενικές κατευθυντήριες πολιτικής και ειδικά στην Ελλάδα, την Ιταλία και την Ισπανία, για αρκετά χρόνια δεν υπήρχαν ουσιαστικές εξελίξεις στον τομέα της αξιολόγησης της πολιτικής για τις μεταφορές. Εντούτοις, μπορούμε να εκτιμήσουμε ότι ειδικά σε αυτές τις χώρες η επεξεργασία της Κοινής Ευρωπαϊκής Πολιτικής για τις Μεταφορές, ειδικά σε θέματα εναρμόνισης, είχε το

μεγαλύτερο αντίκτυπο από την άποψη της παροχής ενός επιπέδου για αναβάθμιση και/ ή σχεδιασμό εθνικής πολιτικής. Σε αυτές τις χώρες, η εφαρμογή συγκεκριμένων προγραμμάτων ήταν συνδεδεμένη με οικονομικές συνεισφορές από Ευρωπαϊκούς πόρους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6
Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

6.1 Η εξέλιξη του πλαισίου πολιτικής μεταφορών

Στην Ελλάδα, τα θέματα πολιτικής μεταφορών δεν περιγράφονται σε κάποιο επίσημο έγγραφο. Ο μόνος τρόπος να προσδιορίσει κανείς την πολιτική είναι ερμηνεύοντας τους νόμους που έχουν εγκριθεί από την ελληνική Βουλή ή μέσω των Προεδρικών Διαταγμάτων και Υπουργικών Αποφάσεων που έχουν εκδοθεί. Τα δέκα τελευταία χρόνια οι ελληνικές κυβερνήσεις ακολουθούν μία σταθερή πολιτική εναρμόνισης της ελληνικής νομοθεσίας και της πολιτικής μεταφορών με αυτές που έχουν υιοθετηθεί από την Ε.Ε. Παράλληλα με τα διάφορα Προεδρικά Διατάγματα και τους νόμους που αντικατοπτρίζουν την πολιτική στον τομέα των μεταφορών, υπάρχει και μια σειρά μελετών ή προγραμμάτων που εκπονήθηκαν από συμβούλους μεταφορών για συγκεκριμένα υπουργεία και άλλους φορείς που αναπτύσσουν πολιτική.

Στρατηγικό Σχέδιο για την ανάπτυξη της ελληνικής υποδομής υπάρχει στο Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας από το 1993. Αυτό προήλθε από εκτενή μελέτη η οποία εκπονήθηκε από μία ομάδα ελληνικών εταιρειών συμβούλων. Η μελέτη αυτή κάλυπτε τις ανάγκες σε υποδομές για τους δρόμους, τον σιδηρόδρομο, τις θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές και χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό των απαιτήσεων των ελληνικών προγραμμάτων που θα χρηματοδοτούντο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Μέχρι σήμερα για την πολιτική των μεταφορών έχουν υποβληθεί συγκεκριμένες προτάσεις μέσω των Κοινοτικών Πλαισίων Στήριξης. Μέσω αυτών των Πλαισίων τέθηκαν ως προτεραιότητες τα θέματα των υποδομών, λόγω της σημαντικής υστέρησης της Ελλάδας στον τομέα αυτό. Την έλλειψη στρατηγικού στόχου έρχεται να καλύψει το "Σχέδιο Περιφερειακής Ανάπτυξης 2000-2006" μέσω του οποίου γίνεται συστηματική προσπάθεια αποτύπωσης των πολιτικών στόχων για τις μεταφορές.

Την ανυπαρξία ενιαίου εγγράφου Εθνικής Πολιτικής Μεταφορών προσπαθεί να καλύψει το πλαίσιο αρχών και στόχων το οποίο αναλύεται στο Σχέδιο Ανάπτυξης 2000-

2006 και στο οποίο παρουσιάζονται οι γενικοί στρατηγικοί στόχοι καθώς και οι ειδικοί στόχοι για τις μεταφορές[60].

Οι στόχοι αυτοί σκοπεύουν στη γενικότερη ανάπτυξη μέσω της βελτίωσης της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών και της βελτίωσης των υποδομών των μεταφορών και εναρμονίζονται με τους στόχους που θέτει η Ευρωπαϊκή Ένωση και αφορούν στην οικονομική και κοινωνική συνοχή, την αύξηση της απασχόλησης και την ενίσχυση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας.

Βασική επιδίωξη της αναπτυξιακής πολιτικής της χώρας είναι η έγκαιρη δημιουργία των υποδομών που θα χρειασθούν για την ικανοποίηση των αναγκών που θα προκύψουν από την επιτάχυνση της οικονομικής ανόδου ιδιαίτερα στους τομείς των μεταφορών, των επικοινωνιών, της ενέργειας του περιβάλλοντος και του ανθρωπίνου κεφαλαίου, καθώς και στις περιοχές συγκέντρωσης των νέων οικονομικών δραστηριοτήτων.

Οι προγραμματιζόμενες δράσεις ενίσχυσης της μεταφορικής υποδομής, επιδιώκουν να μειώσουν τα μεταφορικά έξοδα, τη συμφόρηση και τους χρόνους ταξιδιού, βελτιώνοντας τη χωρητικότητα των δικτύων, την απόδοση και την ποιότητα των υπηρεσιών, τη βελτίωση των διαπεριφερειακών και των τοπικών συνδέσεων, καθώς και την ασφάλεια των μεταφορών.

Επιπλέον, ο τομέας των μεταφορών αναλαμβάνει ζωτικό ρόλο αναφορικά με την Περιφερειακή Ανάπτυξη. Τα μεγάλα οδικά και σιδηροδρομικά έργα οδηγούν σε ριζική σμίκρυνση των χρονοαποστάσεων μεταξύ των Περιφερειών και συντελούν σε σταδιακή μεταβολή του καταμερισμού οικονομικών δραστηριοτήτων και προοπτικών στον ελλαδικό χώρο.

Η χώρα με τον τρόπο αυτό αποκτά μεγαλύτερη συνοχή, καθώς τα έργα επιφέρουν πολλαπλές θετικές επιδράσεις σε χωρικά σύνολα που ξεπερνούν κατά πολύ αυτά που προσδιορίζονται από τη συγκεκριμένη γεωγραφική τους θέση. Διαμορφώνεται έτσι ένα σύστημα στο οποίο κάθε στοιχείο του (αστικά κέντρα, ύπαιθρος, ορεινός και νησιωτικός χώρος) και αντίστοιχα κάθε Περιφέρεια σε διοικητικό επίπεδο αναλαμβάνουν δυναμικούς και συμπληρωματικούς ρόλους.

---

[60]ΥΠΕΘΟ: «Σχέδιο Ανάπτυξης 2000-6», Ειδικές Κατηγορίες Περιοχών, Περιφερειακό Σκέλος, Αθήνα,1999.

Για την περίοδο 2000-2006, οι προτεραιότητες αυτές εξειδικεύονται σ' έναν αριθμό επί μέρους στόχων, οι σημαντικότεροι των οποίων είναι οι ακόλουθοι:

- Η ανάπτυξη και βελτίωση των διεθνών διασυνδέσεων της χώρας, με έμφαση σε εκείνες που σχετίζονται με τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα και τα δίκτυα των γειτονικών χωρών.
- Η ανάπτυξη των εθνικής, διαπεριφερειακής και περιφερειακής σημασίας διασυνδέσεων της χώρας για την προώθηση της περιφερειακής ανάπτυξης, της ενίσχυσης του νησιωτικού χώρου και γενικότερα της οικονομικής συνοχής.
- Η αναβάθμιση της υποδομής και των συνθηκών κυκλοφορίας στα αστικά κέντρα.
- Ο συντονισμός των δράσεων των επιμέρους κλάδων μεταφορών για την ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών.
- Η προσαρμογή του κλάδου στα όσα επιτάσσει η περιβαλλοντική και ενεργειακή πολιτική της χώρας και της Ε.Ε. στα θέματα αυτά.
- Η προσαρμογή στα νέα δεδομένα που επιβάλλει η εξυγίανση των συγκοινωνιακών φορέων, η αναμόρφωση του θεσμικού και οργανωτικού πλαισίου και η ενίσχυση της χρήσης των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα της πληροφορικής σε όλο το φάσμα της παροχής των υπηρεσιών μεταφοράς στα πλαίσια και του διεθνούς ανταγωνισμού.
- Η βελτίωση των συνθηκών ασφαλείας στις μεταφορές και η εξασφάλιση των συνθηκών για τον περιορισμό των δεικτών των ατυχημάτων σε όλα τα υποσυστήματα μεταφορών.
- Η εξυπηρέτηση των αναγκών των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004.
- Η εξασφάλιση της συμμετοχής ιδιωτικών φορέων στην κατασκευή δημόσιων έργων που καθίσταται επιτακτική για την αύξηση των πόρων που διατίθενται για το σκοπό αυτό και για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του όλου πλέγματος της παραγωγής και λειτουργίας / διαχείρισης κοινωφελών υποδομών.

Από την υλοποίηση των παραπάνω στόχων εκτιμάται ότι θα προκύψουν σημαντικά αποτελέσματα όπως:

- Η βελτίωση της αποτελεσματικής και ασφαλούς μετακίνησης αγαθών και ατόμων με την αύξηση της ευελιξίας και της ταχύτητας στις μεταφορές
- Η μείωση του χρόνου μετακίνησης κατά μήκος των οδικών αξόνων, λόγω αύξησης της ταχύτητας, μείωσης της χιλιομετρικής απόστασης, παράκαμψης αστικών κέντρων και ανισοπεδοποίησης των διασταυρώσεων και των κόμβων.

- Η μείωση του χρόνου μετακίνησης κατά μήκος των σιδηροδρομικών αξόνων και η βελτιστοποίηση της αξιοπιστίας του σιδηροδρομικού δικτύου.
- Η βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας στα αεροδρόμια της χώρας.
- Η μείωση των τροχαίων ατυχημάτων με την βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και ιδιαίτερα με την κατασκευή διαχωρισμένων κλάδων για κάθε κατεύθυνση στους αυτοκινητοδρόμους.
- Η αλλαγή των προτύπων κινητικότητας των πολιτών και η αύξηση της χρησιμοποίησης μέσων μαζικής μεταφοράς που θα προέλθει από τη βελτίωση των συνθηκών μαζικής μεταφοράς, την αύξηση της διαθεσιμότητας και τη διευκόλυνση της προσπέλασης στα μέσα αυτά, καθώς και από την προβολή και βελτίωση της εικόνας τους.
- Η μείωση του κόστους μετακίνησης και η αντίστοιχη εξοικονόμηση ενέργειας που θα προκύψουν από την βελτίωση των συνθηκών μεταφοράς και τη διεύρυνση της χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς, παράλληλα με την παρελκόμενη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον.
- Η διευκόλυνση και ανάπτυξη του διαμετακομιστικού εμπορίου που θα προκύψει από την εξασφάλιση πλήρων και ποιοτικά ικανοποιητικών συνδέσεων με τα διευρωπαϊκά δίκτυα και τους πανευρωπαϊκούς άξονες.
- Η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής της ηπειρωτικής ενδοχώρας και του νησιωτικού χώρου και η άρση της απομόνωσης και πληθυσμιακής αποδυνάμωσης τους, που θα προκληθεί από την παροχή αυξημένης δυνατότητας συγκράτησης του γηγενούς πληθυσμού, από την βελτίωση της προσπελασιμότητάς τους και την ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων.
- Η εξυπηρέτηση συγκεκριμένων προγραμματισμένων απαιτήσεων, όπως αυτές που προκύπτουν από την τέλεση των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004, με την σαφή υποσημείωση ότι τα δίκτυα σχεδιάζονται για την μακροπρόθεσμη κάλυψη των μονίμων αναγκών της χώρας.
- Ο εκσυγχρονισμός και η μερική αναβάθμιση του τρόπου ζωής στα μεγάλα αστικά κέντρα και η βελτίωση της εικόνας τους.
- Η αυξημένη εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα στη χρηματοδότηση της κατασκευής και εκμετάλλευσης έργων υποδομής μεταφορών.

- Η εξυγίανση και βελτίωση τη αποτελεσματικότητας των συγκοινωνιακών φορέων, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που συνεπάγεται το νέο ανταγωνιστικό περιβάλλον και ειδικότερα, η απελευθέρωση της αγοράς των μεταφορών στον εθνικό και διεθνή χώρο, η διεθνοποίηση της οικονομίας και οι τεχνολογικές εξελίξεις.

Επίσης, για όλες συνολικά τις μεταφορές, κρατικοί, ημι-κρατικοί ή άλλοι οργανισμοί έχουν εκπονήσει βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα σχέδια δράσης για τις υποδομές που συνήθως αποτελούν προέκταση των αναγκών και προσδοκιών για εκσυγχρονισμό και επέκταση των δραστηριοτήτων τους. Τα περισσότερα από αυτά τα σχέδια γίνονται με την υπόθεση κατανομής των κατάλληλων κεφαλαίων ή με βάση πολύ αισιόδοξα σενάρια ανάλυσης κόστους-οφέλους.

Τα προγράμματα για τις υποδομές των μεταφορών έχουν προχωρήσει στην Ελλάδα χάρη στην πρωτοβουλία του δημόσιου τομέα, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων σε συνεργασία με το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών. Η κατασκευή, χρηματοδότηση και η μετέπειτα διαχείριση και λειτουργία των νέων προγραμμάτων υποδομών έχει αναληφθεί από τον δημόσιο τομέα. Τα προγράμματα με συγχρηματοδότηση θα συνεχίσουν σε μια βάση όπου οι συμφωνίες παραχώρησης θα πιστοποιούνται από το ελληνικό κοινοβούλιο και για κάθε πρόγραμμα θα δημιουργείται μια ανεξάρτητη νομική διάρθρωση, όπως συνέβη με το Νέο Διεθνές Αεροδρόμιο των Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος» και τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου.

Τα προγράμματα μεταφορών για την ανάπτυξη της υποδομής των μεταφορών έχουν προσανατολισμό στις κοινωνικο-οικονομικές επιδράσεις και καλύπτουν μέτρα όπως η μείωση του χρόνου ταξιδιού, η μείωση των ατυχημάτων και άλλα. Επιπλέον, οι κοινωνικοί δείκτες που λαμβάνονται υπόψη είναι πολλοί με σημαντικότερους αυτούς που δίνουν έμφαση στην ποιότητα ζωής, την ποιότητα υπηρεσίας, την προστασία του περιβάλλοντος, την προστασία και ασφάλεια της μεταφοράς φορτίων και τη συμβολή στην περιφερειακή ανάπτυξη.

6.2 Διαδικασία λήψης αποφάσεων

Οι διαδικασίες λήψης αποφάσεων στην Ελλάδα ακολουθούν την εξής σειρά: τα Υπουργεία υποβάλλουν προτάσεις στον Πρωθυπουργό, στην Κυβερνητική Επιτροπή ή στο Υπουργικό Συμβούλιο, ανάλογα με τη σημασία του θέματος. Αν γίνουν δεκτές, τότε το Υπουργείο προχωρεί στη διατύπωση μιας πρότασης νόμου. Στη φάση αυτή, μπορεί να ζητηθεί η γνώμη των σχετικών φορέων. Η πρόταση νόμου υποβάλλεται στο Κοινοβούλιο, και συζητείται εκτενώς στην αρμόδια κοινοβουλευτική επιτροπή. Στο στάδιο αυτό μπορούν επισήμως να υποβληθούν τροπολογίες. Αν η πρόταση νόμου περάσει, τότε η ολομέλεια της Βουλής υιοθετεί (ή απορρίπτει) την πρόταση νόμου. Στο στάδιο αυτό μπορεί και πάλι να υποβληθούν τροπολογίες. Αν υιοθετηθεί η πρόταση καθίσταται νόμος του κράτους και δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Με βάση τον συγκεκριμένο νόμο εκδίδονται, εφόσον προβλέπεται, Προεδρικά Διατάγματα ή Υπουργικές Αποφάσεις για την κατά περίπτωση εφαρμογή του νόμου.

Πέρα από την προαναφερθείσα διαδικασία λήψης αποφάσεων, υπάρχουν και πολλοί ιδιωτικοί φορείς στον τομέα των μεταφορών που επιτελούν σημαντικό μέρος των μεταφορών. Οι φορείς αυτοί λειτουργούν σύμφωνα με τους κανόνες της ιδιωτικής οικονομίας, αλλά υπό τον έλεγχο του κράτους. Μεταξύ των πιο σημαντικών αναφέρονται ο ΟΣΕ, η ΥΠΑ, η Ολυμπιακή Αεροπορία, ο ΟΑΣΑ, ο Αερολιμένας Αθηνών (ΑΑ), τα ΚΤΕΛ, οι κάτοχοι φορτηγών αυτοκινήτων και πλοίων. Άλλοι φορείς επιρροής στη διαδικασία λήψης αποφάσεων είναι οι ομάδες συμφερόντων, τα Επιμελητήρια των Νομαρχιών και τα παραρτήματα του Τεχνικού Επιμελητηρίου σε κάθε περιοχή.

Ωστόσο, η διαδικασία λήψης αποφάσεων δεν μπορεί να αποφύγει κάποιες συγκρούσεις μεταξύ των ενδιαφερομένων μερών, αν και οι συγκρούσεις μεταξύ των μερών στην Ελλάδα δεν είναι τόσο έντονες και στις περισσότερες περιπτώσεις επιλύονται. Λόγω της απουσίας διατυπωμένης Εθνικής Στρατηγικής Πολιτικής στις Μεταφορές, η διατύπωση πολιτικής σε μερικούς τομείς είναι αποτέλεσμα της διαδικασίας λήψης αποφάσεων της Ε.Ε., η οποία γίνεται αποδεκτή από τις ομάδες συμφερόντων και σε πολλές περιπτώσεις ελαχιστοποιεί τις συγκρούσεις.

6.2.1 Εμπλεκόμενοι φορείς

Η ελληνική πολιτική μεταφορών αποφασίζεται και εφαρμόζεται σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Ωστόσο, η πολιτική διαμορφώνεται από κεντρικούς φορείς αποφάσεων όπως τα υπουργεία, οι κρατικές υπηρεσίες και οργανισμοί. Βασικοί φορείς λήψης αποφάσεων είναι οι εξής:

- Το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών αρμόδιο για τον οικονομικό συντονισμό όλων των άλλων υπουργείων και κρατικών οργανισμών. Είναι υπεύθυνο για τη συνολική οικονομική πολιτική, τις περιφερειακές πολιτικές και την εφαρμογή των προγραμμάτων του Ταμείου Συνοχής και όλων των Διαρθρωτικών Ταμείων της Ε.Ε. καθώς και για όλα τα θέματα φορολογίας και δασμών.
- Το Υπουργείο Εσωτερικών και Δημόσιας Διοίκησης που εποπτεύει τις Νομαρχίες και τους Δήμους.
- Το Υπουργείο Άμυνας που συμμετέχει στην εκπόνηση πολιτικής σε θέματα που σχετίζονται με την εθνική άμυνα και ασφάλεια.
- Το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας, αρμόδιο για τη ναυτιλιακή πολιτική και την εποπτεία των λιμένων.
- Το Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών, αρμόδιο για την πολιτική των επίγειων και εναέριων μεταφορών, αλλά χωρίς κατασκευαστικές αρμοδιότητες.
- Το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, αρμόδιο για την κατασκευή όλων των δημόσιων έργων υποδομής μεταφορών, εκτός των σιδηροδρόμων και των μικρών αεροδρομίων.
- Το Υπουργείο Δημοσίας Τάξεως αρμόδιο για την εφαρμογή και τον έλεγχο της κυκλοφορίας.
- Το Υπουργείο Εξωτερικών, αρμόδιο για τις διαπραγματεύσεις και τις συμφωνίες με άλλες χώρες.
- Το Υπουργείο Αιγαίου, αρμόδιο για την ανάπτυξη της ναυτιλιακής πολιτικής σε περιφερειακό επίπεδο.

Επιπλέον, μεταξύ των άλλων φορέων υπεύθυνων για τον τομέα μεταφορών μπορούμε να αναφέρουμε το Υπουργείο Μακεδονίας-Θράκης, τις λιμενικές αρχές, τον

ΟΣΕ, την Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας, το αεροδρόμιο Αθηνών, την Ολυμπιακή Αεροπορία, το Αττικό Μετρό, τον ΟΑΣΑ και τα ΚΤΕΛ.

Σε περιφερειακό επίπεδο, ο Νομάρχης ασχολείται με την εφαρμογή των νόμων, των κανονισμών και προδιαγραφών, τη χορήγηση αδειών ταξί, λεωφορείων κλπ., τη χορήγηση αδειών κυκλοφορίας σε φορτηγά, ταξί, Ι.Χ. και την κατασκευή και συντήρηση των δρόμων. Σε τοπικό επίπεδο, οι Δήμαρχοι των πόλεων και κοινοτήτων είναι υπεύθυνοι για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, τη διαχείριση της στάθμευσης και την κατασκευή και συντήρηση του δικτύου της πόλης τους.

Η συμμετοχή πολλών Υπουργείων και φορέων οδηγεί σε πολυπλοκότητα ως προς τη διαδικασία λήψης αποφάσεων και καθιστά αναποτελεσματικό το σχεδιασμό των μεταφορών. Η ανάγκη εκλογίκευσης του συστήματος των συμμετεχόντων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων κρίνεται αναγκαία προκειμένου να υπάρξει συντονισμός και ιεραρχήσει των υποδομών μεταφορών και των μέσων μεταφοράς, καθώς και συνδυασμός των δικτύων με την παραγωγική διαδικασία, τις κοινωνικές ανάγκες και γενικώς την αναπτυξιακή διαδικασία.

6.2.2 Εναρμόνιση με την κοινοτική πολιτική

Οι οδηγίες της Ε.Ε. έχουν μεγάλη σημασία για τη διατύπωση του ελληνικού πλαισίου πολιτικής στις μεταφορές, κυρίως λόγω της απουσίας ενός συναφούς πλαισίου εθνικής πολιτικής και της υποχρέωσης εναρμόνισης των στόχων της χώρας με τις οδηγίες της Ε.Ε., μεταξύ άλλων και ως προϋπόθεση για τη χρηματοδότηση των ελληνικών προγραμμάτων.

Η μόνη επίσημη αναφορά των στόχων πολιτικής παρουσιάζεται στο Σχέδιο Ανάπτυξης 2000-2006 όπου μεταξύ των κυρίων στόχων εμπεριέχονται παρεμβάσεις στην προσφορά υπηρεσιών, όπως η αναβάθμιση των συγκοινωνιακών υποδομών, η ανάπτυξη των συνδυασμένων μεταφορών, η ένταξη της περιβαλλοντικής συνιστώσας στις μεταφορές, η πολιτική ενίσχυσης του σιδηροδρόμου, η ανάπτυξη εμπορευματικών κέντρων κά.

ΜΕΡΟΣ Γ
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7
Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

7.1 Η ιδιαιτερότητα του χώρου και η αναγκαιότητα ενός συνδυασμένου συστήματος μεταφορών

Η εξυπηρέτηση των βασικών αλλά και των δευτερευουσών αναγκών των κατοίκων εκφράζονται με ορισμένες βασικές ροές μέσα από διαδρόμους και κόμβους μεταφορών[61]. Οι ροές αυτές εκφράζουν στο χώρο τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας της παραγωγής και το βαθμό και είδος έλξεως προς τα μεγαλύτερα κέντρα.

Προκειμένου να οδηγηθούμε σε ένα βέλτιστο μοντέλο δικτύων μεταφορών πρέπει να οριστεί το πρότυπο του αναπτυξιακού μοντέλου για την περιοχή. Ειδικότερα για το χώρο του Αιγαίου λόγω των ιδιαιτεροτήτων του, προϋποθέτει κατά το σχεδιασμό των μεταφορικών συστημάτων να ληφθούν υπόψη όλες οι παράμετροι οι οποίες θα οδηγήσουν στη βέλτιστη πρόταση. Μεταξύ των παραμέτρων θα πρέπει να συνεκτιμηθούν και τα εξής: α) η χωρική διασπορά των νησιών, με ανάλογα μικρό πληθυσμό που αποτελεί σημαντικό παράγοντα περιφερειακότητας και απομόνωσης. β) τα ιδιαίτερα γεωγραφικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής λόγω της μεγάλης συχνότητας εμφάνισης ισχυρών ανέμων και κυματισμού που δυσχεραίνουν τις θαλάσσιες μεταφορές. γ) η εποχικότητα της ζήτησης μεταφοράς ατόμων, που εμφανίζει μεγάλες διακυμάνσεις.

Προκειμένου, να συγκρατηθεί ο πληθυσμός, να αρθεί η απομόνωση των νησιών και να τονωθεί η οικονομία τους είναι υψίστης σημασίας ο εκσυγχρονισμός των

---

[61] Π. Λουκάκης, «Πολιτική μεταφορών, Ι Ανάλυση δικτύων μεταφορών» και «Σημειώσεις Χωροταξίας» σημειώσεις Τμήματος Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης του ΠαντείουΠαν/μιου.

μεταφορικών συστημάτων του Αιγαίου, η δημιουργία ενός αξιόπιστου συστήματος μεταφορών και η διασύνδεσή του με τα Διευρωπαϊκά Δίκτυα.

Προέχει ένας ολοκληρωμένος σχεδιασμός για την ανάπτυξη των θαλάσσιων υποδομών στα νησιά, ούτως ώστε, να εναρμονιστούν ως προς τις μεταφορικές τους συνδέσεις με την ηπειρωτική Ελλάδα και να συμμετέχουν ισότιμα στο σύστημα των συνδυασμένων μεταφορών.

Με τον όρο συνδυασμένες μεταφορές εκλαμβάνουμε τη συμπληρωματική σύνδεση μεταξύ διαφορετικού είδους μεταφορικών μέσων, όπου η σύνδεση είναι βασισμένη στις ανάγκες των χρηστών και κάθε ένα από τα διαφορετικά μέσα μεταφοράς καλείται να συνεισφέρει στη συνολική βελτιστοποίηση της μεταφορικής υπηρεσίας.

Βασικό χαρακτηριστικό ενός επιτυχούς μεταφορικού δικτύου είναι η ικανότητα του να συνδυάζει διαφορετικούς τρόπους μεταφοράς σε ένα συνεκτικό μεταφορικό σύστημα για τη διακίνηση επιβατών και εμπορευμάτων. Η ανάγκη συνδυασμένων μεταφορών έχει ιδιαίτερη σημασία όταν η γεωγραφική θέση των σημείων είναι τέτοια, ώστε συχνά να χρειάζονται περισσότεροι από έναν τρόποι μεταφοράς, για να εξασφαλίσουν τις αναγκαίες συνδέσεις.

Υπό το πρίσμα του νησιωτικού χώρου ως διαδρόμου των Διευρωπαϊκών-Πανευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφοράς και με δεδομένη την απελευθέρωση του cabotage των υπηρεσιών κρουαζιερόπλοιων (1-1-99) και των λοιπών υπηρεσιών εσωτερικών θαλάσσιων μεταφορών (1-11-02) αλλάζει η δυνατότητα άμεσης παρέμβασης του κράτους στις μεταφορές καθώς τέτοιου είδους περιοριστικές συμφωνίες αντίκεινται στο άρθρο 85 παρ. 1 της συνθήκης της Ρώμης, το οποίο θεωρεί ασυμβίβαστες με την Κοινή Αγορά κάθε εμπόδιο που θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά το εμπόριο μεταξύ Κρατών–Μελών.

7.2 Η ανάγκη ανασχεδιασμού των θαλασσίων συνδέσεων

Στη φάση ανασχεδιασμού των θαλασσίων συνδέσεων του ελληνικού νησιωτικού χώρου, η οποία προβάλει επιτακτική, πρέπει να ληφθούν υπόψη οι εξελίξεις στον τομέα των μεταφορικών μέσων (πλοία υψηλών ταχυτήτων) και μεταφορικών συστημάτων (συνδυασμένες μεταφορές) καθώς επίσης και ο διαχωρισμός της επιβατικής κίνησης από

αυτή των εμπορευμάτων με τον κατάλληλο εκσυγχρονισμό και βελτίωση των υποδομών των κομβικών λιμανιών τα οποία θα βρίσκονται σε συμπληρωματικότητα δράσεων με αυτά της ηπειρωτικής χώρας.

Είναι αναγκαία η εύρεση ισορροπίας ανάμεσα στον ελεύθερο ανταγωνισμό και στο σύγχρονο ρυθμιστικό ρόλο του κράτους, καθώς είναι προφανές ότι οι κύριες γραμμές θα εκτεθούν στον ανταγωνισμό με βάση τους κανόνες της ελεύθερης αγοράς και οι άγονες θα καθοριστούν από την ανάγκη για κρατική παρέμβαση.

Από την άποψη της συνοχής είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι η Κοινή Πολιτική Μεταφορών δημιουργεί πλαίσια, τα οποία καθιστούν δυνατή τη διατήρηση μεταφορικών υπηρεσιών που είναι λιγότερο κερδοφόρες από καθαρά οικονομική άποψη, αλλά έχουν υψηλή κοινωνικοοικονομική αξία. Στις περιπτώσεις που οι μεταφορικές υπηρεσίες δεν είναι ικανές να καλύψουν το κόστος λειτουργίας, τουλάχιστον βραχυπρόθεσμα, ενδέχεται να είναι αναγκαίες συμβάσεις δημόσιας υπηρεσίας για λόγους περιφερειακής ανάπτυξης ή για κοινωνικούς λόγους.

Τα κοινοτικά πλαίσια για τις συμβάσεις δημόσιας υπηρεσίας που βρίσκονται σε εφαρμογή, περιλαμβάνουν τις συμβάσεις στον ναυτιλιακό τομέα για την παροχή συχνά λιγότερο κερδοφόρων υπηρεσιών στις νησιωτικές περιοχές. Τα Κράτη-Μέλη επιτρέπεται να συνδέουν τη χορήγηση δικαιωμάτων ενδομεταφορών με τη θέσπιση κανόνων δημόσιας υπηρεσίας, οι οποίοι υποχρεώνουν τις ναυτιλιακές εταιρείες να εκτελούν τακτικά δρομολόγια από, προς ή μεταξύ των νησιών[62].

Στον τομέα των αερομεταφορών τα Κράτη-Μέλη μπορούν να επιβάλλουν υποχρεώσεις δημόσιας υπηρεσίας, για να εξασφαλίσουν την παροχή υπηρεσιών σε γραμμές που εξυπηρετούν περιφερειακές ή υπανάπτυκτες περιοχές ή σε άλλες με κερδοφόρες γραμμές που κρίνονται ζωτικές για την οικονομική ανάπτυξη της συγκεκριμένης περιφέρειας[63].

---

[62] Κανονισμός αριθ. 3577/92 του Συμβουλίου. Επιπλέον οι κατευθυντήριες γραμμές για τις κρατικές ενισχύσεις προς τις θαλάσσιες μεταφορές επιτρέπουν, υπο ορισμένους όρους, την άμεση ενίσχυση πλοιοκτητών για την κάλυψη λειτουργικών ζημιών που οφείλονται σε υποχρεώσεις δημόσιας υπηρεσίας για τακτικά δρομολόγια σε λιμένες που εξυπηρετούν τις περιφερειακές περιοχές της Ε.Ε. ή δρομολόγια με χαμηλή επιβατική κίνηση που θεωρούνται ζωτικά για την οικονομική ανάπτυξη των περιφερειών αυτών.

[63] Κανονισμός αριθ. 2408/92 του Συμβουλίου.

Ο νόμος 2932/27-6-01[64] (ελεύθερη παροχή υπηρεσιών στις θαλάσσιες ενδομεταφορές-σύσταση Γενικής Γραμματείας Λιμένων και λιμενικής πολιτικής-μετατροπή λιμενικών ταμείων σε Α.Ε. και άλλες διατάξεις), θέτει το θεσμικό πλαίσιο βάσει του οποίου απελευθερώνονται οι θαλάσσιες ενδομεταφορές στη χώρα μας, από την 1η Νοεμβρίου 2002. Στόχοι της απελευθέρωσης είναι: α) η ενθάρρυνση του υγιούς ανταγωνισμού και β) η προστασία του δημοσίου συμφέροντος.

Η Κυβέρνηση, στο πλαίσιο άσκησης των πολιτικών της για ισόρροπη ανάπτυξη, βασισμένη και στην Ευρωπαϊκή αρχή της ενίσχυσης των Περιφερειών, έχει ως στόχο να καλύψει το σύνολο των δρομολογίων εξυπηρέτησης των νησιών και να εντείνει τις προσπάθειες για ασφάλεια, ποιότητα και συνεχή εκσυγχρονισμό των θαλασσίων συγκοινωνιών.

Με απόφαση του Υπουργού Εμπορικής Ναυτιλίας καθορίζεται το γενικό δίκτυο ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών και γίνεται διάκριση των τακτικών δρομολογιακών γραμμών σε κύριες και τοπικές. Κύρια γραμμή είναι εκείνη που συνδέει λιμένες της ηπειρωτικής χώρας με νησιωτικούς λιμένες ή λιμένες μεταξύ των νησιών που δεν ανήκουν στον ίδιο νομό και δεν είναι τοπική γραμμή. Τοπική γραμμή είναι εκείνη που συνδέει λιμένες της ηπειρωτικής χώρας με νησιωτικούς λιμένες ή αποκλειστικά νησιωτικούς λιμένες που ανήκουν στον ίδιο νομό ή απέχουν μεταξύ τους μέχρι τρία (3) ναυτικά μίλια ανεξαρτήτως της διοικητικής υπαγωγής τους.

Το σύστημα των ελληνικών θαλάσσιων μεταφορών, εξυπηρετεί σήμερα περίπου 100 νησιά του Αιγαίου και του Ιονίου Πελάγους και συμπεριλαμβάνει 140 περίπου λιμάνια, από τα οποία 42 ευρίσκονται στην ηπειρωτική Ελλάδα (περιλαμβανομένης της Εύβοιας και της Πελοποννήσου) και τα 98 σε νησιά. Απασχολούνται περί τα 350 πλοία όλων των κατηγοριών και τύπων, συνολικής χωρητικότητας 700000 περίπου τόνων, που μεταφέρουν περί τα 13 εκατομμύρια. επιβάτες το χρόνο ή το 35% περίπου των συνολικά διακινούμενων επιβατών σε εσωτερικές θαλάσσιες συγκοινωνίες στην Ε.Ε[65].

---

[64] βάσει του Κανονισμού Ε.Ο.Κ. 3577/92 και του Ν.2932/01.

[65] Μελέτη–έργο Ανάπτυξης Συστήματος Διαχείρισης Εσωτερικών Θαλάσσιων Μεταφορών (ΣΕΘΑΜ), τόμος 1, *ΕΤΒΑ ΑΕ.*, Μάιος 1999.

Η παραπάνω κατάσταση οδηγεί στην ανάγκη σχεδιασμού πολιτικής μεταφορών, που δεν θα αντίκειται μεν στις επιταγές της Ε.Ε. για την απελευθέρωση όλων των αγορών, αλλά θα λαμβάνει υπόψη της το ιδιότυπο του Αιγιακού χώρου.

7.3 Το νέο θεσμικό πλαίσιο των θαλασσίων ενδομεταφορών

Η Ελλάδα, ως πολυνησιακή χώρα, οφείλει να διατηρεί επαρκείς και ποιοτικές συγκοινωνίες μεταξύ της ηπειρωτικής χώρας και των νησιών και φυσικά μεταξύ των νησιών είτε ανήκουν στο ίδιο νησιωτικό σύμπλεγμα, είτε σε διαφορετικούς νομούς. Αποτελεί υποχρέωση της Πολιτείας[66] η διατήρηση της εδαφικής συνέχειας, της κοινωνικής συνοχής και της ισόρροπης περιφερειακής ανάπτυξης της χώρας.

Όπως δαπανάμε τεράστια ποσά για να καλύψουμε οδικά και σιδηροδρομικά τις ανάγκες της ηπειρωτικής χώρας, έτσι οφείλουμε να διαθέτουμε μέσα και πόρους για τη διατήρηση ανοιχτών δρόμων προς όλα τα νησιά και μεταξύ των νησιών. Στο αίτημα αυτό συνηγορούν οι περιφερειακές πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και οι πρόσφατες κατευθύνσεις της λογικής των διευρωπαϊκών δικτύων όχι μόνο των χερσαίων προς τα λιμάνια της ηπειρωτικής Ευρώπης, αλλά και από τα ηπειρωτικά λιμάνια προς τα λιμάνια των μεγάλων νησιών.

Για να διασφαλιστεί η περιφερειακή συνοχή, είναι σημαντικό να υπάρχει εγγύηση για τη διαθεσιμότητα των μεταφορικών υπηρεσιών, οι οποίες έχουν υψηλή κοινωνικοοικονομική αξία για τις περιφέρειες, ακόμη και αν οι σχετικές υπηρεσίες είναι λιγότερο κερδοφόρες από καθαρά οικονομική άποψη. Για το λόγο αυτό η Ένωση αποδίδει μεγάλη σημασία για τη στήριξη των υποχρεώσεων δημόσιας υπηρεσίας σύμφωνα με το άρθρο 77 της συνθήκης του Άμστερνταμ. Οι συμβάσεις πρέπει να επιτρέπουν τη δημόσια στήριξη ζημιογόνων υπηρεσιών, οι οποίες είναι σημαντικές για περιφερειακούς ή κοινωνικούς λόγους, χωρίς να παραβιάζονται οι κανόνες για κρατικές ενισχύσεις, αλλά υπό σαφώς καθορισμένες προϋποθέσεις. Η δημόσια συνεισφορά πρέπει να περιορίζεται στα πρόσθετα στοιχεία του κόστους της υποχρέωσης δημόσιας υπηρεσίας, ενώ τα αποκλειστικά δικαιώματα λειτουργίας πρέπει να τηρούν την αναγκαία διαφάνεια και αντικειμενικότητα της διαδικασίας.

---

[66] ΥΕΝ, «Ακτοπλοΐα 2002-3, συνοπτική παρουσίαση του νέου πλαισίου θαλασσίων μεταφορών», 2002.

Οι ανάγκες επιτάχυνσης του εκσυγχρονισμού της ελληνικής ακτοπλοΐας και της βελτίωσης του επιπέδου των παρεχομένων υπηρεσιών καθώς και η έγκαιρη μετάβαση στο νέο θεσμικό πλαίσιο ενόψει της διεξαγωγής των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 στην Αθήνα αλλά και της αύξησης των μεγεθών του θαλασσίου τουρισμού, οδήγησαν την Κυβέρνηση στην άρση του καμποτάζ νωρίτερα από την προβλεπόμενη ημερομηνία (01.01.2004) και από την 1η Νοεμβρίου 2002 ξεκίνησαν να εφαρμόζονται οι διατάξεις του νόμου, για την απελευθέρωση των θαλάσσιων ενδομεταφορών.

Το 2001 ψηφίσθηκε στη Βουλή ο νόμος 2932/2001 (ΦΕΚ 145 Α/27.6.01) με τίτλο «Ελεύθερη παροχή Υπηρεσιών στις θαλάσσιες ενδομεταφορές–Σύσταση Γενικής Γραμματείας Λιμένων & Λιμενικής Πολιτικής–Μετατροπή των Λιμενικών Ταμείων σε Ανώνυμες Εταιρίες και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α 145/27-06-01), με τον οποίο προβλέπεται από την 1η Νοεμβρίου 2002 η απελευθέρωση του τομέα των θαλασσίων ενδομεταφορών για τα πλοία με σημαία κρατών–μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου και της Ευρωπαϊκής Ζώνης Ελευθέρων Συναλλαγών, σύμφωνα με την υποχρέωση της χώρας μας για εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με το Κοινοτικό Δίκαιο (Κανονισμός Ε.Ο.Κ. 3577/1992).

Κύριοι άξονες του νέου νόμου είναι η προστασία του δημοσίου συμφέροντος και η ενθάρρυνση του υγιούς ανταγωνισμού. Ειδικότερα:

- Το κράτος διατηρεί το θεσμικό του ρόλο να διασφαλίζει την κοινωνική διάσταση των συγκοινωνιακών υπηρεσιών (εδαφική συνέχεια της χώρας, κοινωνική συνοχή).
- Ο υγιής ανταγωνισμός θα δώσει ώθηση στην αναβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και την ανάπτυξη της επιχειρηματικής πρωτοβουλίας, παράγοντες άμεσα συνδεδεμένους με την οικονομική ανάπτυξη των νησιών.

Τα κύρια σημεία του νέου νόμου, συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Καθιερώνεται η έννοια του γενικού δικτύου ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών, που περιλαμβάνει στο σχεδιασμό του όλους ανεξαιρέτως τους λιμένες. Το δίκτυο κατοχυρώνει το ελάχιστο επιθυμητό επίπεδο εξυπηρέτησης των νησιών, όσον αφορά τις γραμμές και τις συχνότητες προσέγγισης. Καταργούνται οι άδειες σκοπιμότητας.
- Η δυνατότητα επιβολής από τον Υπουργό στους πλοιοκτήτες των τακτικών γραμμών υποχρεώσεων δημόσιας υπηρεσίας που αφορούν: τους λιμένες, την τακτικότητα, τη

συνέχεια, την ικανότητα παροχής μεταφορικών υπηρεσιών το ναυλολόγιο και τη στελέχωση, ύστερα από γνωμοδότηση του Συμβουλίου Ακτοπλοϊκών Συγκοινωνιών.

Για την τακτική δρομολόγηση προβλέπονται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Συνέχεια: η δρομολόγηση γίνεται για ένα έτος με έναρξη την 1η Νοεμβρίου.
- Λιμένες: το πλοίο πρέπει να ανταποκρίνεται στη λιμενική υποδομή.
- Ικανότητα παροχής μεταφορικών υπηρεσιών.
- Στελέχωση: τα θέματα που αφορούν το προσωπικό των πλοίων ρυθμίζονται από τις διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας και κατοχυρώνεται η δεκάμηνη απασχόληση των ναυτικών. Όσοι από τους ναυτικούς δεν είναι έλληνες πρέπει να κατέχουν πιστοποιητικό ελληνομάθειας.

Το ανώτατο όριο ηλικίας των πλοίων μετά το 2005 μειώνεται σταδιακά από 35 στα 30 έτη μέχρι το 2008, ενώ για μέχρι τότε καθιερώνονται πρόσθετες διαδικασίες ελέγχου στα πλοία που έχουν συμπληρώσει 30 έτη. Φυσικά το θέμα αυτό θα κριθεί τελικά στην ευρύτατη συζήτηση, η οποία έχει τεθεί στα ευρωπαϊκά όργανα.

Το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας διατηρεί το δικαίωμα παρέμβασης στις ελεύθερες δρομολογήσεις κατ' εξαίρεση όταν:

- Συντρέχουν λόγοι εθνικής ασφάλειας
- Οι συνθήκες στους λιμένες δεν επιτρέπουν για λόγους ασφάλειας ναυσιπλοΐας και τάξης στη χερσαία ζώνη την ταυτόχρονη εξυπηρέτηση των πλοίων
- Ο προγραμματισμένος χρόνος διακοπής των δρομολογίων παρακωλύει την τακτική παροχή υπηρεσιών στη συγκεκριμένη γραμμή
- Πρέπει να αντιμετωπισθούν έκτακτες και επείγουσες συγκοινωνιακές ανάγκες
- Ο αιτηθείς ναύλος στην οικονομική θέση είναι υπερβολικός και αντίκειται στο δημόσιο συμφέρον.

Για την τακτική δρομολόγηση πλοίου σε γραμμή ενταγμένη στο γενικό δίκτυο ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών υποβάλλονται από τους πλοιοκτήτες στην αρμόδια υπηρεσία (ΥΕΝ ή Υπουργείο Αιγαίου) μέχρι την 31 Ιανουαρίου δηλώσεις δρομολόγησης και κατατίθενται τα απαραίτητα πιστοποιητικά και έγγραφα που αποδεικνύουν ότι συντρέχουν οι προϋποθέσεις που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Κατ' εξουσιοδότηση του ν.2932/2001 εκδόθηκαν όλες οι κανονιστικές πράξεις για τη ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων. Έχουν επίσης ολοκληρωθεί και όλα τα βήματα

εφαρμογής για το νέο καθεστώς ακτοπλοϊκών συγκοινωνιών. Αυτό σημαίνει ότι γνωρίζουμε τις θαλάσσιες συγκοινωνίες της περιόδου Νοέμβριος 2002 μέχρι και Οκτώβριο 2003, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για την τουριστική βιομηχανία και τους πολίτες.

Το νέο καθεστώς όμως επέφερε και μια σειρά άλλων μεταβολών όπως:

- Την ίδρυση Γενικής Γραμματείας στο ΥΕΝ για τα λιμάνια και τη λιμενική πολιτική, ένα ανώτατο όργανο συντονισμού όλων των Υπουργείων.
- Τη συγκρότηση του Συμβουλίου Ακτοπλοϊκών Συγκοινωνιών, ένα πολυπρόσωπο όργανο κοινωνικών εταίρων το οποίο διαμορφώνει την ακτοπλοϊκή μας πολιτική.
- Τη σύσταση ανεξάρτητης αρχής, της Ρυθμιστικής Αρχής Θαλασσίων Ενδομεταφορών (ΡΑΘΕ), η οποία θα εγγυάται τον υγιή και θεμιτό ανταγωνισμό στο νέο απελευθερωμένο περιβάλλον.
- Την επιβολή δημόσιας υπηρεσίας στις γραμμές εκείνες στις οποίες δεν υπάρχει επιχειρηματικό ενδιαφέρον.
- Τη μετατροπή δέκα μεγάλων λιμανιών (Αλεξανδρούπολη, Καβάλα, Βόλος, Ραφήνα, Λαύριο, Ελευσίνα, Πάτρα, Ηγουμενίτσα, Ηράκλειο, Κέρκυρα) σε Ανώνυμες Εταιρίες και όλων των Λιμενικών Ταμείων σε Δημοτικές Επιχειρήσεις Λιμένων.

Τα παραπάνω, μαζί με τη στήριξη άγονων γραμμών μέσω κρατικών ενισχύσεων, τη στήριξη ειδικών πολιτικών μεταφορών για τα νησιά του Αιγαίου, τις αναπτυξιακές πρωτοβουλίες στα πλαίσια των πολιτικών για την ανάπτυξη της υπαίθρου του Γ' Κ.Π.Σ., το ειδικό φορολογικό καθεστώς για νησιά κάτω των 3.100 κατοίκων και τις νέες ειδικές πολιτικές της Ε.Ε. για τις εξόχως απόκεντρες περιοχές, συνιστούν το υπόβαθρο στήριξης των νησιών μας.

7.4 Ο ακτοπλοϊκός σχεδιασμός του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας(ΥΕΝ) για το 2002-2003

Οι προσεγγίσεις πλοίων κυρίων και δευτερευουσών γραμμών στα λιμάνια στα οποία υπάρχουν λιμενικές υπηρεσίες και Υπηρεσίες του Λιμενικού Σώματος κατά την περίοδο 2002–2003 αναμένεται να είναι κατά 4% έως 10% αυξημένες. Αυτό σημαίνει ότι θα επιβιβαστούν 115.000.000 επιβάτες, θα φορτοεκφορτωθούν 40.000.000 αυτοκίνητα

και θα εκφορτωθούν 180.000.000 τόνοι εμπορεύματα, ενώ οι απόπλοι-κατάπλοι όλων των τύπων των επιβατηγών πλοίων θα ξεπεράσουν τις 300.000. Στις προσεγγίσεις αυτές δεν συμπεριλαμβάνονται, οι επιδοτούμενες μέσω του Υπουργείου Αιγαίου άγονες γραμμές, και οι τοπικές γραμμές.

Παρακάτω αναφέρονται οι κυριότερες πολιτικές προτεραιότητες στον τομέα των ακτοπλοϊκών μεταφορών και συνδέσεων οι οποίες έχουν εξαγγελθεί και υλοποιούνται μέσω ειδικών επιχειρησιακών προγραμμάτων από το ΥΕΝ

1. Στον τομέα των λιμενικών εγκαταστάσεων, πέρα από τα ενταχθέντα έργα στο Γ' Κ.Π.Σ., ύψους 84 δις. δρχ., πραγματοποιούνται έργα σε 122 λιμάνια, συνολικού ύψους 240 δις δρχ. Η χώρα μας διαθέτει 1.200 λιμάνια κάθε είδους από τα οποία τα 450 καλύπτουν σημαντικές υπηρεσίες.
2. Για την ασφάλεια της ναυσιπλοΐας εγκαταστάθηκε και λειτουργεί το σύστημα ελέγχου κυκλοφορίας πλοίων (V.T.S.) με κύριους σταθμούς (Radar) σε Κέρκυρα, Ηγουμενίτσα, Πάτρα, Ρίο, Πειραιά, Σούνιο, Ραφήνα, Κέα, Άνδρο), επεκτεινόμενο συνεχώς προς τα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου και την Κρήτη.
3. Όλα τα πλοία υποχρεούνται να παραδίδουν τα απόβλητά τους (ακάθαρτα νερά, λάδια, πετρέλαια, σκουπίδια κ.λ.π.) σε ειδικά μέσα σε όλα τα λιμάνια, γεγονός το οποίο ελέγχεται επί ειδικού βιβλίου, το οποίο υπάρχει στα πλοία. Πέρα από την εφαρμογή πολλών κανόνων φιλικών προς το περιβάλλον από τα πλοία, οφείλουμε να διαφυλάξουμε το αγαθό της καθαρής θάλασσας, το οποίο μας δίνει την πρώτη θέση στην Ε.Ε. (95% των ακτών μας είναι καθαρές). Η ευθύνη είναι καθολική, πλοίων και επιβατών.

7.4.1 Οι ακτοπλοϊκές συνδέσεις μετά την εφαρμογή του ν.2932/01

Με την εφαρμογή του ν.2932/01 καθορίστηκε το Γενικό Δίκτυο Ακτοπλοϊκών Συγκοινωνιών για τη χρονική περίοδο 1/11/01 έως 31/10/02. Στο δίκτυο αυτό συμπεριλήφθηκαν όλες οι δυνατές ακτοπλοϊκές συνδέσεις, οι οποίες ήταν κατά πολύ περισσότερες των ήδη εκτελούμενων ακτοπλοϊκών συνδέσεων τα προηγούμενα χρόνια. Για παράδειγμα από το Λαύριο συμπεριλήφθηκαν 17 συνδέσεις που μέχρι τότε γίνονταν μόνο 4.

Συγκεκριμένα, το δίκτυο περιελάμβανε 285 ακτοπλοϊκές συνδέσεις. Από αυτές 160 καλύφθηκαν με αίτηση ελεύθερης δρομολόγησης (1ο στάδιο εφαρμογή άρθρου 4 παρ.3), 73καλύφθηκαν με συμβάσεις ενός έτους με επιδότηση (2ο στάδιο εφαρμογή άρθρου 8 παρ.2), 7 καλύφθηκαν με συμβάσεις τριών ετών χωρίς επιδότηση (3ο στάδιο εφαρμογή άρθρου 8 παρ.5), ενώ έμειναν ακάλυπτες 45 ακτοπλοϊκές συνδέσεις.

Τελικά με την εφαρμογή του ν. 2932/01 ο αριθμός των ακτοπλοϊκών γραμμών και των εκτελούμενων δρομολογίων ανά εβδομάδα είναι μεγαλύτερος από αυτόν των προηγουμένων ετών πλην όμως τα επιδοτούμενα δρομολόγια και η συνολική δαπάνη για τις άγονες γραμμές είναι κατά πολύ μεγαλύτερη.

Συγκεκριμένα ,σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας και του Υπουργείου Αιγαίου, το έτος 2002 η δαπάνη για επιδοτήσεις ανήρχετο σε 13.000.000 Ευρω, ενώ για το διάστημα από 1/11/02 έως 1/11/03 ανήλθε στα 37.000.000 Ευρω. Το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας επιδοτεί 23 άγονες γραμμές δαπάνης 11.000.000 Ευρω και το Υπουργείο Αιγαίου επιδοτεί 50 άγονες γραμμές δαπάνης 26.000.000 Ευρω.

Το Υπουργείο Αιγαίου έχει αρμοδιότητα για την επιδότηση των ενδονησιωτικών συνδέσεων. Κυκλικά ή γραμμικά δρομολόγια συνδέουν τα μεγαλύτερα με τα μικρότερα νησιά και η συχνότητα δρομολογίων ποικίλει από ένα έως οκτώ εβδομαδιαίως. Σε σύνολο 50 ακτοπλοϊκών συνδέσεων 15 δρομολόγια συνδέουν τα νησιά μία φορά την εβδομάδα, 13 δυο φορές την εβδομάδα, 11 τρεις φορές την εβδομάδα, 4 τέσσερις φορές την εβδομάδα, 2 πέντε φορές, 1 έξι φορές(Μήλος-Κίμωλος) και 1 δρομολόγιο (Μύκονος-Δήλος) οκτώ φορές.

Παρατηρούμε ότι παρά το υψηλό ποσοστό επιδότησης τα νησιά αντιμετωπίζουν ανεπάρκεια συνδέσεων ενώ έχουν κατά πολύ αυξηθεί οι ναύλοι. Στη διάρκεια του 2002, σύμφωνα με στοιχεία του ΥΕΝ, οι τιμές των εισιτηρίων της ακτοπλοΐας, ανάλογα με την κατηγορία του πλοίου αυξήθηκαν από 32,7% (πλοία κάτω των 10 ετών) ως και 12,7% (πλοία άνω των 10 ετών), ενώ στις αυξήσεις αυτές έχει συνυπολογιστεί ένας επίναυλος 3%, μέσω του οποίου πριμοδοτούνται οι άγονες γραμμές. Για το έτος 2003 η Ένωση Εφοπλιστών Ακτοπλοΐας ζητά μεγαλύτερες αυξήσεις τις οποίες παρά την άρνηση του ΥΕΝ και του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας ενδέχεται να επιβάλουν στις τιμές των

εισιτηρίων επιβατών και οχημάτων στις γραμμές που λειτουργούν υπό απελευθερωμένο καθεστώς, όπου οι τιμές διαμορφώνονται ελεύθερα.

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω στοιχεία με την άρση του cabotage δεν υπήρξε επιχειρηματικό ενδιαφέρον για την κάλυψη των συνδέσεων των άγονων γραμμών και η πολιτεία οδηγήθηκε στην αύξηση των επιδοτήσεων των γραμμών αυτών προκειμένου να εξασφαλίσει ικανοποιητικές συχνότητες προσβάσεων στα μικρά και απομακρυσμένα νησιά.

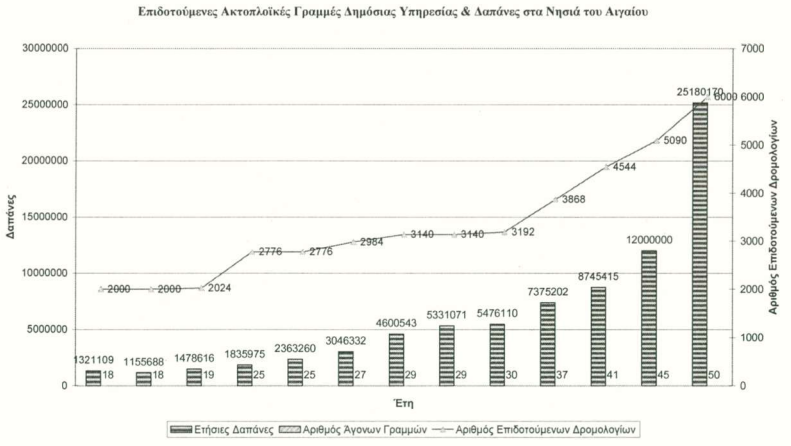
Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον παρακάτω Πίνακα 3 και το Διάγραμμα 4 που ακολουθεί από το 1991 μέχρι το 1999 υπήρχαν 30 τοπικές ενδονησιωτικές συνδέσεις τις οποίες επιδοτούσε το Υπουργείο Αιγαίου. Από το 2000 μέχρι το 2002 οι γραμμές αυτές αυξήθηκαν κατά 15 και το 2003 το σύνολο των άγονων γραμμών έφτασε τις 50. Η αύξηση του αριθμού των δρομολογίων των γραμμών αυτών δημιούργησε μια διαχρονική αύξηση των ετησίων δημόσιων δαπανών. Για την περίοδο 1991-2002 το ποσοστό της αύξησης των δημοσίων δαπανών ανήλθε σε 37,21% με αύξηση των επιδοτούμενων δρομολογίων κατά 12,02% ενώ από το 2002-2003 η αύξηση των δημοσίων δαπανών έφτασε σε ποσοστό 109,83% με αύξηση των επιδοτούμενων δρομολογίων κατά 17,88%. Παρατηρούμε λοιπόν ότι μετά την άρση του cabotage η πολιτική για τις διανησιωτικές συνδέσεις θα πρέπει να επανεξεταστεί διότι η αυξητική τάση των επιδοτήσεων ενδέχεται να οδηγήσει σε μείωση των συνδέσεων και ενίσχυση της απομόνωσης των μικρών νησιών.

Πίνακας 3: Απεικόνιση ρυθμού μεταβολής ετησίων δαπανών και επιδοτούμενων δρομολογίων ενδονησιωτικών συνδέσεων.

έτος	Ετήσιες Δαπάνες	Αριθμός Άγονων Γραμμών	Αριθμός Επιδοτούμενων Δρομολογίων	Ρυθμός Μεταβολής Ετησίων Δαπανών	Ρυθμός Μεταβολής Επιδοτούμενων Δρομολογίων
1991	1321109	18	2000		
1992	1155688	18	2000	-12,52%	0,00%
1993	1478616	19	2024	27,94%	1,20%
1994	1835975	25	2776	24,17%	37,15%
1995	2363260	25	2776	28,72%	0,00%
1996	3046332	27	2984	28,90%	7,49%
1997	4600543	29	3140	51,02%	5,23%
1998	5331071	29	3140	15,88%	0,00%
1999	5476110	30	3192	2,72%	1,66%
2000	7375202	37	3868	34,68%	21,18%
2001	8745415	41	4544	18,58%	17,48%
2002	12000000	45	5090	37,21%	12,02%
2003	25180170	50	6000	109,83%	17,88%

Πηγή: Τμήμα Μεταφορών Υπουργείου Αιγαίου και επεξεργασία διατριβής.

Διάγραμμα 4:



Πηγή: Τμήμα Μεταφορών Υπουργείου Αιγαίου και επεξεργασία διατριβής.

Επισημαίνοντας, επομένως, το ιδιόμορφο του αιγιακού χώρου, που δεν επιτρέπει την πλήρη υιοθέτηση κανόνων ελεύθερου ανταγωνισμού, καθώς αυτό θα καταδίκαζε τα μικρότερα νησιά σε αποκλεισμό και παραθέτοντας το ισχύον νομικό πλαίσιο,

προσπαθούμε να προβούμε σε μια πρόταση πολιτικής για τις μεταφορές. Η πολιτική αυτή δεν θα πρέπει βέβαια να αντίκειται προς την ευρωπαϊκή για τη ναυσιπλοΐα, αλλά θα πρέπει να προσιδιάζει στο νησιωτικό μας χώρο. Αντικείμενο αυτής της προσπάθειας αποτελεί το κεφάλαιο 9 με το οποίο ολοκληρώνεται η διατριβή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8
ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ

8.1 Η περιοχή μελέτης

Η μελέτη της περίπτωσης εφαρμογής έγινε στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου, όπως καθορίζεται από τα όρια των Περιφερειών Βορείου και Νοτίου Αιγαίου. Στην Περιφέρεια Βορείου ανήκουν οι Νομοί Σάμου, Λέσβου και Χίου και στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου οι Νομοί Κυκλάδων και Δωδεκανήσου. Τα υπό μελέτη νησιά ανέρχονται σε 48 νησιά και παρατίθενται παρακάτω:

Νομός Δωδεκανήσου

Αγαθονήσι, Αστυπάλαια, Κάλυμνος, Κάρπαθος, Κάσος, Κως, Λειψοί, Λέρος, Μεγίστη, Νίσυρος, Πάτμος, Ρόδος, Σύμη, Τήλος, Χάλκη.

Νομός Κυκλάδων

Αμοργός, Ανάφη, Άνδρος, Αντίπαρος, Δονούσα, Ηράκλεια ,Θήρα, Θηρασιά, Ίος, Κέα, Κίμωλος, Κουφονήσι, Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Νάξος, Πάρος, Σέριφος, Σχοινούσα, Σίκινος, Σίφνος, Σύρος, Τήλος, Φολέγανδρος.

Νομός Λέσβου

Άγιος Ευστράτιος, Λέσβος, Λήμνος.

Νομός Σάμου

Ικαρία, Σάμος, Φούρνοι

Νομός Χίου

Οινούσσες, Χίος, Ψαρά

Εκτός των παραπάνω υπάρχουν και 12 μικρότερα νησιά, σύμφωνα με την απογραφή των ΟΤΑ του 1991, κατοικημένα αλλά με μικρό πληθυσμό, τα οποία διοικητικά ανήκουν σε μεγαλύτερα νησιά, αλλά δεν αναλύονται ξεχωριστά λόγω έλλειψης στοιχείων. Τα νησιά αυτά είναι:

Νομός Δωδεκανήσου

Αρκοί, Γυαλί, Κίναρος, Μάραθος, Τέλενδος, Ψέριμος, Φάρος

Νομός Κυκλάδων

Δήλος, Κάτω Αντικέρι

Νομός Σάμου

Θύμαινα, Σαμιοπούλα

Νομός Χίου

Πασσάς

8.1.1 Στοιχεία εκτάσεων και χρήσεων γης

Στον Πίνακα 4, παρουσιάζονται στοιχεία των εκτάσεων και των χρήσεων γης του υπό μελέτη χώρου. Η συνολική έκταση των νησιών της περιοχής ανέρχεται σε 9.101,9 χιλιάδες στρέμματα, ποσοστό 6,9 % της συνολικής έκτασης της Ελλάδας. Ως προς την παράμερο αυτή, τα νησιά της περιοχής κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

Έκταση 1.634-1.402 τ.χλμ:. Ρόδος και Λέσβος.

Έκταση 843 τ.χλμ. Χίος.

Έκταση 478-430 τ.χλμ.: Σάμος, Λήμνος και Νάξος.

Έκταση 380-325 τ.χλμ.: Άνδρος και Κάρπαθος.

Έκταση 290-223 τ.χλμ.: Κως και Ικαρία

Έκταση 200-100 τ.χλμ.: Αστυπάλαια, Κάλυμνος, Αμοργός, Ίος, Κέα, Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Πάρος, Σύρος, Τήνος.

Έκταση μικρότερη από 100 τ.χλμ.:Αγαθονήσι, Κάσος, Αγαθονήσι, Λειψοί, Λέρος, Μεγίστη, Νίσυρος, Πάτμος, Σύμη, Τήλος, Χάλκη, Ανάφη, Αντίπαρος, Δονούσα, Ηράκλεια ,Θήρα, Θηρασιά, Κίμωλος, Κουφονήσι, Κύθνος, Μήλος, Μύκονος, Πάρος, Σέριφος, Σχοινούσα, Σίκινος, Σίφνος, Σύρος, Τήλος, Φολέγανδρος, Άγιος Ευστράτιος, Φούρνοι, Οινούσσες, Ψαρά.

Το σύνολο των καλλιεργούμενων εκτάσεων των υπό μελέτη νησιών ανέρχεται σε 2027,1 χιλιάδες στρέμματα , ποσοστό 5,14 % του συνόλου της χώρας. Ως προς την παράμετρο αυτή την πρώτη θέση κατέχει η Λέσβος η οποία υπερέχει σημαντικά της Ρόδου που βρίσκεται στη δεύτερη θέση και ακολουθούν η Λήμνος, η Χίος, η Σάμος, η Κως, η Νάξος, η Πάρος, η Άνδρος η Τήνος, η Κέα, η Ικαρία, η Μήλος, η Θήρα και η Κάρπαθος ενώ τις τελευταίες θέσεις κατέχουν η Δονούσα, τα Ψαρά, η Χάλκη, το Αγαθονήσι, οι Οινούσσες, η Μεγίστη και ο Άγιος Ευστράτιος.

Ως προς τις χρήσεις γης η κυριαρχούσα χρήση στα νησιά είναι οι βοσκότοποι, οι οποίοι κατέχουν συνολική έκταση 4606,2 χιλιάδων στρεμμάτων έναντι ποσοστού 8,83 % του συνόλου της χώρας.

Ως προς την κατάταξη των νησιών με κριτήριο τους βοσκότοπους, δημόσιους και ιδιωτικούς, τις πρώτες θέσεις κατέχουν η Λέσβος η Χίος και η Ρόδος και ακολουθούν η Νάξος, η Λήμνος, η Άνδρος, η Σάμος, η Ικαρία, η Κάρπαθος, η Κως, η Κάλυμνος, η Αστυπάλαια, η Τήνος, η Μήλος και η Πάρος ενώ υπολείπονται σημαντικά η Ηράκλεια, η Χάλκη, η Θήρα, η Δονούσα, η Σχοινούσα, η Θηρασιά και η Μεγίστη.

Επίσης ιδιαιτερότητα υπάρχει ως προς τις εκτάσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται ως οικισμοί και καλύπτουν έκταση 465 χιλιάδες στρέμματα και αποτελούν ποσοστό 8,77% του συνόλου της χώρας. Οι μεγαλύτερες εκτάσεις που είναι χαρακτηρισμένες ως οικισμοί υπάρχουν στη Ρόδο, στην Κάρπαθο, στη Λέσβο, στη Χίο, στη Μύκονο, στην Κάσο, στον Άγιο Ευστράτιο, στη Νίσυρο, στην Κω, στη Θήρα, στην Τήνο, στην Νάξο, στη Λήμνο και στη Σάμο.

Σε πολλά νησιά οι «λοιπές εκτάσεις» οι οποίες έχουν έκταση 622,1 χιλιάδες στρέμματα και καλύπτουν ποσοστό 23,45% του συνόλου της χώρας περιλαμβάνουν ως επί το πλείστον βραχότοπους και μεταλλεία. Ως προς τις «λοιπές εκτάσεις» αυτές καταλαμβάνουν σημαντικά τμήματα στα νησιά Μεγίστη με ποσοστό 68% επί της συνολικής έκτασής της, στη Χάλκη με ποσοστό 62% και ακολουθούν με ποσοστό πάνω από 30% της συνολικής τους έκτασης η Τήλος, η Ανάφη, η Δονούσα, η Φολέγανδρος, η Θήρα, τα Κουφονήσια και η Σίκινος.

Η σημασία της ανάλυσης των παραπάνω στοιχείων μας δίδει μια εικόνα για τις μελλοντικές προοπτικές ανάπτυξης των νησιών και κυρίως για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων εκτός τουρισμού. Από τα στοιχεία των χρήσεων γης προκύπτει ότι εκτός από το πρόβλημα της πολυδιάσπασης του χώρου σε πολλά νησιά, η αγροτική ανάπτυξη έχει να αντιμετωπίσει τον ανταγωνισμό από οικιστικές και τουριστικές χρήσεις οι οποίες σε συνδυασμό και με άλλα προβλήματα, όπως η ανεπάρκεια των υδάτινων πόρων και η απόσταση από τις καταναλωτικές αγορές συνθέτουν σχετικά περιορισμένες δυνατότητες ανάπτυξης των αγροτικών δραστηριοτήτων.

8.1.2 Πληθυσμός και Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Στον Πίνακα 5, αναφέρονται στοιχεία για το συνολικό πληθυσμό και τους μέσους ετήσιους ρυθμούς μεταβολής της περιοχής μελέτης για τα έτη 1981-1991& 1991-2001. Με βάση την απογραφή του 2001, ο πληθυσμός των νησιών ανέρχεται σε 486.228 χιλιάδες άτομα, ποσοστό 4,43 % του συνόλου της χώρας.

Ειδικότερα:

Πληθυσμό από 96.000-50.000 κατοίκους έχουν τα νησιά: Ρόδος, Λέσβος και Χίος.

Πληθυσμό από 50.000-25.000 κατοίκους έχουν τα νησιά: Σάμος και Κως.

Από 25.000-10.000 κατοίκους έχουν τα νησιά: Λήμνος, Άνδρος, Πάρος, Νάξος, Θήρα, Κως και Κάλυμνος.

Από 10.000-5.000 κατοίκους έχουν τα νησιά:Ικαρία, Μύκονος, Τήνος, Κάρπαθος και Λέρος, ενώ λιγότερους από 5000 κατοίκους έχουν τα υπόλοιπα 31 νησιά εκ των οποίων 15 με πληθυσμό κάτω από 1000 κατοίκους.

Κατά την περίοδο 1981-1991 ο πληθυσμός των νησιών εμφανίζεται ότι αυξήθηκε με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής (ΜΕΡΜ), 0,66 % έναντι 0,53% της αύξησης της χώρας, ενώ κατά την περίοδο 1991-2001, ο πληθυσμός των νησιών εμφανίζεται με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής, 0,65 % έναντι 0,69% της αύξησης της χώρας. Συνεπώς ο πληθυσμός των νησιών στην τελευταία δεκαετία μειώθηκε κατά 0,01% έναντι της συνολικής αύξησης κατά 0,16% του πληθυσμού της χώρας.

Τη δεκαετία 1991-2001 παρατηρείται ότι πολλά από τα μικρά νησιά αύξησαν τον πληθυσμό τους κατά αξιοσημείωτα ποσοστά. Μεταξύ αυτών των νησιών είναι η Θηρασιά με ποσοστό 37,04%, η Τήλος (14,05%), η Κίμωλος (8,68%), η Μεγίστη (8,51%) , το Αγαθονήσι (7,95%), η Σχοινούσα (7,87%), ο Άγιος Ευστράτιος (7,59%) και οι Οινούσσες (6,95 %) τα οποία κατά την προηγούμενη δεκαετία, με εξαίρεση τη νήσο Μεγίστη εμφάνιζαν αρνητικούς ρυθμούς. Από τα μεγάλα νησιά αύξηση μεγαλύτερη του 1% είχαν η Νάξος, η Πάρος, η Μήλος και η Θήρα ενώ αρνητικό ρυθμό (-0,30%) είχαν η Ρόδος, η Σάμος και η Κως που κατά την προηγούμενη δεκαετίας είχαν θετικούς ρυθμούς.

Τα παραπάνω στοιχεία και ιδιαίτερα την αυξητική τάση που επικράτησε στα μικρά νησιά τη δεκαετία 1991-2001 προσπαθήσαμε να ερμηνεύσουμε από την επεξεργασία του Πίνακα 6 στον οποίο αναφέρονται στοιχεία για τη σύνθεση του

πληθυσμού κατά ομάδες ηλικιών το έτος 1991. Συγκεκριμένα υπολογίσαμε την ποσοστιαία κατανομή της ηλικιακής σύνθεσης και παρατηρήσαμε ότι στην παραγωγική ηλικία (25-39) τα νησιά Μεγίστη, Δονούσα, Αντίπαρος, Κουφονήσι, Ηράκλεια, Αστυπάλαια, Λειψοί, Αγαθονήσι, Αμοργός, Σίκινος, Φούρνοι και άλλα μικρά είχαν υψηλά ποσοστά συμμετοχής ως προς το σύνολο του πληθυσμού τους.

Γενικά παρατηρείται μια τάση συγκράτησης του πληθυσμού στα νησιά και η αύξηση του πληθυσμού στα μικρότερα μπορεί να εκληφθεί ότι οφείλεται στην προσπάθεια που γίνεται από την πολιτεία κατά τα τελευταία χρόνια, μέσω ανάπτυξης ειδικών νησιωτικών πολιτικών, χρηματοδοτήσεων από τα κοινοτικά πλαίσια στήριξης και ενίσχυσης των παραγωγικών τομέων, να έχει αποφέρει τα πρώτα θετικά αποτελέσματα.

8.1.3 Ενεργός πληθυσμός, Συνολική Απασχόληση και Ανεργία

Στον Πίνακα 7, παρουσιάζονται στοιχεία για τους οικονομικά ενεργούς και μη ενεργούς, τη συνολική απασχόληση και την ανεργία ανά νομό για τα έτη, 1981, 1991 και 1996 τα οποία μας οδηγούν στα παρακάτω συμπεράσματα.

Το ποσοστό των οικονομικά ενεργών στο συνολικό πληθυσμό τα έτη 1981, 1991 και 1996 ήταν χαμηλότερο από το αντίστοιχο στο σύνολο της χώρας. Συγκεκριμένα για το 1981 ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός των νησιών ανήρχετο σε 32,65% ενώ της χώρας σε 36,4 %. Το 1991 ανήρχετο σε 33,89% έναντι 37,9 % του συνόλου της χώρας και το 1996 σε 34,5% έναντι 39,1%. Η υστέρηση αυτή οφείλεται στη μείωση του πληθυσμού στις παραγωγικές ηλικίες στα μεγάλα κυρίως νησιά αλλά και στην απασχόληση νέων ατόμων και γυναικών κυρίως στον τομέα των τουριστικών δραστηριοτήτων τα οποία δεν δηλώνονται επίσημα στον ενεργό πληθυσμό. Ο νομός Δωδεκανήσου και ο νομός Κυκλάδων κατέχουν σταθερά τις πρώτες θέσεις στο ποσοστό συμμετοχής στον ενεργό πληθυσμό και ακολουθούν ο νομός Σάμου, Λέσβου και Χίου.

Από την ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα 8 για τους οικονομικά ενεργούς και μη, την ανεργία και τη συνολική απασχόληση ανά νησί το έτος 1991, παρατηρούμε ότι το φαινόμενο της χαμηλής συμμετοχής στον οικονομικά ενεργό πληθυσμό είναι εντονότερο στα μικρά νησιά όπως οι Οινούσσες, η Θηρασιά, το Αγαθονήσι, οι Φούρνοι,

τα Ψαρά, η Σύμη, η Κύθνος κα αλλά και σε μεγαλύτερα όπως η Χίος, η Κάλυμνος και η Λήμνος. Επίσης σύμφωνα με τα ίδια στοιχεία υπάρχουν και μικρά νησιά με υψηλή συμμετοχή στον ενεργό πληθυσμό, μεταξύ αυτών είναι η Τήλος, η Μεγίστη, ο Άγιος Ευστράτιος, η Δονούσα, η Σχοινούσα, το Κουφονήσι, η Ανάφη κα. Από τα μεγάλα υπερέχει η Ρόδος ενώ τα υπόλοιπα μεγάλα υστερούν του μέσου όρου της χώρας.

Σε ότι αφορά την ανεργία αυτή είναι μικρότερη του μέσου όρου της χώρας με εξαίρεση τους νομούς Λέσβου και Χίου. Σε επίπεδο νησιών υψηλά ποσοστά ανεργίας παρουσιάζονται στην Αστυπάλαια (11,2%), στην Κάλυμνο (10,3%), στην Κάσο (16,99%), στη Νάξο (10,27%), στη Λέσβο (8,9%), στους Φούρνους (12,3%) και στη Χίο (10,7%).

8.1.4 Ενεργός πληθυσμός κατά βασικούς κλάδους

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 9 αφορούν τους οικονομικά ενεργούς κατά κλάδο και μας οδηγούν στην εκτίμηση ότι στα νησιά επικρατεί ο κλάδος του τουρισμού και του εμπορίου σε ποσοστό 23,03% και ακολουθούν οι λοιπές υπηρεσίες με 20,83%, ο πρωτογενής τομέας με 15,66%, οι κατασκευές με 13,16% και η μεταποίηση με 7,52%.

Η κλαδική αυτή κατανομή δεν ακολουθεί το εθνικό πρότυπο στο οποίο προηγούνται οι λοιπές υπηρεσίες με ποσοστό 22,88% και ακολουθεί ο πρωτογενής, ο οποίος υπερέχει ελαφρώς του τριτογενή, ακολουθεί η μεταποίηση και στην τελευταία θέση έρχονται οι κατασκευές.

Ειδικότερα παρατηρείται ότι υπάρχουν νησιά στα οποία κυρίαρχος κλάδος είναι ο τουριστικός, ο οποίος συρρικνώνει κατά πολύ τους άλλους κλάδους και ιδιαίτερα τον πρωτογενή. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν η Ρόδος, η Κως, η Μύκονος και η Θήρα.

Ο πρωτογενής τομέας έχει υψηλό ποσοστό κυρίως σε μικρά νησιά όπως η Δονούσα, η Ηράκλεια, η Ανάφη, το Αγαθονήσι, ο Άγιος Ευστράτιος, αλλά και σε μεγάλα νησιά τα οποία συνδυάζουν τον τριτογενή με έμφαση τον πρωτογενή τομέα όπως η Λέσβος, η Ικαρία, η Σάμος και η Λήμνος.

Το ποσοστό της κατασκευαστικής δραστηριότητας βρίσκεται κατά πολύ πάνω από το αντίστοιχο ποσοστό της χώρας. Υστέρηση υπάρχει στον τομέα της μεταποίησης με μόνη εξαίρεση τη Σύρο η οποία υπερέχει του μέσου όρου της χώρας.

Η ανάλυση των παραπάνω στοιχείων μας οδηγεί σε εκτιμήσεις οι οποίες αναφέρονται παρακάτω:

Σε ότι αφορά τον πρωτογενή τομέα η περαιτέρω ανάπτυξή του προσκρούει σε προβλήματα τα οποία προκύπτουν από την πολυδιάσπαση του χώρου και την απόστασή του από τις αγορές, την αδυναμία προώθησης ικανοποιητικών ποσοτήτων ώστε να επιτυγχάνονται καλύτερες τιμές, δεδομένου ότι υπάρχει και η επιβάρυνση του μεταφορικού κόστους, σε αρδευτικές ελλείψεις κα. Στην περιοχή επικρατούν μικρές εκμεταλλεύσεις, οικογενειακής μορφής στις οποίες απασχολούνται δευτερογενώς τα μέλη της οικογένειας διότι θεωρούν ως πρωταρχική πηγή εισοδήματος τον τουρισμό. Ωστόσο, αν και ο τομέας του τουρισμού έχει συγκριτικό πλεονέκτημα και ενώ τα στοιχεία δείχνουν ότι δρα ανταγωνιστικά ως προς τον πρωτογενή, εκτιμούμε ότι η ζήτηση για ποιοτικά προϊόντα μακροχρονίως θα λειτουργήσει υπέρ της τοπικής παραγωγής. Και τα μεγάλα αλλά και τα μικρά νησιά έχουν δυνατότητες ανάπτυξης και προώθησης των τοπικών προϊόντων και οι δυνάμεις της αγοράς, όπως εξελίσσονται δεν θα αργήσουν να δημιουργήσουν συμπληρωματικότητα δράσεων μεταξύ αυτών των δύο τομέων.

Στον τομέα της μεταποίησης οι σημαντικότεροι κλάδοι που παρουσιάζουν αξιόλογη εξειδίκευση είναι η παραγωγή ειδών διατροφής και η επεξεργασία ξύλου και φελλού. Ο κλάδος ειδών διατροφής, στον οποίο περιλαμβάνονται μονάδες αρτοποιείων, ζαχαροπλαστικής κά κυριαρχεί σε πολλά μικρά νησιά. Μεγάλα ποσοστά μεταποιητικής δραστηριότητας συγκεντρώνονται στη Λέσβο, στη Ρόδο, στη Χίο ,στη Σάμο, στην Κω, στη Νάξο κά. ενώ μεγάλο ποσοστό εμφανίζεται και στη Σύρο όπου κυριαρχούν οι ναυπηγοεπισκευαστικές δραστηριότητες. Η ποτοποιία έχει αναπτυχθεί στη Ρόδο, στη Λήμνο, στη Νάξο, στη Σάμο στη Θήρα, στην Κω και στη Λέσβο , η παραγωγή ξύλου και φελλού είναι ανεπτυγμένη στη Ρόδο, στη Λέσβο, στη Σάμο και στη Χίο. Η Ρόδος εμφανίζει εξειδίκευση στην παραγωγή ενδυμάτων, υποδημάτων, επεξεργασία γουναρικών και δερμάτων.

8.1.6 Οδικό δίκτυο και οδική υποδομή

Η προσβασιμότητα από τα λιμάνια στο χώρο του αεροδρομίου είναι σημαντικός παράγοντας στη συμπληρωματικότητα των μεταφορικών συστημάτων τα οποία σε συνδυασμό και με την κατάσταση των οδικών δικτύων των οικισμών δημιουργούν συνθήκες αποτελεσματικής λειτουργίας των συνδυασμένων μεταφορών.

Μεταξύ των νησιών[67], αρκετά καλή είναι η κατάσταση της οδικής υποδομής που συνδέει το λιμάνι με το αεροδρόμιο της Ρόδου, ικανοποιητική είναι η σύνδεση στην Κω, στη Λέρο, στη Λήμνο, στη Νάξο, στην Πάρο και στη Σάμο. Φυσικά, η κατάσταση θα ήταν ακόμα καλύτερη αν υπήρχαν παρακαμπτήριοι δρόμοι εκτός οικισμών που θα συνέδεαν τα λιμάνια με τα αεροδρόμια.

Η σύνδεση των λιμανιών με τα αεροδρόμια των νησιών Αστυπάλαιας, Καρπάθου, Κάσου και Μήλου παρουσιάζει αρκετά προβλήματα στην προσβασιμότητα κυρίως λόγω της κατάστασης του οδοστρώματος όπως κακή ποιότητα στην επίστρωση, πολλές λακκούβες και σκισμές, στενότητα σε πολλά σημεία, τα οποία δυσκολεύουν την προσπέλαση και επιμηκύνουν την χρονοαπόσταση πρόσβασης.

Σε ότι αφορά το οδικό δίκτυο στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία ανέρχεται σε 1.312 Km εκ των οποίων τα 129 (9,8%) ανήκουν στο εθνικό δίκτυο και τα υπόλοιπα 1.183 (90,2%) ανήκουν στο επαρχιακό. Το μεγάλο ποσοστό του επαρχιακού δικτύου με αρκετά στενά τμήματα και πολλές στροφές παρουσιάζει προβλήματα ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο όπου αυξάνεται η χρήση του δικτύου.

Το μεγαλύτερο τμήμα του οδικού δικτύου βρίσκεται σε καλή κατάσταση. Σε μέτρια κατάσταση βρίσκεται ένα ποσοστό 12% και ένα αντίστοιχο ποσοστό βρίσκεται σε κακή κατάσταση. Το μεγαλύτερο ποσοστό δικτύου σε καλή κατάσταση έχει ο νομός Χίου (90%) και ακολουθούν ο νομός Λέσβου (70%) και ο νομός Σάμου (67%).

Στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου το συνολικό μήκος του οδικού δικτύου ανέρχεται σε 1.545Km εκ των οποίων τα 71 (4,6 %) ανήκουν στο εθνικό δίκτυο και τα υπόλοιπα 1.474 (95,4%) ανήκουν στο επαρχιακό. Σε καλή κατάσταση βρίσκεται το 68%

[67] Α. Ρογκάν και συνεργάτες «Συμπληρωματικότητα της λιμενικής και αεροπορικής υποδομής στο χώρο του Αιγαίου», Έρευνα για το ΥΠΕΧΩΔΕ, 1999.

του δικτύου ενώ το 20% σε μέτρια και το 12% σε κακή. Το 57% του δικτύου βρίσκεται στο νομό Δωδεκανήσου και το 43% στο νομό Κυκλάδων.

Η βελτίωση του οδικού δικτύου αποτελεί πολιτική προτεραιότητα και μέσα από τα αντίστοιχα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ), έχουν δρομολογηθεί χρηματοδοτήσεις έργων για παρεμβάσεις για τη βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών, για τη δημιουργία παρακαμπτηρίων ώστε να μην επιβαρύνονται οι οικισμοί από τη μεταφορική κίνηση, για τη βελτίωση των οδικών προσβάσεων στις λιμενικές και αεροπορικές υποδομές αλλά και για τη διάνοιξη νέων δρόμων στα μικρότερα νησιά.

8.1.7 Δομή Οικιστικού Δικτύου-Παρεχόμενες υπηρεσίες

Ως προς τη δομή του οικιστικού δικτύου της περιοχής, τα μεγάλα νησιά υπερέχουν ως προς το μέγεθος των μεγάλων αστικών κέντρων και τον αριθμό των οικισμών. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τη Ρόδο, τη Λέσβο, τη Χίο και λιγότερο τη Σάμο. Μεταξύ των νησιών του μεσαίου μεγέθους είναι σαφής η υπεροχή του οικιστικού δικτύου στην Κω και ακολουθούν η Κάλυμνος και η Σύρος. Στη Λήμνο ο κυρίαρχος οικισμός η Μύρινα είναι μεγέθους ημιαστικού κέντρου.

Ακόμη μικρότερο είναι το μέγεθος του Αγίου Κηρύκου της Ικαρίας και ακολουθούν τα οικιστικά κέντρα της Νάξου της Μυκόνου και της Τήνου. Σε 15 νησιά ο κύριος οικισμός έχει λιγότερους από 1.000 κατοίκους και στα νησιά Αγαθονήσι, Δονούσα και Ηρακλειά ο οικισμός έχει λιγότερους από 100 κατοίκους.

Από τη παραπάνω συνοπτική περιγραφή προκύπτει ότι η δομή του οικιστικού δικτύου έχει δημιουργήσει αυτοτέλεια χρήσεων στα μεγάλα και στα μεσαίου μεγέθους νησιά ενώ σημαντικά προβλήματα παραμένουν στην εξυπηρέτηση του πληθυσμού ιδιαίτερα των μικρότερων νησιών. Σε αντίθεση με την ηπειρωτική χώρα όπου οι μικροί οικισμοί εξυπηρετούνται από τις υποδομές και τις υπηρεσίες των μεγαλύτερων κέντρων στα οποία έχουν πρόσβαση μέσω του αστικού δικτύου, για τα μικρά και απομονωμένα νησιά του Αιγαίου υπάρχει ανάγκη ειδικού σχεδιασμού προκειμένου να αποκτήσουν πρόσβαση στις βασικές υποδομές.

Για να αποκτήσουν όλα τα νησιά πρόσβαση στις βασικές τουλάχιστον υπηρεσίες όπως η παιδεία, η υγεία και η διοίκηση, έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες οι οποίες δεν

μπόρεσαν να αποφέρουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα κυρίως λόγω του αυξημένου κόστους των υποδομών και της αδυναμίας εξασφάλισης του απαιτούμενου προσωπικού (λειτουργία δημοτικών σχολείων σε νησιά με ελάχιστους μαθητές, ή αγροτικών ιατρείων ή αποκέντρωση δημοσίων υπηρεσιών).

Εξαίρεση στα παραπάνω αποτελεί η μεταρρυθμιστική προσπάθεια (1999) που έγινε στον τομέα της δημόσιας διοίκησης με την πιλοτική λειτουργία 100 Γραφείων Εξυπηρέτησης των Πολιτών (Πρόγραμμα «ΑΣΤΕΡΙΑΣ»)[68] σε όλους τους Δήμους, Νομαρχίες και Επαρχεία του Αιγαίου. Μέσω αυτών οι πολίτες του Αιγαίου εξυπηρετούντο για 120 σημαντικές διοικητικές διαδικασίες χωρίς να απαιτείται η παρουσία τους στην υπηρεσία έκδοσης της διοικητικής πράξης. Για την περίοδο 2000-2001 σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία του Υπουργείου Αιγαίου εξυπηρετήθηκαν 165.662 πολίτες και περιορίστηκαν σημαντικά οι μετακινήσεις διοικητικού χαρακτήρα, οι οποίες όπως προκύπτει και από τα στοιχεία της σχετικής έρευνας που αναφέρεται στο κεφάλαιο εννιά της διατριβής κατέχουν πολύ μεγάλο ποσοστό (77%) μεταξύ των αιτίων μετακινήσεων των κατοίκων.

Τα σημαντικά αποτελέσματα του προγράμματος τόσο στην εξυπηρέτηση των πολιτών όσο και στον περιορισμό της γραφειοκρατίας, οδήγησαν στην επέκτασή του σε όλους τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) της χώρας. με τη δημιουργία των Κέντρων Εξυπηρέτησης των Πολιτών (ΚΕΠ)[69]. Σήμερα λειτουργούν ΚΕΠ στους 100 ΟΤΑ του Αιγαίου και σε 500 ΟΤΑ της υπόλοιπης χώρας παρέχοντας υπηρεσίες για 600 διοικητικές διαδικασίες.

Τα ΚΕΠ λειτουργούν μέσω του διαδικτύου και σύμφωνα με το σχεδιασμό του Υπουργείου Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης η ολοκλήρωση του προγράμματος (Δεκέμβριος 2003) θα οδηγήσει στη λειτουργία 1100 ΚΕΠ τα οποία θα εξυπηρετούν για το σύνολο των 1100 διοικητικών διαδικασιών του Κράτους. Επιπλέον, στα νησιά και τους απομακρυσμένους δήμους θα παρέχονται μέσω των ΚΕΠ το σύνολο

---

[68] Υπουργείο Αιγαίου: «Πρόγραμμα Διοικητικής Μεταρρύθμισης για την Εξυπηρέτηση των Πολιτών», που εφαρμόστηκε σε όλους τους ΟΤΑ του Αιγαίου επι Υπουργείας Στ. Μπένου, 1999.

[69] Υπουργείο Εσωτερικών Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης: «Πρόγραμμα Διοικητικής Μεταρρύθμισης για την Εξυπηρέτηση των Πολιτών για το σύνολο των Διοικητικών Διαδικασιών του Κράτους». Εφαρμογή σε όλους τους ΟΤΑ της Χώρας. Υφυπουργός Στ. Μπένος, 2001 εως σήμερα.

των υπηρεσιών του Κράτους για τις οποίες δεν υπήρχε άμεση πρόσβαση και οι πολίτες έπρεπε να μετακινηθούν για να εξυπηρετηθούν (υπηρεσίες Ταχυδρομείου, Τραπεζικές κα).Το πρόγραμμα αυτό αποτελεί την απαρχή της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στη χώρα μας και τα οφέλη του αναμένονται ιδιαίτερα σημαντικά και για τα νησιά του Αιγαίου.

Ωστόσο, η εξασφάλιση της διοικητικής εξυπηρέτησης επιλύει μόνο ένα από τα βασικά προβλήματα των κατοίκων των νησιών, παραμένουν δυσεπίλυτα και άλλα σημαντικότατα προβλήματα και κυρίως το πρόβλημα στον τομέα της υγείας. Για τον τομέα αυτό απαιτούνται ριζικές παρεμβάσεις και ειδικός σχεδιασμός για την ιατρική κάλυψη όλων των νησιών. Οι εφαρμογές της τηλε-ιατρικής βρίσκονται σε πολύ αρχικό στάδιο και η μελλοντική επέκτασή τους θα καλύψει εν μέρει αυτή την ανάγκη.

Ένας από τους βασικούς στόχους του δικτύου των συνδυασμένων μεταφορών είναι η εύρεση του κατάλληλου μοντέλου μεταφορικών συνδέσεων το οποίο θα αντιμετωπίσει το χώρο ως ενιαία ενότητα τόσο σε ενδοπεριφερειακό όσο και σε διαπεριφερειακό επίπεδο. Η άρση της ασυνέχειας και η επέκταση των δικτύων μεταφορών από το χερσαίο στο θαλάσσιο χώρο θα οδηγήσει στη δημιουργία μιας ολοκληρωμένης χωρικής ενότητας στην οποία ιδιαίτερο ρόλο θα έχει το δίκτυο των μεταφορών. Μέσω αυτού του δικτύου θα προωθηθούν οι στόχοι της περιφερειακής πολιτικής[70] και θα εξειδικευτούν ως προς τη νησιωτικότητα προκειμένου να δημιουργηθούν οι απαραίτητες συνθήκες για τη συγκράτηση του πληθυσμού, την τόνωση της απασχόλησης, την αξιοποίηση των πόρων και την άνοδο του επιπέδου διαβίωσης.

8.1.8 Τουρισμός

Το συγκριτικό πλεονέκτημα του τουρισμού στα νησιά του Αιγαίου το οποίο οφείλεται κατά κύριο λόγο στη μοναδικότητα του φυσικού ανάγλυφου, έχει δημιουργήσει πόλο έλξης τουριστών τόσο από την Ελλάδα, όσο και από τις άλλες χώρες. Οι κάτοικοι του Αιγαίου έχουν επικεντρώσει τις δραστηριότητές τους και έχουν

[70] Α.Δ. Παπαδασκαλόπουλος, «Πρότυπα και Πολιτικές Περιφερειακής Ανάπτυξης», Παπαζήσης 1995, σελ. 52.

επενδύσει για την ανάπτυξη του τομέα αυτού[71], ο οποίος εκτός του ότι αποτελεί κυρίαρχη δραστηριότητα ως προς τη συμμετοχή του στην αύξηση του ΑΕΠ της περιοχής και τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης έχει σημαντική συνεισφορά και στην προώθηση της ανάπτυξης των άλλων κλάδων όπως του πρωτογενούς, της μεταποίησης, του εμπορίου και των υπηρεσιών.

Από την ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα 10 που αφορά τις διανυκτερεύσεις των τουριστών σε κύρια τουριστικά καταλύματα ανά περίοδο χαμηλής, μέσης ή υψηλής ζήτησης για το έτος 1996 προκύπτει ότι ο υπό μελέτη χώρος συμμετέχει στον τομέα του τουρισμού με ποσοστό 31,09% του συνόλου των διανυκτερεύσεων των τουριστών στην Ελλάδα.

Από την κατάταξη των νησιών σε σχέση με τον αριθμό των διανυκτερεύσεων στους καλοκαιρινούς μήνες (Ιούλιο-Αύγουστο) προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό κατέχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως, η Σάμος, η Μύκονος, η Λέσβος και η Πάρος. Η ίδια κατάταξη παραμένει και κατά τους μήνες Μάιο-Ιούνιο και Σεπτέμβριο-Οκτώβριο με μόνη διαφορά ότι τη θέση της Πάρου παίρνει η Κάρπαθος, ενώ κατά τη χειμερινή περίοδο στην κατάταξη προηγείται και πάλι η Ρόδος και ακολουθούν η Κως, η Μύκονος, η Σάμος, η Λέσβος και η Χίος.

Από τον Πίνακα 11 στον οποίο απεικονίζεται ο αριθμός των τουριστικών μονάδων, των ενοικιαζομένων δωματίων και των τουριστικών κλινών για την περίοδο 1993-1997, προκύπτει ότι ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής στις τουριστικές μονάδες ανήρχετο σε 1,71%, στα ενοικιαζόμενα δωμάτια σε 4,23% και στις τουριστικές κλίνες σε 4,39% έναντι 0,91 % στο σύνολο της χώρας για τις τουριστικές μονάδες, 2,98% για τα ενοικιαζόμενα δωμάτια και 3,11% για τις τουριστικές κλίνες. Τα ποσοστά των τουριστικών καταλυμάτων στα νησιά υπερέχουν του εθνικού μέσου όρου.

Ως προς την κατάταξη των νησιών με βάση τον αριθμό των τουριστικών μονάδων, των ενοικιαζόμενων δωματίων και των τουριστικών κλινών, για τα έτη 1993

---

[71] Ζ. Δεμαθάς, Π. Λουκάκης, Θ. Πάκος, Αλ. Δάμπας, Χ. Κουρμπανά, «Ζητήματα που συνδέονται με την τουριστική ανάπτυξη στην Ελλάδα», έρευνα για τον ΕΟΤ, ΙΠΑ Παντείου Πανεπιστημίου, 2001. *«...η συνολική δραστηριότητα του τουρισμού απο οικονομικής πλευράς συνδέεται σε ότι αφορά τις υποδομές με τις κατασκευές και τις μεταφορές, ενώ σε ότι αφορά το σύνολο των προσφερόμενων υπηρεσιών συνδέεται με τις κατά κλάδο παρεχόμενες υπηρεσίες π.χ. διανυκτερεύσεις, εστιατόρια, προσωπικές υπηρεσίες κ.λ.π»*

και 1997, παραμένει ακριβώς η ίδια. Σταθερά προηγείται η Ρόδος και ακολουθούν η Κως, η Σάμος, η Θήρα η Μύκονος, η Πάρος , η Λέσβος και η Νάξος.

Ωστόσο, οι επιμέρους εκτιμήσεις που προκύπτουν από τη αξιολόγηση του ετήσιου ρυθμού μεταβολής των κυρίων τουριστικών καταλυμάτων στο νησιωτικό χώρο, μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι τουριστικές μονάδες το έτος 1997 αρχίζουν να εμφανίζουν μια φθίνουσα και αρνητική πορεία. Τα ενοικιαζόμενα δωμάτια και οι τουριστικές κλίνες τα οποία είχαν παρουσιάσει μια υπέρμετρη αύξηση, της τάξης του 11,5% μέχρι το 1995, από το 1996 και μετά αρχίζουν να εμφανίζουν σημαντική κάμψη.

Από τα παραπάνω στοιχεία εξάγεται το συμπέρασμα ότι η αγορά αρχίζει να ισορροπεί σε ένα μέγεθος κλινών, το οποίο δεν μπορεί να συνεχίσει να αυξάνεται με πολύ μεγάλους ρυθμούς. Η εγχώρια προσφορά καταλυμάτων τείνει να υπερκαλύψει τη ζήτηση με αποτέλεσμα να προσφέρονται χαμηλές τιμές για τη διαμονή και να οδηγούμεθα σε πτώση της ποιότητας των παρεχομένων υπηρεσιών. Συνεπώς, εμφανίζεται άμεση η ανάγκη για στροφή σε ποιοτικό τουρισμό, μέσω του οποίου θα ενισχυθεί και με τη συμπληρωματικότητα δράσεων και των άλλων παραγωγικών τομέων.

8.1.9 Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Με βάση τα στοιχεία του παρακάτω Πίνακα 12 προκύπτει ότι ο Νομός Δωδεκανήσου εμφανίζει το υψηλότερο ΑΕΠ (1.853.483 δρχ. ανά κάτοικο) έναντι των άλλων νομών αλλά και έναντι του εθνικού μέσου όρου (1.546.506 δρχ. ανά κάτοικο) Ακολουθεί ο Νομός Κυκλάδων ο Νομός Σάμου, και οι Νομοί Λέσβου και Χίου.

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ στο σύνολο των Νομών του Αιγαίου ανέρχεται σε ποσοστό 95% του ΑΕΠ της χώρας.

Πίνακας 12: ΑΕΠ ανά Νομό, 1991

Νομοί	ΑΕΠ 91	Πληθ. 91	Κατά Κεφαλή ΑΕΠ 91
Ν. Δωδεκανήσου	303	163.476	1.853.483
Ν. Κυκλάδων	153	94.005	1.627.573
Ν. Λέσβου	117	105.082	1.113.416
Ν. Σάμου	49	41.965	1.167.640
Ν. Χίου	49	52.184	938.985
Σύνολο Νησιών	671	456.712	1.469.197
Σύνολο Χώρας	15.867	10.259.900	1.546.506
Νησιά % Χώρας	4,23%	4,45%	95,00%

Πηγή:ΕΣΥΕ και επεξεργασία διατριβής

Κατά την εκτίμηση του κατά κεφαλή ΑΕΠ (Πίνακας13) προκύπτει ότι: για τον πρωτογενή και δευτερογενή παραγωγικό τομέα παρατηρείται φθίνουσα τάση η οποία αντισταθμίζεται από την αύξηση του τριτογενούς ο οποίος επιδρά στο άθροισμα της μεταβολής των άλλων δύο τομέων και τελικά οδηγεί σε θετικό αποτέλεσμα.

Ειδικότερα, την περίοδο 1981-1991 στον πρωτογενή τομέα, θετικό μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής είχε μόνο ο Ν. Λέσβου. Οι Νομοί Κυκλάδων και Χίου είχαν μηδενική μεταβολή και οι Ν. Δωδεκανήσου και ο Ν. Σάμου είχαν αρνητική μεταβολή. Για το δευτερογενή τομέα, στην αντίστοιχη περίοδο αρνητική μεταβολή είχαν οι Νομοί Κυκλάδων, Λέσβου και Χίου και θετική οι Νομοί Δωδεκανήσου και Σάμου. Στον τριτογενή τομέα αύξηση παρουσιάζουν όλοι οι Νομοί εκ των οποίων προηγούνται τα Δωδεκάνησα και ακολουθούν οι Κυκλάδες.

Από την ανάλυση της σύνθεσης του ΑΕΠ των νησιών κατά τομείς (Πίνακας 14) προκύπτει ότι ο τουρισμός και οι λοιπές υπηρεσίες κυριαρχούν στο Νομό Δωδεκανήσου και ακολουθούν οι Νομοί Σάμου και Χίου.

Για το σύνολο των νησιών και επί του συνόλου όλων των παραγωγικών τομέων, ο πρωτογενής τομέας κατέχει το 12,57%, ο δευτερογενής το 15,72% και ο τριτογενής το 71,71%. Η αντίστοιχη διάρθρωση των κλάδων για το σύνολο της χώρας έχει ως εξής: 25,69% καταλαμβάνει ο πρωτογενής, 24,54% ο δευτερογενής και 49,77% ο τριτογενής. Παρατηρούμε λοιπόν ότι για τον πρωτογενή τομέα τα νησιά κατέχουν το 48,94% του μέσου επιπέδου της χώρας, για τον δευτερογενή το 64,05% και για τον τριτογενή το 144,09%.

Το ΑΕΠ είναι μια σημαντική παράμετρος η οποία μαζί με την εξέλιξη του πληθυσμού και την τουριστική κίνηση είναι καθοριστική για την δυναμική των κοινωνικοοικονομικών παραμέτρων που επηρεάζουν τις μετακινήσεις και κατ' επέκταση και το μεταφορικό έργο.

8.2 Υφιστάμενη υποδομή και δίκτυα για την εξυπηρέτηση των θαλάσσιων και αεροπορικών μεταφορών

8.2.1 Θαλάσσια διακίνηση-Κύριοι λιμένες και Ακτοπλοϊκές γραμμές

Κύριοι Λιμένες

Οι κύριοι λιμένες στην περιοχή του Αιγαίου που εξυπηρετούν τις ακτοπλοϊκές συνδέσεις είναι κατ' αρχήν όλα τα λιμάνια των νησιών. Υπάρχουν όμως και νησιά τα οποία εξυπηρετούνται από περισσότερα από ένα λιμάνια. Τα νησιά αυτά είναι τα εξής:

- Λέσβος: Μυτιλήνη, Συγρί, Μόλυβος, Πλωμάρι και Πολύχνιτος
- Λήμνος: Μύρινα και Μούδρος
- Ικαρία: Άγιος Κήρυκος και Εύδηλος
- Σάμος: Βαθύ, Καρλόβασι και Πυθαγόρειο
- Άνδρος: Άνδρος, Γαύριο και Μπατσί
- Αμοργός: Αμοργού και Αιγιάλης
- Θήρα: Θήρα και Οία

Επίσης υπάρχουν και τα λιμάνια της ηπειρωτικής χώρας τα οποία συνδέουν το νησιωτικό χώρο και τα οποία είναι:

Ο Πειραιάς, η Ραφήνα, το Λαύριο και η Ζέα στην Αττική. Η Θεσσαλονίκη, ο Βόλος, ο Άγιος Κωνσταντίνος, η Αλεξανδρούπολη, η Καβάλα, η Σητεία και το Ηράκλειο.

Ακτοπλοϊκές γραμμές

Ο νησιωτικός χώρος του Αιγαίου συνδέεται με κύριες ακτοπλοϊκές συνδέσεις οι οποίες ξεκινούν από τα λιμάνια του Πειραιά, της Ραφήνας του Λαυρίου, της Θεσσαλονίκης και με γραμμές ενδοπεριφερειακών συνδέσεων οι οποίες ξεκινούν από τα λιμάνια των μεγάλων νησιών και κάνουν και τοπικές συνδέσεις μεταξύ ομάδων νησιών.

Οι κυριότερες ακτοπλοϊκές γραμμές αναφέρονται παρακάτω:

1. Πειραιάς-Δωδεκάνησα.
2. Πειραιάς-Κυκλάδες-Δωδεκάνησα.
3. Πειραιάς-Δυτικές Κυκλάδες
4. Πειραιάς-Ανατολικές Κυκλάδες
5. Πειραιάς-Σύρος-Πάρος-Ικαρία-Σάμος
6. Πειραιάς-Σύρος-Τήνος-Μύκονος
7. Πειραιάς- Χίος-Μυτιλήνη
8. Ραφήνα-Γαύριο-Σύρος-Τήνος
9. Ραφήνα-Νησιά Βορείου Αιγαίου-Καβάλα
10. Λαύριο-Κέα-Κύθνος
11. Θεσσαλονίκη-Σποράδες-Κυκλάδες-Ηράκλειο
12. Ρόδος-Δωδεκάνησα-Νησιά Βορείου Αιγαίου- Καβάλα

Γραμμές ενδο-περιφερειακών συνδέσεων:

1. Κάλυμνος-Δωδεκάνησα
2. Σάμος-Δωδεκάνησα
3. Ρόδος- Δωδεκάνησα- Σάμος
4. Χίος-Σάμος
5. Θήρα- Κυκλάδες

Από την αξιολόγηση των παραπάνω δρομολογίων προκύπτει ότι οι γραμμές που ξεκινούν από τα μεγάλα λιμάνια εξυπηρετούν και τις συνδέσεις μεταξύ των νησιών. Οι γραμμές αυτές δεν είναι σταθερές σε όλη τη διάρκεια του χρόνου και μεταβάλλονται ανάλογα με τη ζήτηση. Τα δρομολόγια πυκνώνουν κατά τους θερινούς μήνες και αραιώνουν τους χειμερινούς.

Επίσης, όπως προκύπτει και από την ανάλυση των στοιχείων που συνθέτουν το μεταφορικό έργο και αναφέρονται στο επόμενο κεφάλαιο, η θαλάσσια κίνηση από και προς τα νησιά αυξήθηκε με υψηλούς ρυθμούς. Ωστόσο, δεν κατορθώθηκε να εξασφαλιστούν ικανοποιητικές συνδέσεις μεταξύ των μικρών νησιών, παρά την αύξηση των δρομολογίων.

Στις ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες οι αποστάσεις και οι χρόνοι του ταξιδιού είναι μεγάλοι. Λόγω της εποχικότητας της ζήτησης, για να επιτευχθεί η απαιτούμενη

πληρότητα η οποία θα εξασφαλίζει οικονομικό ενδιαφέρον για τους πλοιοκτήτες, αλλά και να καλυφθεί το κόστος που προκύπτει από τις περιόδους μείωσης του μεταφορικού έργου, έχουν αναπτυχθεί ακτοπλοϊκές γραμμές που εξυπηρετούν πολλά νησιά.

Η σύνδεση των νησιών κατά τον παραπάνω τρόπο δημιουργεί την ανάγκη για χρήση μεγάλων πλοίων δημιουργώντας έτσι απαιτήσεις λιμενικών υποδομών ιδιαίτερα δαπανηρών και οι οποίες υπολειτουργούν για μεγάλο μέρος του έτους. Επίσης η εξασφάλιση της πληρότητας των μεγάλων πλοίων δεν επιτυγχάνεται ιδιαίτερα κατά τους χειμερινούς μήνες όπου υπάρχει μεγάλο κόστος λειτουργίας ανά μονάδα μεταφορικού έργου και αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των δρομολογίων και ιδιαίτερα των συνδέσεων μεταξύ των μικρών νησιών.

8.2.2 Εναέρια διακίνηση-αεροπορικές συγκοινωνίες

Στο νησιωτικό χώρο του Αιγαίου λειτουργούν αεροδρόμια στα νησιά:
Αστυπάλαια, Ικαρία, Κάρπαθο, Κάσο, Καστελόριζο, Κω, Λέρο, Λήμνο, Μήλο, Μύκονο, Μυτιλήνη, Νάξο, Πάρο, Ρόδο, Σάμο, Θήρα (Σαντορίνη) και Χίο. Εκτός των συνδέσεων από τα αεροδρόμια «Ελευθέριος Βενιζέλος» της Αθήνας και «Μακεδονία» της Θεσσαλονίκης προς τα νησιά του Αιγαίου υπάρχουν και ενδονησιωτικές συνδέσεις.
Συγκεκριμένα:
Η Ρόδος συνδέεται με την Κάρπαθο, τη Λήμνο, τη Μυτιλήνη, την Κάσο, τη Λέρο, την Κω, τη Θήρα, τη Μύκονο και τη Σάμο.
Η Κως με τη Λέρο και τη Ρόδο.
Η Χίος συνδέεται με τη Λήμνο, τη Μυτιλήνη και τη Σάμο.
Η Μυτιλήνη με τη Λήμνο, τη Χίο, τη Σάμο και τη Ρόδο
Η Θήρα με τη Μύκονο και τη Ρόδο
Η Σάμος με τη Ρόδο, τη Μυτιλήνη και τη Χίο,

Στους παραπάνω αερολιμένες υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση της επιβατικής κίνησης ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες όπου πυκνώνουν κατά πολύ οι συνδέσεις. Κατά τη χειμερινή περίοδο παρατηρείται το φαινόμενο της αραίωσης των δρομολογίων και οι περισσότερες γραμμές καθίστανται ελλειμματικές ή οριακής

αποδοτικότητας και αυτό έχει επίδραση τόσο στην εξυπηρέτηση των κατοίκων όσο και στη διατήρηση των συνδέσεων.

Η πολυδιάσπαση του χώρου, οι σχετικά μικρές αποστάσεις μεταξύ των νησιών και η χαμηλή πυκνότητα του πληθυσμιακού δυναμικού δρουν αρνητικά στη δημιουργία ζήτησης ενδονησιωτικών αεροπορικών συνδέσεων.

Εκτός των αεροδρομίων υπάρχει πρόβλεψη ώστε η περιοχή να εξυπηρετείται και από ελικόπτερα για περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών. Έτσι στο χώρο του Αιγαίου βρίσκονται υπό κατασκευή, αν και τα περισσότερα λειτουργούν κατά τη διάρκεια της ημέρας, 34 ελικοδρόμια τα οποία σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας θα μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες προσγείωσης και απογείωσης των σύγχρονων ελικοπτέρων με δυνατότητα μεταφοράς 3-14 ατόμων. Από αυτά 2 ελικοδρόμια έχουν κατασκευαστεί στο Ν. Λέσβου, 2 στο Ν. Χίου,3 στο Ν. Σάμου, 18 στο Ν. Κυκλάδων και 9 στο Ν. Δωδεκανήσου.

ΜΕΡΟΣ Δ
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΣΤΟ ΝΗΣΙΩΤΙΚΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΜΕ ΒΑΣΙΚΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

9.1 Περιγραφή των υπό ανάλυση στοιχείων

Τα κοινωνικοοικονομικά μεγέθη τα οποία αναλύθηκαν προκειμένου να προσδιοριστούν οι επιδράσεις των συνδυασμένων μεταφορών στο χώρο του Αιγαίου περιγράφονται παρακάτω και αφορούν μεγέθη δικτύων μεταφορών, κοινωνικά μεγέθη, μεγέθη τεχνικών υποδομών και οικονομικά μεγέθη.

9.1.1 Μεγέθη δικτύων μεταφορών-Αεροπορικές μεταφορές

Για τη χρονική περίοδο από το 1985 έως και το 1998 συλλέχθηκαν στοιχεία από το Τμήμα Στατιστικής της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (Πίνακας 15) για τα νησιά: Αστυπάλαια, Ικαρία, Κάρπαθο, Κάσο, Καστελόριζο, Κω, Λέρο, Λήμνο, Μήλο, Μύκονο, Μυτιλήνη, Νάξο, Πάρο, Ρόδο, Σάμο, Σαντορίνη, Σύρο και Χίο τα οποία έχουν αεροδρόμιο και αναλύονται ως προς τα παρακάτω μεγέθη:

- Αφίξεις και αναχωρήσεις αεροσκαφών δρομολογίων εσωτερικού
- Αφίξεις και αναχωρήσεις αεροσκαφών δρομολογίων εξωτερικού
- Αφίξεις και αναχωρήσεις επιβατών δρομολογίων εσωτερικού
- Αφίξεις και αναχωρήσεις επιβατών δρομολογίων εξωτερικού
- Αφίξεις και αναχωρήσεις εμπορευμάτων εσωτερικού (σε τόνους)
- Αφίξεις και αναχωρήσεις εμπορευμάτων εξωτερικού (σε τόνους)

9.1.2 Μεγέθη δικτύων μεταφορών-Θαλάσσιες μεταφορές

Για τη χρονική περίοδο από το 1985 έως και το 1998 συλλέχθηκαν στοιχεία από τη Στατιστική Υπηρεσία του Υπουργείου Εμπορικής Ναυτιλίας για το σύνολο των νησιών των Περιφερειών Βορείου και Νοτίου του Αιγαίου. Τα νησιά αυτά αποτελούν και τον χώρο έρευνας και εφαρμογής της ανάλυσης η οποία ακολουθεί και είναι τα εξής:

Ρόδος, Κως, Κάρπαθος, Κάσος, Σύμη, Τήλος, Χάλκη, Μεγίστη, Κάλυμνος, Κίμωλος, Αστυπάλαια, Λειψοί, Πάτμος, Αμοργός, Δονούσα, Ίος, Φολέγανδρος, Σίκινος, Θήρα, Ανάφη, Νίσυρος, Σάμος, Χίος, Ψαρά, Λέσβος, Λήμνος, Αγ. Ευστράτιος, Σύρος, Λέρος, Μύκονος, Πάρος, Άνδρος, Κέα, Κύθνος, Σέριφος, Σίφνος, Ικαρία, Μήλος, Νάξος, Οία, Οινούσσες και Φούρνοι.

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν είναι τα ακόλουθα:

- Κατάπλοι πλοίων στα λιμάνια
- Κατάπλοι τουριστικών πλοίων
- Κατάπλοι θαλαμηγών
- Εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας
- Εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από ελληνικά πλοία
- Φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας
- Φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από ελληνικά πλοία
- Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από ατμόπλοια σε διζελόπλοια
- Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από πετρελαιοκίνητα
- Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από ατμόπλοια σε διζελόπλοια
- Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από πετρελαιοκίνητα
- Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από ατμόπλοια σε διζελόπλοια
- Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από πετρελαιοκίνητα
- Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από ατμόπλοια σε διζελόπλοια
- Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από πετρελαιοκίνητα

Στον Πίνακα 16: Κίνηση πλοίων και εμπορευμάτων στους νησιωτικούς λιμένες, παρατίθενται στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν την κίνηση των πλοίων και των εμπορευμάτων, φορτωθέντων και εκφορτωθέντων από το εξωτερικό από ελληνικά πλοία και από πλοία κάθε εθνικότητας.

Στον Πίνακα 17: Ακτοπλοϊκή κίνηση επιβατών και εμπορευμάτων, αναφέρονται οι αφίξεις και οι αναχωρήσεις των επιβατών, από ατμόπλοια σε διζελοκίνητα και σε πετρελαιοκίνητα καθώς και η εμπορευματική κίνηση σε τόνους, των φορτωθέντων και εκφορτωθέντων εμπορευμάτων από ατμόπλοια σε δηζελοκίνητα και σε πετρελαιοκίνητα.

9.1.3 Κοινωνικά μεγέθη

Από τη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας, για το διάστημα 1985-1998 συλλέχθηκαν στοιχεία για την κατανομή των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στα νησιά (Πίνακας 18): Ρόδο, Κω, Κάρπαθο, Κάσο, Σύμη, Τήλο, Χάλκη, Μεγίστη, Κάλυμνο, Αγαθονήσι, Αρκιούς, Αστυπάλαια, Λειψούς, Πάτμο, Αμοργό, Ηρακλειά, Σχοινούσα, Δονούσα, Κουφονήσι, Ίο, Φολέγανδρο, Σίκινο, Θηρασιά, Θήρα, Ανάφη, Νίσυρο, Λέρο, Τέλενδο, Ψέριμο, Σάμο, Χίο, Ψαρά, Οινούσσες, Λέσβο, Λήμνο, Αγ. Ευστράτιο, Σύρο, Τήνο, Μύκονο, Πάρο, Αντίπαρο, Άνδρο, Κέα, Κύθνο, Σέριφο, Σίφνο, Κίμωλο, Μήλο, Νάξο.

9.1.4 Μεγέθη τεχνικών υποδομών

Στοιχεία για την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος σε κιλοβατώρες συλλέχθηκαν από τη Διεύθυνση Στρατηγικής και Προγραμματισμού της ΔΕΗ για την περίοδο 1985 μέχρι 1999 (Πίνακας 19) στα νησιά: Ρόδο, Κω, Κάρπαθο, Κάσο, Σύμη, Τήλο, Χάλκη, Μεγίστη, Κάλυμνο, Αγαθονήσι, Αστυπάλαια, Λειψούς, Πάτμο, Αμοργό, Δονούσα, Ίο, Φολέγανδρο, Σίκινο, Θήρα, Ανάφη, Νίσυρο, Σάμο, Χίο, Ψαρά, Λέσβο, Λήμνο, Αγ. Ευστράτιο, Σύρο, Μύκονο, Πάρο, Άνδρο, Κέα, Κύθνο, Σέριφο, Σίφνο, Ικαρία, Μήλο και Νάξο.

9.1.5 Οικονομικά μεγέθη

Στα υπό εξέταση νησιά αλλά και σε αρκετούς Δήμους των νησιών αυτών, για τη χρονική περίοδο 1997 έως 1999, παρατίθενται στοιχεία για τον αριθμό των δηλώσεων τον αριθμό των ατόμων που αναγράφονται στις δηλώσεις, το οικογενειακό εισόδημα και το μέσο οικογενειακό εισόδημα, (Πίνακας 20). Τα στοιχεία αυτά συλλέχθηκαν από τη

Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων, Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών.

9.2 Μεθοδολογία προσέγγισης του υπό διερεύνηση θέματος

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται να προσδιοριστούν μέσω της ανάλυσης των κοινωνικοοικονομικών δεικτών χωρικά σημεία (νησιά) στον αιγαιακό χώρο τα οποία παρουσιάζουν διαχρονικά αυξητική τάση. Στη συνέχεια θα εξεταστεί αν στην τάση αυτή επιδρούν τα συνδυασμένα συστήματα μεταφορών και αν προκύπτει σχέση μεταξύ των αεροπορικών και ακτοπλοϊκών μεταφορικών συνδέσεων και της ανάπτυξης.

Η χρησιμοποίηση του όρου συνδυασμένες μεταφορές για το νησιωτικό χώρο του Αιγαίου δεν έχει την έννοια ότι το ένα μεταφορικό μέσο αποτελεί συνέχεια του άλλου προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη διαδρομή, όπως ισχύει για τα χερσαία δίκτυα, γιατί αυτό ελάχιστα συνδυάζεται στα θαλάσσια και αεροπορικά δίκτυα και όταν αυτό επιτυγχάνεται αφορά πολύ μικρές χρονικές περιόδους κυρίως έντονης τουριστικής κίνησης ενώ δεν χρησιμοποιείται ως μέθοδος εξυπηρέτησης των κατοίκων και της διασύνδεσης των χωρικών ενοτήτων. Στη παρούσα διατριβή με τον όρο συνδυασμένες μεταφορές εκλαμβάνεται η ύπαρξη και των δυο μορφών συνδέσεων οι οποίες σε συνδυασμό αποκλείουν ή περιορίζουν στο ελάχιστο την απομόνωση των χωρικών ενοτήτων. Στην περίπτωση αυτή τίθεται προς διερεύνηση ο προσδιορισμός των χωρικών σημείων στα οποία η συμπληρωματική δράση των δικτύων δημιουργεί κομβικά σημεία ως προς τις μεταφορικές συνδέσεις και ως προς την ανάπτυξη.

Μεθοδολογικά, ακολουθήθηκαν τρεις τρόποι προσδιορισμού των χωρικών ενοτήτων και των κομβικών σημείων τα οποία κατά τη διάρκεια των τελευταίων δεκατεσσάρων ετών αποδείχθηκαν πόλοι διατήρησης ή αύξησης της ανάπτυξης. Ο πρώτος τρόπος μεθοδολογικής προσέγγισης έγινε μέσω περιγραφικής ανάλυσης των κοινωνικοοικονομικών δεικτών, ο δεύτερος μέσω της μεθόδου της πολυπαραγοντικής ανάλυσης και ο τρίτος τρόπος μέσω ανάλυσης ερωτηματολογίου.

9.3 Περιγραφική ανάλυση των κοινωνικοοικονομικών δεικτών

Με την περιγραφική ανάλυση βασικών κοινωνικοοικονομικών δεικτών επιχειρείται η αποτύπωση της υφισταμένης κατάστασης που επικρατούσε στο χώρο του Αιγαίου σε επίπεδο νησιών για διάστημα δεκατεσσάρων ετών και συγκεκριμένα από το 1985 μέχρι το 1998. Για τη διευκόλυνση στην εξαγωγή συμπερασμάτων κατηγοριοποιήθηκαν τα στοιχεία σε τρεις χωρικές ενότητες, την περιοχή του Βορείου Αιγαίου, την περιοχή της Δωδεκανήσου και την περιοχή των Κυκλάδων. Με την ανάλυση των στοιχείων επιχειρήθηκε ο προσδιορισμός των νησιών τα οποία είχαν διαχρονικά τις πρώτες θέσεις ως προς τους υπό μελέτη δείκτες.

9.3.1 Αεροπορικές μεταφορές

Ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα15: Αεροπορικές συνδέσεις των νησιών του Αιγαίου, 1985-1998.

9.3.1.1 Κίνηση των αεροσκαφών εσωτερικού

Σε ότι αφορά τη διαχρονική εξέλιξη των αφίξεων και αναχωρήσεων των αεροσκαφών στο Βόρειο Αιγαίο για την περίοδο 1985-1998 την πρώτη θέση έχει η Λέσβος και ακολουθεί η Λήμνος ενώ η Χίος και η Σάμος εναλλάσσονται ως προς τη θέση που καταλαμβάνουν. Τελευταία ακολουθεί η Ικαρία (Διάγραμμα 5).

Στα Δωδεκάνησα η Ρόδος κατέχει σταθερά την πρώτη θέση και ακολουθούν η Κάρπαθος, η Κως και με εναλλαγές ως προς τη θέση, η Λέρος με την Κάσο, ακολουθεί το Καστελόριζο με τελευταία την Αστυπάλαια (Διάγραμμα 6).

Στις Κυκλάδες σταθερή θέση καταλαμβάνει η Μύκονος και εναλλάσσονται η Πάρος και η Θήρα. Ακολουθούν η Μήλος και η Νάξος (Διάγραμμα 7).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής της κίνησης αεροσκαφών εσωτερικού στα νησιά για την περίοδο 1985-1998 ήταν 2,15%, με αντίστοιχο ποσοστό 2,87% για το σύνολο της χώρας.

9.3.1.2 Κίνηση των αεροσκαφών εξωτερικού

Ως προς την κίνηση (αφίξεις και αναχωρήσεις) των αεροσκαφών εξωτερικού την πρώτη θέση στο Νομό Β. Αιγαίου καταλαμβάνει η Λέσβος και ακολουθούν η Χίος και η Λήμνος (Διάγραμμα 8).

Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως και η Κάρπαθος (Διάγραμμα 9).

Στις Κυκλάδες μετά το 1988 σταθερή πρώτη θέση έχει η Θήρα και ακολουθούν η Μύκονος, η Πάρος, η Νάξος και η Μήλος (Διάγραμμα 10)

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1985-1998 ήταν για μεν τα νησιά 6,76% ενώ για το σύνολο της χώρας 4,16%.

9.3.1.3 Κίνηση επιβατών εσωτερικού

Σε ότι αφορά τη διαχρονική εξέλιξη των αφίξεων των επιβατών εσωτερικού στο Βόρειο Αιγαίο για την περίοδο 1985-1998 την πρώτη θέση έχει η Λέσβος και ακολουθούν, η Χίος, η Σάμος, η Λήμνος και η Ικαρία (Διάγραμμα 11)

Στα Δωδεκάνησα, η Ρόδος κατέχει την πρώτη θέση και ακολουθούν η Κως, η Κάρπαθος, και η Λέρος (Διάγραμμα 12)

Στις Κυκλάδες υψηλή θέση έχει η Θήρα και ακολουθούν η Μύκονος, η Πάρος, η Μήλος και η Νάξος (Διάγραμμα 13).

Ως προς την εξέλιξη της κίνησης των αναχωρήσεων των επιβατών εσωτερικού παρατηρήθηκε σχεδόν η ίδια κατάταξη με αυτή των αφίξεων όπως αναφέρθηκε παραπάνω.

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής της κίνησης των αφίξεων των επιβατών εσωτερικού στα νησιά για την περίοδο 1985-1998 ήταν-0,65%, με αντίστοιχο ποσοστό-1,08% για το σύνολο της χώρας. Ως προς το μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής των αναχωρήσεων αυτός ανήλθε στο-0,60% για τα νησιά και στο-1,25% για τη χώρα.

9.3.1.4 Κίνηση αφίξεων επιβατών εξωτερικού

Ως προς την κίνηση των αφίξεων των επιβατών εξωτερικού την πρώτη θέση στο Νομό Β. Αιγαίου καταλαμβάνει η Λέσβος και ακολουθούν η Χίος και η Λήμνος (Διάγραμμα 14).

Στα Δωδεκάνησα, την πρώτη θέση έχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως και η Κάρπαθος (Διάγραμμα 15).

Στις Κυκλάδες πρώτη θέση έχει η Θήρα και ακολουθούν η Μύκονος, η Πάρος, και η Μήλος (Διάγραμμα 16).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1985-1998 ήταν για μεν τα νησιά 9,06% ενώ για το σύνολο της χώρας 5,43%.

9.3.1.5 Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού

Σχετικά με τις αφίξεις των εμπορευμάτων εσωτερικού την πρώτη θέση στο Νομό Β. Αιγαίου έχει η Λέσβος και ακολουθούν, η Σάμος με μικρές εναλλαγές με τη Χίο και η Λήμνος (Διάγραμμα 17).

Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως και η Κάρπαθος (Διάγραμμα 18)

Στις Κυκλάδες πρώτη θέση έχει η Θήρα και ακολουθούν η Μύκονος, η Μήλος η Πάρος και η Νάξος (Διάγραμμα 19).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής των αφίξεων των εμπορευμάτων εσωτερικού από το 1985-1998, ήταν για μεν τα νησιά -2,33%, ενώ για το σύνολο της χώρας -2,52%.

Ως προς την κίνηση των αναχωρήσεων των εμπορευμάτων εσωτερικού φαίνεται ότι την πρώτη θέση στο Νομό Β. Αιγαίου έχει η Λέσβος και ακολουθούν, η Λήμνος και η Χίος (Διάγραμμα 20).

Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως και η Κάρπαθος (Διάγραμμα 21).

Στις Κυκλάδες πρώτη θέση έχει η Θήρα και ακολουθούν η Μύκονος, η Πάρος, η Μήλος και η Νάξος (Διάγραμμα 22).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής, των αναχωρήσεων των εμπορευμάτων εσωτερικού από το 1985-1998, ήταν για μεν τα νησιά -3.5%, ενώ για το σύνολο της χώρας -2,55%.

9.3.2 Θαλάσσιες μεταφορές

α) Κίνηση πλοίων και εμπορευμάτων στους νησιωτικούς λιμένες.
Ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα 16: Κίνηση πλοίων και εμπορευμάτων στους νησιωτικούς λιμένες,1985-1998

9.3.2.1 Κατάπλοι πλοίων στα λιμάνια

Στο Νομό Β. Αιγαίου την πρώτη θέση στους κατάπλους των πλοίων καταλαμβάνει η Σάμος και ακολουθούν η Χίος, η Ικαρία και εναλλάσσονται η Λήμνος με την Λέσβο ενώ οι Φούρνοι έχουν την τελευταία θέση (Διάγραμμα 23).
Στα Δωδεκάνησα τις πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν η Ρόδος, η Κως , η Κάλυμνος, η Λέρος, η Πάτμος (Διάγραμμα 24).
Στις Κυκλάδες τις πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν η Πάρος, η Τήνος, η Νάξος, η Μύκονος, η Σύρος ,η Θήρα και η Ίος (Διάγραμμα 25).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1985-1998 ήταν για μεν τα νησιά 6,19 % ενώ για το σύνολο της χώρας ήταν 3,43%.

β) Ακτοπλοϊκή κίνηση επιβατών και εμπορευμάτων. Ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα 17: Ακτοπλοϊκή κίνηση επιβατών και εμπορευμάτων

9.3.2.2 Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας

Ως προς την κίνηση των αποβιβασθέντων επιβατών ακτοπλοΐας προκύπτει ότι την πρώτη θέση στο Νομό Β. Αιγαίου έχει η Λέσβος και ακολουθούν, η Χίος, η Σάμος, η Ικαρία, οι Φούρνοι και τα Ψαρά (Διάγραμμα 26).
Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως, η Κάλυμνος, η Πάτμος, η Λέρος, η Σύμη, η Αστυπάλαια, η Νίσυρος και η Χάλκη (Διάγραμμα 27).

Στις Κυκλάδες πρώτη θέση έχει η Πάρος και ακολουθούν, η Μύκονος, η Θήρα, η Νάξος, η Σύρος, η Ίος, η Κέα και η Σίφνος (Διάγραμμα 28).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1985-1998 ήταν για μεν τα νησιά 6,20% ενώ για το σύνολο της χώρας 5,53%.

9.3.2.3 Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας

Στο Νομό Β. Αιγαίου την πρώτη θέση στους επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας καταλαμβάνει η Λέσβος και ακολουθούν η Χίος, η Σάμος, η Ικαρία, οι Φούρνοι και τα Ψαρά (Διάγραμμα 29).

Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως ,η Σάμη, η Πάτμος, η Κάλυμνος, η Λέρος, η Σύμη, η Αστυπάλαια, η Νίσυρος και η Χάλκη (Διάγραμμα 30).

Στις Κυκλάδες τις πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν η Πάρος, η Μύκονος, η Θήρα η Νάξος, η Τήνος, η Σύρος, η Κέα, η Σίφνος, η Μήλος, η Σέριφος, η Αμοργός και η Κίμωλος (Διάγραμμα 31).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1985-1998 ήταν για μεν τα νησιά 6,45% ενώ για το σύνολο της χώρας ήταν 5,52%.

9.3.2.4 Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας

Ως προς την κίνηση των φορτωθέντων εμπορευμάτων ακτοπλοΐας προκύπτει ότι την πρώτη θέση στο Νομό Β. Αιγαίου έχει η Λέσβος και ακολουθούν, η Χίος, η Σάμος, η Ικαρία, οι Φούρνοι και τα Ψαρά (Διάγραμμα 32).

Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Νίσυρος και ακολουθούν, η Ρόδος η Κως, η Κάλυμνος, η Λέρος, η Πάτμος, η Σάμη, η Κάρπαθος, η Σύμη, η Αστυπάλαια, και η Χάλκη (Διάγραμμα 33).

Στις Κυκλάδες πρώτη θέση έχει η Πάρος και ακολουθούν, η Θήρα ,η Μύκονος, η Νάξος η Σύρος, η Ίος, η Κέα, η Σίφνος, η Μήλος, η Σέριφος, η Αμοργός, η Κύθνος, η Κίμωλος και η Φολέγανδρος (Διάγραμμα 34).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1985-1998 ήταν για μεν τα νησιά 1,14% ενώ για το σύνολο της χώρας 1,82%.

9.3.2.5 Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας

Ως προς την κίνηση των εκφορτωθέντων εμπορευμάτων ακτοπλοΐας προκύπτει ότι την πρώτη θέση στο Νομό Β. Αιγαίου έχει η Λέσβος και ακολουθούν, η Χίος, η Σάμος, η Ικαρία, οι Φούρνοι και τα Ψαρά (Διάγραμμα 35).

Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Ρόδος και ακολουθούν η Κως, η Σύμη η Πάτμος, η Κάλυμνος, η Κάρπαθος, η Λέρος,, η Νίσυρος, η Σάμη, η Αστυπάλαια και η Χάλκη (Διάγραμμα 36).

Στις Κυκλάδες πρώτη θέση έχει η Πάρος και ακολουθούν, η Θήρα, η Μύκονος, η Νάξος η Σύρος, η Ίος, η Κέα, η Σίφνος, η Μήλος, η Σέριφος, η Αμοργός, η Κύθνος, η Κίμωλος και η Φολέγανδρος (Διάγραμμα 37).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1985-1998 ήταν για μεν τα νησιά 3,34% ενώ για το σύνολο της χώρας 1,83%.

9.3.3 Εκπαίδευση

Από την ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα 18: Μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των νησιών του Αιγαίου 1985-1999 προκύπτουν τα εξής:

Στο Νομό Β. Αιγαίου την πρώτη θέση στον αριθμό των μαθητών δημοτικής εκπαίδευσης έχει η Χίος και ακολουθούν η Σάμος, η Λέσβος και η Λήμνος (Διάγραμμα 38).

Στα Δωδεκάνησα προηγείται η Ρόδος και ακολουθούν η Κως, η Κάλυμνος, η Κάρπαθος και η Σύμη (Διάγραμμα 39).

Στις Κυκλάδες τις πρώτες θέσεις καταλαμβάνουν η Σύρος, η Νάξος, η Θήρα, η Πάρος η Άνδρος, η Τήνος, η Μύκονος και η Μήλος (Διάγραμμα 40).

Γενικώς, παρατηρείται μικρή πτωτική πορεία του αριθμού των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και στις δύο Περιφέρειες του Αιγαίου. Ο ρυθμός μεταβολής από το 1992 μέχρι το 1998, που διαθέτουμε στοιχεία για το σύνολο της χώρας, ήταν -17,61% και στα νησιά -0,62 %, ρυθμός αρνητικός αλλά κατά πολύ μικρότερος από τον αντίστοιχο της χώρας. Το φαινόμενο αυτό ερμηνεύεται από τους γενικότερους λόγους που σχετίζονται με την αύξηση της υπογεννητικότητας στη χώρα μας, αλλά και ειδικότερα λόγω της τάσης αστικοποίησης που παρουσιάζουν τα μεγάλα νησιά κυρίως με την άνοδο του τουρισμού. Ως αποτέλεσμα της αστικοποίησης είναι και η μείωση των

γεννήσεων φαινόμενο το οποίο δεν ακολουθείται τόσο έντονα από τα μικρότερα νησιά τα οποία σύμφωνα με την πρόσφατη απογραφή παρουσιάζουν μια μικρή αύξηση του πληθυσμού τους.

9.3.4 Ηλεκτρική ενέργεια

Ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα 19: Κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος σε kWh,1985-1999

Στο Νομό Β. Αιγαίου την πρώτη θέση στην κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος έχει η Λέσβος και ακολουθούν η Χίος, η Σάμος, και η Λήμνος (Διάγραμμα 41).

Στα Δωδεκάνησα αμιγή στοιχεία υπάρχουν για τη Ρόδο την Πάτμο τη Σύμη τη Μεγίστη, τη Νίσυρο, την Τήλο, τη Σύμη, τη Χάλκη, την Πάτμο, τους Λειψούς και το Αγαθονήσι. Τα υπόλοιπα νησιά είναι διασυνδεδεμένα μέσω υποθαλάσσιων συστημάτων και δεν υπάρχουν στοιχεία κατανάλωσης ρεύματος για το κάθε ένα ξεχωριστά. Έτσι η Κάλυμνος, η Κως, η Λέρος, η Νίσυρος, η Τήλος και οι Αρκιοί αποτελούν μια ενότητα καθώς και η Κάρπαθος με την Κάσο μια δεύτερη. Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι η Ρόδος κατέχει την πρώτη θέση στην κατανάλωση ενέργειας και τα μικρά νησιά έχουν μια σταθερή μικρή αυξητική τάση (Διάγραμμα 42).

Στις Κυκλάδες ως ενότητες λειτουργούν η Νάξος, η Σίκινος, η Πάρος, η Ίος και η Φολέγανδρος και τα άλλα νησιά λειτουργούν αυτοτελώς. Από την εκτίμηση των στοιχείων προηγείται, η Πάρος, η Σύρος, η Θήρα, η Μύκονος, η Άνδρος, η Μήλος και η Ίος (Διάγραμμα 43).

Τα παραπάνω στοιχεία δεν μπορούν να ιεραρχηθούν κατά μέγεθος ωστόσο παρέχονται σημαντικές πληροφορίες οι οποίες σχετίζονται με την ανάπτυξη των μικρών νησιών. Το γεγονός ότι παρουσιάζουν αύξηση στην κατανάλωση της ενέργειας συνεκτιμώμενο και με την πληθυσμιακή αύξηση μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι υπάρχει μια αναπτυξιακή δυναμική η οποία θα αποδώσει περισσότερο με την εξασφάλιση των συνδέσεων και τη λήψη ειδικών μέτρων για την απασχόληση, την υγεία και την παιδεία.

9.3.5 Οικονομικά μεγέθη

Ως προς την ανάλυση των στοιχείων του μέσου οικογενειακού εισοδήματος (Πίνακας 20) όπως προέκυψαν από τις δηλώσεις των κατοίκων τους για τα έτη 1997-1999, στο Νομό Β. Αιγαίου την πρώτη θέση έχει η Σάμος και ακολουθούν η Χίος, η Ικαρία, η Λήμνος και η Λέσβος (Διάγραμμα 44)

Στα Δωδεκάνησα την πρώτη θέση έχει η Λέρος και ακολουθούν η Τήλος, η Νίσυρος, η Κάλυμνος, η Κάσος, η Ρόδος, η Μεγίστη, η Σύμη, η Κως, η Πάτμος, η Χάλκη, οι Λειψοί, η Κάρπαθος και η Αστυπάλαια (Διάγραμμα 45).

Στις Κυκλάδες πρώτη θέση έχει η Μύκονος και ακολουθούν η Φολέγανδρος, η Πάρος η Θήρα, η Κέα, η Άνδρος, η Σύρος, η Τήνος, η Ίος, η Μήλος, η Κίμωλος, η Αντίπαρος, η Νάξος η Σίκινος, η Ανάφη και η Αμοργός (Διάγραμμα 46).

Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής από το 1997-1999 ήταν για μεν τα νησιά 6,81% ενώ για το σύνολο της χώρας 6,22%.

Επειδή τα στοιχεία του οικογενειακού εισοδήματος αφορούν μόνο τα τελευταία τρία χρόνια της περιόδου μελέτης, δεν καθίσταται δυνατή η διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Από τα στοιχεία προκύπτει ότι τα μικρά νησιά έχουν μεγαλύτερο μέσο οικογενειακό εισόδημα από τα μεγαλύτερα, για παράδειγμα η Κάσος δηλώνει μεγαλύτερο μέσο οικογενειακό εισόδημα από την Ρόδο. Τα στοιχεία αυτά επιδέχονται διάφορων ερμηνειών, κάποιες περισσότερο εμφανείς παρατίθενται παρακάτω πλην όμως η τεκμηρίωση τους, η οποία φαίνεται να έχει αρκετό ενδιαφέρον, απαιτεί εις βάθος διερεύνηση.

Ως ένας από τους λόγους μπορεί να εκληφθεί το ότι στα μικρά νησιά τόσο στον πρωτογενή αλλά πολύ περισσότερο στον τριτογενή η συμμετοχή στην απασχόληση έχει οικογενειακό χαρακτήρα σε αντίθεση με τα μεγάλα τουριστικά νησιά τα οποία για να αντιμετωπίσουν την αύξηση της εποχικής ζήτησης υπηρεσιών απασχολούν προσωπικό και από άλλες περιοχές της χώρας με αποτέλεσμα την διάχυση του εισοδήματος. Ένας άλλος λόγος μπορεί να προκύπτει από την υπεροχή των μικρών νησιών ως προς τις καλλιεργούμενες εκτάσεις και την αλιεία αλλά και γενικότερα της συμμετοχής τους στον πρωτογενή με αποτέλεσμα και στην ενίσχυση του εισοδήματός τους αμιγώς λόγω των

εσόδων που προκύπτουν από τις σχετικές δραστηριότητες αλλά και λόγω της πολιτικής ενισχύσεων μέσω των επιδοτήσεων. Θα μπορούσαμε να θέσουμε εδώ ακροθιγώς το θέμα της συμπληρωματικής δράσης του πρωτογενούς με τον τριτογενή τομέα, σε μέγεθος απασχόλησης οικογενειακών και ατομικών μικρών επιχειρήσεων, ότι μπορεί να αποτελέσει πρότυπο αναπτυξιακού μοντέλου κυρίως για τα μεγέθη των μικρών νησιών και να συμβάλει στην αύξηση του επιπέδου ανάπτυξής τους. Επίσης, το μέγεθος των μεταβιβαστικών πληρωμών μπορεί να είναι μεγαλύτερο στα μικρά νησιά λόγω της ύπαρξης μεγαλύτερου αριθμού συνταξιούχων ή ναυτικών και τέλος το επίπεδο φοροδιαφυγής να είναι μικρότερο στα μικρά νησιά από τα μεγαλύτερα.

Το θετικό στοιχείο της ανάλυσης είναι ότι απομακρύνεται ο φόβος της ερήμωσης των μικρών νησιών η οποία επικρατούσε πολύ έντονα την προηγούμενη εικοσαετία. Ο χώρος έχει αποκτήσει μια σχετική ενδογενή ισορροπία και έχει οδηγηθεί σε μια μικρή σταθερή αναπτυξιακή πορεία η οποία είναι ελπιδοφόρος αν αναλυθεί ως προς τις γενικότερες δυνατότητες και προοπτικές ανάπτυξής του.

9.3.6 Καθορισμός των νησιών με ιδιαίτερη θέση ως προς στους κοινωνικοοικονομικούς δείκτες

Για λόγους συστηματοποίησης της ανάλυσης παρατίθενται οι παρακάτω πίνακες στους οποίους αναφέρονται τα νησιά που κατέχουν τις πρώτες θέσεις ως προς τους δείκτες των μεταφορικών συνδέσεων, τόσο στις αεροπορικές όσο και στις θαλάσσιες μεταφορές. Η κατάσταση που προκύπτει στις αεροπορικές μεταφορές κάνοντας ανάλυση των στοιχείων του Πίνακα 15, έχει ως εξής:

Πίνακας 21: Αεροπορικές Μεταφορές

Περιοχή	Κίνηση αεροσκαφών εσωτερικού	Κίνηση αεροσκαφών εξωτερικού	Αφίξεις επιβατών εσωτερικού	Αναχωρήσεις αεροσκαφών εσωτερικού	Αφίξεις επιβατών εξωτερικού	Εμπορεύματα εσωτερικού αφίξεις	Εμπορεύματα εσωτερικού αναχωρήσεις
Β. Αιγαίο	Λέσβος Λήμνος Χίος Σάμος	Λέσβος Χίος Λήμνος	Λέσβος Χίος Σάμος Λήμνος Ικαρία	Λέσβος Χίος Σάμος Λήμνος Ικαρία	Λέσβος Χίος Λήμνος	Λέσβος Σάμος Χίος Λήμνος	Λέσβος Λήμνος Χίος

Περιοχή	Κίνηση αεροσκαφών εσωτερικού	Κίνηση αεροσκαφών εξωτερικού	Αφίξεις επιβατών εσωτερικού	Αναχωρήσεις αεροσκαφών εσωτερικού	Αφίξεις επιβατών εξωτερικού	Εμπορεύματα εσωτερικού αφίξεις	Εμπορεύματα εσωτερικού αναχωρήσεις
Δωδ/σα	Ρόδος Κάρπαθος Κως, Λέρος Κάσος	Ρόδος Κως Κάρπαθος	Ρόδος Κως Κάρπαθος Πάρος	Ρόδος Κως Κάρπαθος Πάρος	Ρόδος Κως Κάρπαθος	Ρόδος Κως Κάρπαθος	Ρόδος Κως Κάρπαθος
Κυκλάδ.	Μύκονος Πάρος Θήρα Μήλος Νάξος	Θήρα Μύκονος Πάρος Νάξος Μήλος	Θήρα Μύκονος Πάρος Νάξος Μήλος	Θήρα Μύκονος Πάρος Νάξος Μήλος	Θήρα Μύκονος Πάρος Μήλος	Θήρα Μύκονος Πάρος Μήλος	Μύκονος Πάρος Μήλος Νάξος

Πηγή: Επεξεργασία διατριβής και έρευνα πεδίου

Τα συμπεράσματα από την ανάλυση των πινάκων 16 και 17, σχετικά με τις θαλάσσιες μεταφορές, αναφέρονται στον Πίνακα 22 που ακολουθεί:

Πίνακας 22: Θαλάσσιες Μεταφορές

Περιοχή	Κατάπλοι πλοίων	Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας	Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας	Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας	Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας
Β. Αιγαίο	Σάμος Χίος Ικαρία Λέσβος Λήμνος Φούρνοι	Λέσβος Χίος Σάμος Ικαρία Φούρνοι	Λέσβος Χίος Σάμος Ικαρία Φούρνοι	Λέσβος Χίος Σάμος Ικαρία Φούρνοι	Λέσβος Χίος Σάμος Ικαρία Φούρνοι
Δωδ/νησα	Ρόδος Κως Κάλυμνος Λέρος Πάτμοε	Ρόδος Κως Πάτμος Σάμη Κάλυμνος	Ρόδος Κως Σάμος Πάτμος Κάλυμνος Λέρος	Νίσυρος Ρόδος Κως Λέρος Κάλυμνος	Ρόδος Κως Σύμη Πάτμος Κάλυμνος Κάρπαθος
Κυκλάδες	Πάρος Τήνος Νάξος Μύκονος Σύρος Θήρα Ίος	Πάρος Μύκονος Θήρα Νάξος Σύρος Ίος Κέα Σίφνος	Πάρος Μύκονος Θήρα Νάξος Τήνος Σύρος Κέα Σίφνος Μήλος	Πάρος Θήρα Μύκονος Νάξος Σύρος Ίος Κέα Σίφνος Μήλος	Πάρος Θήρα Μύκονος Νάξος Σύρος

Πηγή: Επεξεργασία διατριβής και έρευνα πεδίου.

Παρατηρούμε λοιπόν ότι πρόκειται για μεγάλα νησιά, τα οποία είχαν καλό δίκτυο αεροπορικών και ακτοπλοϊκών συνδέσεων και τα οποία μακροχρονίως διατήρησαν την

αναπτυξιακή τους πορεία. Επιπλέον, στα νησιά αυτά η γεωγραφική τους θέση τους προσδίδει ιδιαίτερο ρόλο τόσο στα δίκτυα μεταφορών όσο και στην ενδογενή και περιφερειακή ανάπτυξη και έχουν τα χαρακτηριστικά των πόλων ανάπτυξης.

Προκειμένου να κατηγοριοποιήσουμε τα νησιά με βάση τον κομβικό τους χαρακτήρα , ως προς την ενδογενή αλλά και την ευρύτερη περιφερειακή ανάπτυξη και να προσδιορίσουμε τα νησιά τα οποία δέχονται τις επιδράσεις της ανάπτυξης, πρέπει κατά το χαρακτηρισμό τους να λάβουμε υπόψη τα παρακάτω στοιχεία:

Τα κομβικά νησιά τα οποία αναφέρονται ως **νησιά–πόλοι** (hubs) προσδιορίζονται κυρίως από:

- Τα κοινωνικό-οικονομικά τους μεγέθη.
- Τη θέση των οικισμών τους στο νησιωτικό σύστημα.
- Τη διαρκή σύνδεσή τους με κύριες γραμμές με τα ηπειρωτικά λιμάνια.
- Την ύπαρξη αεροδρομίου και τακτικών αεροπορικών συνδέσεων.
- Τη γεωγραφική κεντρικότητα τους και τις συνεπαγόμενες χρονοαποστάσεις μετακινήσεων από και προς τα μικρότερα νησιά.
- Τα μεγέθη της ζήτησης των μετακινήσεων από και προς κάθε νησί.
- Την καταλληλότητα και επάρκεια της μεταφορικής τους υποδομής.
- Την ύπαρξη υπηρεσιών υγείας, παιδείας και διοίκησης.

Τα μικρότερα νησιά, τα οποία αναφέρονται ως **νησιά-ακτίνες** (spokes) χαρακτηρίζονται από:

- Μικρά πληθυσμιακά μεγέθη.
- Τις δυνατότητες προσέγγισης λόγω της γεωγραφικής τους θέσης με τα μεγαλύτερα νησιά και κυρίως με τα νησιά-κόμβους.
- Τις αραιές ή και καθόλου απευθείας συνδέσεις με τα ηπειρωτικά λιμάνια.
- Την άμεση εξάρτηση των συνδέσεών τους από τα ακτοπλοϊκά δρομολόγια των κυρίων γραμμών με τα μεγάλα νησιά.
- Την αυξομείωση των συνδέσεων ανάλογα με την εποχική ζήτηση των επισκεπτών και όχι των μονίμων κατοίκων.
- Την ανεπάρκεια των λιμενικών υποδομών.
- Την έλλειψη υπηρεσιών υγείας, παιδείας και διοίκησης.

Με βάση τα όσα αναφέρθηκαν παραπάνω και από την επεξεργασία των Πινάκων 21 και 22, προκύπτει ότι το ρόλο των νησιών-πόλων έχουν: **η Λέσβος, η Λήμνος, η Χίος, η Σάμος, η Ρόδος, η Κάρπαθος, η Κως, η Μύκονος, η Πάρος, η Θήρα, η Νάξος, η Σύρος και η Μήλος.**

9.4 Μέθοδοι Πολυπαραγοντικής Ανάλυσης

Με τη μέθοδο αυτή επιχειρείται ο εντοπισμός των χωρικών ενοτήτων και ο προσδιορισμός των κομβικών σημείων στα οποία έχουν άμεση επίδραση οι υπό εξέταση κοινωνικοοικονομικοί δείκτες Η μέθοδος αυτή θεωρείται περισσότερο ακριβής για την ανάλυση του θέματος συγκρινόμενη με την απλή περιγραφική ανάλυση. Λόγω έλλειψης στατιστικών στοιχείων, σε επίπεδο νησιού και για μια σειρά ετών, δεν υπήρχε δυνατότητα κατασκευής μιας συνάρτησης παραγωγής, η οποία μέσω των ελαστικοτήτων θα επέτρεπε να διεξαχθούν συμπεράσματα για την πολιτική μεταφορών και τη σχέση της με την ανάπτυξη.

Συγκεκριμένα ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα: εφαρμόσθηκε ανάλυση συστάδων (Cluster Analysis)[72] στα αρχικά δεδομένα για τις μονάδες-νησιά (cases) προκειμένου να εντοπιστούν οι ομάδες που σχηματίζονται. Παρατηρήθηκε, ωστόσο, ότι οι μεταβλητές δεν ακολούθησαν κανονική κατανομή και προβήκαμε σε λογαριθμικό μετασχηματισμό τους.

Στη συνέχεια χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ανάλυσης κύριων συνιστωσών (Principal Components)[73] διότι παρατηρήθηκε ότι υπήρχε συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών. Αμέσως μετά η αποδόθηκαν κοινά χαρακτηριστικά στις ομοιογενείς ομάδες και με βάση τις συνιστώσες που δημιουργήθηκαν επανεπιχειρήθηκε ανάλυση σε συστάδες προκειμένου να ελεγχθεί η αρχική ομαδοποίηση και να προσδιοριστεί η τελική.

Ακολούθως, εφαρμόστηκε διακριτική ανάλυση (Discriminant Analysis) προκειμένου να προσδιοριστούν τα κομβικά σημεία και λογιστική παλινδρόμηση (Logistic Regression) προκειμένου να ελεγχθούν οι πιθανότητες τα σημεία που

[72] Σιάρδος Γ. «Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης», Ζήτη, Θεσ/νίκη 1999.

[73] Chatfield C., Collins A.J. "Introduction to Multivariate Analysis", Science Paperbacks.

επιλέξαμε ως κόμβους να είναι στατιστικώς σημαντικά ώστε να οριστικοποιηθούν ως τελικοί κόμβοι(νησιά-πόλοι).

9.4.1 Μέθοδος εκτίμησης των κομβικών σημείων

Από την ανάλυση συστάδων χρησιμοποιήθηκε η συσσωρευτική ιεραρχική ανάλυση κατά την οποία οι συστάδες σχηματίζονται με την ομαδοποίηση των παρατηρήσεων σε όλο και μεγαλύτερες συστάδες, μέχρις ότου όλες οι παρατηρήσεις να ανήκουν σε μια μόνο συστάδα. Η ανάλυση βασίστηκε στη μέθοδο του «απώτερου γείτονα», καθώς από τον Πίνακα 23 της περιγραφικής στατιστικής προκύπτουν άνισες διακυμάνσεις και σφαιροειδείς ομάδες (Διάγραμμα 47).

Ως μέτρο απόστασης επιλέχτηκε το «τετράγωνο της ευκλείδειας απόστασης» και προκειμένου να αποφευχθεί το πρόβλημα των διαφορετικών μονάδων μέτρησης και της κλίμακας, τυποποιήθηκαν οι αρχικές τιμές με την μετατροπή των αρχικών τιμών σε τυπικούς βαθμούς Z, με μέσο 0 και τυπική απόκλιση 1. Εφόσον, διατίθεται panel στοιχείων, δηλαδή δεδομένα για αρκετές χρονικές περιόδους, αυτά διαχωρίστηκαν ανά έτος[74] και ερευνήθηκε η ύπαρξη διαφοροποιήσεων στο σχηματισμό των ομάδων. Παρατηρήθηκαν μικρές διαφοροποιήσεις μεταξύ των ομαδοποιήσεων των νησιών, το οποίο απεδόθη στο ότι δεν υπήρχαν όλα τα δεδομένα για ορισμένα νησιά και έτσι η εμφάνιση μερικών στοιχείων στο χώρο ίσως αλλάζει το σχηματισμό της συστάδας ακριβώς γιατί οι υπάρχουσες παρατηρήσεις εμφανίζουν πολύ μεγαλύτερη βαρύτητα από την πραγματική τους.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης σε συστάδες, για το 1997, παρατίθενται στον Πίνακα 24 (Agglomeration Schedule), ο οποίος περιλαμβάνει τον αριθμό των παρατηρήσεων και των συστάδων που συνδυάζονται σε κάθε στάδιο. Η πρώτη σειρά αφορά το πρώτο στάδιο στο οποίο οι παρατηρήσεις 807 (Σχοινούσα) με την 814 (Θηρασιά) συνδυάζονται σε συστάδα. Σε κάθε στάδιο ο συντελεστής ταυτίζεται με το τετράγωνο της ευκλείδειας απόστασης μεταξύ των παρατηρήσεων. Στην τελευταία στήλη εμφανίζεται το στάδιο κατά το οποίο μια παρατήρηση ή συστάδα συνδυάζονται. Για παράδειγμα στο 7^{ο} στάδιο η παρατήρηση 782 (Κουφονήσι) συνδυάζεται με τις δυο

[74] Τα αποτελέσματα ανά έτος δεν παρατίθενται, αλλά είναι διαθέσιμα σε ηλεκτρονική μορφή.

προηγούμενες και συγκεκριμένα με τη Σχοινούσα που βρίσκεται μακρύτερα για να αποτελέσουν από κοινού μια νέα συστάδα. Η στήλη των συντελεστών, δηλαδή οι αποστάσεις, μας βοηθάει να αποφασίσουμε για τον αριθμό των συστάδων που θα χρησιμοποιήσουμε κατά την ανάλυσή μας. Οι αποστάσεις επανακλιμακώνονται με κλίμακα εύρους 0-25. Οι μικρότεροι συντελεστές σημαίνουν την ένωση σχεδόν ομογενών συστάδων, ενώ οι μεγαλύτεροι συντελεστές είναι μια ένδειξη ότι τα μέλη των ομάδων είναι περισσότερο ανόμοια. Εξετάζοντας, τη διαφορά στους συντελεστές ανάμεσα σε δυο διαδοχικά στάδια η ύπαρξη ενός ξαφνικού άλματος στο μέγεθος της διαφοράς μπορεί να σημαίνει ότι εντοπίσαμε τη λύση.

Ωστόσο, είναι ευκολότερη η παρακολούθηση των ενώσεων των συστάδων από ένα δενδρόγραμμα, όπως αυτό που αποτυπώνεται στο Διάγραμμα 48. Από την ανάλυση που προηγήθηκε δημιουργήθηκαν 3 συστάδες. Η πρώτη συστάδα αποτελείται από 57 νησιά, η δεύτερη αποτελείται από τα νησιά: Κω, Λέσβο, Αντίπαρο, Πάρο και η τρίτη συστάδα αποτελείται μόνο από τη Ρόδο. Η διατήρηση περισσότερων συστάδων θα οδηγούσε σε πιο ομοιογενείς ομάδες όμως υπήρχαν πολλές συστάδες που αποτελούνταν από ένα νησί γι' αυτό προτιμήθηκαν οι 3 συστάδες. Επίσης, η επιλογή δυο μόνο συστάδων θεωρήθηκε ακατάλληλη επειδή οι αποστάσεις ήταν πλέον πολύ μεγάλες και η δεύτερη συστάδα αποτελείτο μόνο από τη Ρόδο.

Από τον πίνακα με τα χαρακτηριστικά των συστάδων διαπιστώθηκε ότι στην πρώτη συστάδα κυριαρχεί η μεταβλητή της μετεπιβίβασης των επιβατών από τα μεγάλα πλοία στα μικρότερα, στη δεύτερη τα φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού και στην τρίτη η άφιξη ξένων επιβατών. Το χαρακτηριστικό, επομένως, της διαφοροποίησης της πρώτης ομάδας είναι η μετεπιβίβαση, που σημαίνει ότι τα νησιά αυτά αποτελούν τις ακτίνες (spokes) ενός εσωτερικού δικτύου κόμβων (hubs). Η μεγαλύτερη ανομοιογένεια σε σχέση με τις υπόλοιπες μεταβλητές παρατηρείται στο οικογενειακό εισόδημα. Για τη δεύτερη ομάδα, η διαφοροποίηση επέρχεται λόγω της ύπαρξης κάποιου σημαντικού εξαγώγιμου προϊόντος (π.χ μάρμαρα, λάδι) ενώ για την τρίτη ότι αποτελεί πόλο έλξης για τους ξένους τουρίστες.

Προκειμένου να διαπιστωθεί αν οι μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή πραγματοποιήθηκε έλεγχος με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov (Πίνακας 25). Η τιμή για το επίπεδο σημαντικότητας ήταν μικρότερο από 0,05 για το σύνολο των

μεταβλητών, το οποίο σημαίνει ότι η θεωρητική κατανομή που υποθέσαμε δεν ήταν η κατάλληλη. Εφόσον, λοιπόν οι μεταβλητές δεν κατανέμονται κανονικά προχωρήσαμε σε λογαριθμικό μετασχηματισμό τους. Οι νέες τιμές που προέκυψαν συμβολίζονται στη συνέχεια ως V_i.

Στη συνέχεια η ανάλυση έγινε με βάση τις τιμές που προέκυψαν μετά τους λογαριθμικούς μετασχηματισμούς των αρχικών τιμών των μεταβλητών. Με βάση τις νέες τιμές επανελήφθη η ανάλυση σε συστάδες και έγινε σύγκριση με τα αρχικά αποτελέσματα. Η διαδικασία που ακολουθήθηκε στην περίπτωση αυτή είναι η ίδια με την προηγούμενη, χρησιμοποιήθηκε δηλαδή το ίδιο μέτρο απόστασης και η ίδια μέθοδος σχηματισμού συστάδων.

Παρακάτω παρατίθενται ο Πίνακας 26 περιγραφικής στατιστικής, ο πίνακας των αποστάσεων Agglomeration Schedule (Πίνακας 27) και το σχετικό δενδρόγραμμα (Διάγραμμα 49). Στην περίπτωση αυτή ο διαχωρισμός στην κλίμακα 0-25 γίνεται στο 7. Έτσι, σχηματίζονται 6 αρκετά ομοιογενείς ομάδες και χωρίς μεγάλη απόσταση μεταξύ τους.

Η πρώτη συστάδα περιλαμβάνει 27 σημεία (νησιά-λιμάνια): Σχοινούσα, Θηρασιά, Κουφονήσι, Αρκιοί, Ηρακλειά, Ψέριμος, Τέλενδος, Μόλυβος, Ερικούσα, Οθωνοί, Αγαθονήσι, Δονούσα, Εύδηλος, Ικαρία, Μεγίστη, Φολέγανδρος, Χάλκη, Ψαρά, Αγ. Ευστράτιος, Ανάφη, Σίκινος, Τήλος, Λειψοί, Οία, Άνδρος, Αντίπαρος και Φούρνοι. Στη δεύτερη συστάδα περιλαμβάνονται 19 σημεία (νησιά-λιμάνια): Νίσυρος, Βαθύ, Αμοργός, Ίος, Σέριφος, Κέα, Πάτμος, Σύμη, Τήνος, Πυθαγόρειο, Αγ. Κήρυκος, Μύρινα, Μούδρος, Πολύχνιτος, Κίμωλος, Οινούσσες, Κύθνος, Σίφνος, Καρλόβασι. Στην τρίτη συστάδα έχουμε 7 νησιά: Κάλυμνος, Πάρος, Αστυπάλαια, Κάσος, Σύρος, Λέρος, Νάξος. Στην τέταρτη είναι 8 νησιά: Λήμνος, Σάμος, Μύκονος, Θήρα, Κάρπαθος, Κω, Χίος, Λέσβος. Ενώ η πέμπτη και η έκτη συστάδα περιλαμβάνουν μόνο από ένα νησί, τη Μήλο και τη Ρόδο αντίστοιχα. Παρατηρήθηκε επομένως, ότι οι συστάδες έχουν διαφοροποιηθεί αρκετά ως προς την αρχική ανάλυση.

Στη συνέχεια, μελετήθηκε ο πίνακας με τα χαρακτηριστικά των συστάδων, όπου διαπιστώθηκε ότι στην πρώτη συστάδα κυριαρχεί ο λογαριθμικός μετασχηματισμός της μεταβλητής του αριθμού των μαθητών που βρίσκονται στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, που σημαίνει ότι το κύριο χαρακτηριστικό των νησιών αυτών είναι η ύπαρξη μικρού

αριθμού μαθητών δημοτικού. Στη δεύτερη συστάδα κυριαρχεί η εκφόρτωση φορτίου από τα μεγάλα στα μικρά πλοία. Άρα ουσιαστικά τα νησιά αυτά αποτελούν μέρη ενός ευρύτερου εμπορικού δικτύου, όπου κατέχουν τη θέση του καταναλωτή. Στην τρίτη συστάδα σημαντικότερο ρόλο έχει η μεταβλητή που απεικονίζει την αποβίβαση επιβατών από μεγάλα σε μικρά πλοία. Τα νησιά αυτά σχηματίζουν ένα αλληλένδετο σύνολο στην κίνηση των επιβατών είτε για τουριστικούς λόγους, είτε για λόγους εργασίας. Στην τέταρτη συστάδα ιδιαίτερη σημασία έχει η κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος και εξετάζοντας τα νησιά παρατηρούμε ότι πρόκειται είτε για τουριστικά νησιά είτε για νησιά στα οποία υπάρχουν δημόσιες υπηρεσίες και κυρίως μονάδες στρατού. Έτσι, διαπιστώνουμε ότι όντως η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας αποτελεί σημαντικό δείκτη ανάπτυξης. Στη Μήλο τον κύριο ρόλο τον έχει το οικογενειακό εισόδημα και στη Ρόδο η άφιξη επιβατών από το εξωτερικό.

Η μεγαλύτερη ανομοιογένεια στην πρώτη συστάδα εντοπίζεται στη μεταβλητή του οικογενειακού εισοδήματος, στη δεύτερη η φόρτωση εμπορευμάτων προς το εξωτερικό καθώς περιλαμβάνονται κάποια νησιά που έχουν εξαγωγές ιδιαίτερων προϊόντων π.χ. κιμωλίας, ορυκτών κά. Στην τρίτη συστάδα μεγαλύτερες αποκλίσεις από το μέσο επίπεδο παρατηρήθηκαν στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Στην τέταρτη ομάδα διαφορές παρατηρήθηκαν στην επιβίβαση ατόμων από ατμόπλοια σε δηζελόπλοια, γεγονός που ενισχύει ότι στο εσωτερικό δίκτυο μεταξύ αυτών των νησιών υπάρχουν κομβικά σημεία και μικρότερα νησιά με άμεση σχέση με τα πρώτα. Για τις δυο τελευταίες ομάδες που αποτελούνται από ένα νησί δεν υπάρχουν αποκλίσεις.

Η διερευνητική προσέγγιση της μεταβλητής με τη μεγαλύτερη επίδραση και ανομοιογένεια από τον πίνακα της περιγραφικής στατιστικής δεν οδηγεί σε ασφαλή συμπεράσματα. Έτσι, προσπαθήθηκε η εφαρμογή ανάλυσης σε συστάδες (cluster analysis) ομαδοποιώντας με βάση τις μεταβλητές. Ο τρόπος αυτός, όμως, δεν οδήγησε στη δημιουργία ομάδων και έτσι συνεχίσαμε με την ανάλυση κυρίων συνιστωσών. Εξετάζοντας αρχικά τη μήτρα συσχετίσεων παρατηρήθηκε ότι όλες οι μεταβλητές συσχετίζονται με τουλάχιστον μια μεταβλητή, αφού για κάθε μια υπάρχει τουλάχιστον ένας συντελεστής συσχέτισης μεγαλύτερος από 0,5.

Η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες, ενδείκνυται εφόσον το χ^2 είναι στατιστικά σημαντικό και ο δείκτης ΚΜΟ προσεγγίζει στη μονάδα (Πίνακας 28), έδωσε ισάριθμες

με τις μεταβλητές κύριες συνιστώσες, όμως για την ανάλυση μας λαμβάνουμε υπόψη μας τις πρώτες 6 συνιστώσες που ερμηνεύουν το 79% περίπου της διακύμανσης (Πίνακας 29: συνολικής εξηγηθείσας διακύμανσης). Η επιλογή να λάβουμε υπόψη τις πρώτες 6 συνιστώσες ενισχύεται από το γεγονός ότι σε αυτές τις συνιστώσες οι ιδιοτιμές είναι μεγαλύτερες της μονάδας καθώς και από τη μεταβολή της κλίσης της γραμμής που ενώνει τις τιμές των ιδιοτιμών, αφού παρατηρείται τάση ευθυγράμμισης από την έβδομη κύρια συνιστώσα (Διάγραμμα 50). Το υπόλοιπο 21% της διακύμανσης που εξηγείται από τις υπόλοιπες συνιστώσες θεωρείται μικρό ποσοστό απώλειας πληροφορίας επειδή δεν συμπεριελήφθησαν οι υπόλοιπες συνιστώσες στην ανάλυση.

Από τον Πίνακα 30 με τις κοινές παραγοντικές διακυμάνσεις-communalities φαίνεται το ποσοστό της διακύμανσης της κάθε μεταβλητής που εξηγείται από τις 6 συνιστώσες, το οποίο προκύπτει από το άθροισμα των τετραγώνων των φορτίων κάθε μεταβλητής. Για παράδειγμα, η διακύμανση των λογαριθμικών τιμών της μεταβλητής «αποβίβαση επιβατών από ατμόπλοια σε δηζελόπλοια» που εξηγείται από τις 6 συνιστώσες είναι 81,9%.

Οι γραμμικοί συνδυασμοί που προκύπτουν από την πρώτη συνιστώσα είναι:

$$Y_1 = 0{,}691\,V_1 + 0{,}292\,V_2 + \ldots - 0{,}098\,V_{29}$$

Για να οδηγηθούμε σε κάποιο συμπέρασμα σχετικά με τη φύση των εξαγομένων παραγόντων, εκτός από τη μήτρα κυρίων συνιστωσών (Πίνακας 31) επιχειρήθηκε περιστροφή στις κύριες συνιστώσες. Έτσι προέκυψε ο Πίνακας 32 από όπου καταλήξαμε στα εξής συμπεράσματα: Η πρώτη κύρια συνιστώσα, που εξηγεί το 28% περίπου της διακύμανσης, μετά την περιστροφή των αξόνων, εκφράζει την αεροπορική κίνηση. Η δεύτερη συνιστώσα με ποσοστό που ανέρχεται στο 23% σχεδόν εκφράζει την κίνηση των πλοίων. Η τρίτη συνιστώσα αποτυπώνει τη θαλάσσια μεταφορά εμπορευμάτων στο εξωτερικό.Η τέταρτη εκφράζει το εισόδημα, η πέμπτη την κίνηση των επιβατών με πετρελαιοκίνητα και η έκτη την αεροπορική μεταφορά των εμπορευμάτων στο εξωτερικό.

Λόγω του πλήθους των παραγόντων δεν ήταν δυνατή η κατασκευή ενός διαγράμματος διασποράς, προκειμένου να εντοπισθούν οι ομαδοποιήσεις και να συγκριθούν με τις συστάδες που σχηματίστηκαν μετά τη λογαριθμική μετατροπή των μεταβλητών. Ωστόσο, από το πρόγραμμα SPSS έχουμε μια τρισδιάστατη γραφική

απεικόνιση των μεταβλητών (Διάγραμμα 51) ή μια μήτρα απεικόνισης διασπορών (Διάγραμμα 52). Η ενδεικνυόμενη μέθοδος είναι η εφαρμογή της ανάλυσης σε συστάδες στις 6 συνιστώσες. Στην περίπτωση αυτή σχηματίζονται 7 συστάδες (Πίνακας 33, διάγραμμα 53). Στην πρώτη συστάδα περιλαμβάνονται 15 σημεία (νησιά και λιμάνια): Σχοινούσα, Θηρασιά, Κουφονήσι, Αρκιοί, Ηρακλειά, Ψέριμος, Τέλενδος, Μόλυβος, Ερικούσα, Οθωνοί, Αγαθονήσι, Δονούσα, Εύδηλος, Μύρινα και Βαθύ. Στη δεύτερη συστάδα περιέχονται 16 σημεία (νησιά και λιμάνια): Αστυπάλαια, Σύρος, Κάσος, Νάξος, Πάτμος, Σύμη, Ίος, Τήνος, Κίμωλος, Οινούσσες, Πυθαγόρειο, Αμοργός, Σέριφος, Κέα, Κύθνος, Σίφνος. Στην τρίτη συστάδα έχουμε 8 νησιά: Λήμνος, Σάμος, Λέσβος, Χίος, Μύκονος, Θήρα, Κάρπαθος, Κω. Η τέταρτη ομάδα περιλαμβάνει τα νησιά: Αντίπαρο και Φούρνους, η πέμπτη συστάδα αποτελείται από 20 σημεία (νησιά και λιμάνια): Κάλυμνος, Λέρος, Πάρος, Αγ. Κήρυκος, Καρλόβασι, Νίσυρος, Ικαρία, Μεγίστη, Αγ. Ευστράτιος, Ανάφη, Οία, Σίκινος, Λειψοί, Τήλος, Μούδρος, Πολίχνιτος, Ψαρά, Χάλκη, Φολέγανδρος, Άνδρος. Ενώ η έκτη και η έβδομη συστάδα αποτελούνται από τα νησιά Μήλο και Ρόδο αντίστοιχα.

Από την παρατήρηση των δυο δενδρογραμμάτων διαπιστώθηκε ότι οι παραπάνω συστάδες που προκύπτουν μετά από την ανάλυση σε συνιστώσες δεν είναι παρά υποομάδες στην ανάλυση συστάδων στις λογαριθμικές μεταβλητές, με εξαίρεση τη Μύρινα που άλλαξε εντελώς συστάδα. Επομένως, η προηγούμενη ανάλυση σε παράγοντες κάνει εμφανέστερες τις συστάδες μικραίνοντας παράλληλα τις αποστάσεις μεταξύ τους.

Καταλήξαμε λοιπόν ότι στο χώρο του Αιγαίου προκύπτουν σημεία κόμβοι και σημεία ακτίνες τα οποία συσχετίζονται μεταξύ τους. Ως κόμβους κατ' αρχήν ορίσαμε τα νησιά που έχουν Νομαρχίες ή διευθύνσεις Νομαρχιών και είναι: η Ικαρία, η Λήμνος, η Κάλυμνος, η Κάρπαθος, η Κω, η Πάρος, η Άνδρος, η Κέα, η Μήλος, η Νάξος, η Θήρα και η Τήνος καθώς και τις πρωτεύουσες των νομών Λέσβου, Ρόδου, Σάμου, Σύρου και Χίου. Επιπλέον, στη διοικητική αυτή διαίρεση προστέθηκε και η Μύκονος, εξαιτίας της ιδιαίτερης τουριστικής της ανάπτυξης. Έτσι, δίδοντας την τιμή 1 για τους κόμβους και την τιμή 2 για τις ακτίνες εφαρμόστηκε διακριτική ανάλυση προκειμένου να διαπιστωθεί αν η ταξινόμηση αυτή είναι ορθή και με τι πιθανότητα μπορεί να συμβεί αυτό.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων με τη χρήση του προγράμματος SPSS παρατίθενται στο παράρτημα που ακολουθεί. Οι συναρτήσεις ταξινόμησης (Πίνακας 34) χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου να ορισθούν οι μονάδες στις ομάδες. Έτσι, για παράδειγμα η μεταβλητή κίνηση εξωτερικού επιβάτες αφίξεις αποτελεί τη σημαντικότερη μεταβλητή για τη συνάρτηση που καθορίζει τους κόμβους.

Στη συνέχεια ελέγχθηκε κατά πόσο ίσχυαν οι αρχικές υποθέσεις μας[75]. και μελετήθηκε αν οι μεταβλητές πρόβλεψης συσχετίζονται[76] μεταξύ τους από τη μήτρα συσχέτισης μεταξύ των ομάδων. Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ κάποιων μεταβλητών, γεγονός που αναιρεί την αρχική υπόθεση και αποτελεί ένα θέμα, στη συνέχεια εξετάσθηκε ο Πίνακας 35 της περιγραφικής στατιστικής των ομάδων, που παρουσιάζει ένα ακόμα σοβαρότερο πρόβλημα, εφόσον οι μεγαλύτεροι μέσοι των ομάδων σχετίζονται με μεγαλύτερες τυπικές αποκλίσεις. Το Box's M[77] το οποίο ελέγχει την υπόθεση της ισότητας των συνδιακυμάνσεων μεταξύ των ομάδων δεν μπορεί να δώσει αποτέλεσμα καθώς υπάρχουν λιγότερες από 2 μη-ιδιάζουσες μήτρες συνδιακυμάνσεων των ομάδων. Οι λογαριθμικές ορίζουσες αποτελούν μέτρο της μεταβλητότητας των ομάδων. Οι μεγαλύτερες λογαριθμικές ορίζουσες (Πίνακας 36) αντιστοιχούν σε περισσότερο μεταβλητές ομάδες, ενώ μεγάλες διαφορές στις ορίζουσες αποτελούν ένδειξη ότι οι ομάδες έχουν διαφορετικές μήτρες συνδιακυμάνσεων.

Εφόσον, προέκυψαν παραβιάσεις στις υποθέσεις επιχειρήθηκε μια δεύτερη ανάλυση χρησιμοποιώντας μήτρα συνδιακυμάνσεων χωριστών ομάδων[78]. Παρατηρήθηκε ότι τα αποτελέσματα ταξινόμησης δεν άλλαξαν και πολύ, μπορεί να μην έχουμε ιδιάζουσα μήτρα στο στατιστικό *M* του Box (Πίνακας 37) αλλά το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας να είναι πολύ χαμηλό, έτσι συνεπώς δεν έχει έννοια να εφαρμοστεί αυτή η ανάλυση.

Ένας πίνακας του προγράμματος SPSS είναι εκείνος των αρχικών πιθανοτήτων για τη συμμετοχή στις ομάδες. Η αρχική πιθανότητα είναι μια εκτίμηση της

---

[75] Βλέπε 3.4.3 Διακριτική Ανάλυση.

[76] Ο πίνακας αυτός είναι διαθέσιμος σε ηλεκτρονική μορφή.

[77] Έχει το μειονέκτημα ότι επηρεάζεται πολύ από το πλήθος των δεδομένων.

[78] Η τεχνική αυτή σημαίνει ταξινόμηση χρησιμοποιώντας μήτρες ομάδων συνδιακύμανσης από τις κανονιστικές διακριτικές συναρτήσεις και όχι απ' τις αρχικές μεταβλητές.

πιθανοφάνειας ότι μια μονάδα ανήκει σε μια συγκεκριμένη ομάδα όταν δεν υπάρχει άλλη διαθέσιμη πληροφορία και χρησιμοποιείται για τον καθορισμό των συναρτήσεων ταξινόμησης. Μετά από προσαρμογή των πιθανοτήτων στο μέγεθος του δείγματος-γεγονός που βελτιώνει την εκτίμηση-θεωρούμε τα ενδεχόμενα ισοπίθανα. Στην περίπτωση των ισοπίθανων ενδεχομένων οι μονάδες που κατανέμονται σε κόμβους είναι για όλα τα έτη 270, που αντιστοιχούν σε 18 νησιά και λιμάνια για κάθε έτος και όσα ταξινομούνται σε ακτίνες είναι 675, δηλαδή 45 νησιά και λιμάνια (Πίνακας 38). Προσαρμόζοντας τις πιθανότητες στο μέγεθος του δείγματος έχουμε εκ των προτέρων ότι το 28,6% των μονάδων είναι κόμβοι.

Ο έλεγχος της ισότητας των μέσων των ομάδων έδειξε ότι με βάση τη μονόπλευρη ανάλυση της διακύμανσης, οι μεταβλητές: επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από πετρελαιοκίνητα, κίνηση εξωτερικού εμπορεύματα σε τόνους αναχωρήσεις, οικογενειακό εισόδημα και μέσο οικογενειακό εισόδημα, που έχουν επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας πάνω από 0,10, δεν συνεισφέρουν στο μοντέλο. Το λ του Wilks, έδειξε ότι η καλύτερη μεταβλητή στο διαχωρισμό μεταξύ των ομάδων είναι η κίνηση αφίξεων εμπορευμάτων εσωτερικού σε τόνους, καθώς έχει την μικρότερη τιμή και ακολουθούν η κίνηση επιβατών εσωτερικού και η κίνηση εξωτερικού (Πίνακας 40).

Ως γνωστό, οι τυποποιημένοι συντελεστές επιτρέπουν τη σύγκριση μεταβλητών μετρημένων σε διαφορετική κλίμακα και οι συντελεστές με μεγάλες απόλυτες τιμές αντιστοιχούν σε μεταβλητές με μεγαλύτερη διακριτική ικανότητα. Ο Πίνακας 41 υποβιβάζει τη σημασία της μεταβλητής «κίνηση αφίξεων εμπορευμάτων εσωτερικού σε τόνους», ωστόσο, η σειρά παραμένει η ίδια. Η δομική μήτρα (Πίνακας 45), δείχνει τη συσχέτιση κάθε μεταβλητής πρόβλεψης με τη διακριτική συνάρτηση. Η σειρά στη μήτρα αυτή είναι η ίδια όπως αυτή που προέκυψε από τον έλεγχο της ισότητας των μέσων των ομάδων και είναι διαφορετική από τον πίνακα των τυποποιημένων μεταβλητών. Η ασυμφωνία αυτή οφείλεται πιθανόν στη συγγραμμικότητα κάποιων μεταβλητών.

Ο Πίνακας 42 των ιδιοτιμών παρέχει πληροφορίες αναφορικά με τη σχετική αποτελεσματικότητα κάθε διακριτικής συνάρτησης, ενώ για την περίπτωση των δυο ομάδων, η κανονικοποιημένη συσχέτιση είναι το πιο χρήσιμο μέτρο του παραπάνω πίνακα και είναι ισοδύναμη με τον συντελεστή του Pearson ανάμεσα στα διακριτικά αποτελέσματα (scores) και τις ομάδες. Ο Πίνακας 43 δείχνει ότι υπάρχει μεγάλη

διακριτική ικανότητα της συνάρτησης, καθώς το λ του Wilks είναι μικρό, ενώ η μικρή στατιστική σημαντικότητα στο χ^2 σημαίνει ότι η διακριτική συνάρτηση ξεχωρίζει καλύτερα τις ομάδες.

Τέλος, ο Πίνακας 44, ταξινόμησης απεικονίζει τα πρακτικά αποτελέσματα από τη χρήση του διακριτικού μοντέλου. Έτσι, από τις μονάδες που χρησιμοποιήθηκαν για τη δημιουργία του μοντέλου, τα 657 νησιά και λιμάνια από τα 675 που ήταν ακτίνες και τα 211 νησιά και λιμάνια από τα 270 που ήταν κόμβοι ταξινομήθηκαν σωστά. Συνολικά, το 92% περίπου των μονάδων ταξινομήθηκαν ορθά. Στη συνέχεια εξετάστηκε το τμήμα του Πίνακα 45 όπου είχε πραγματοποιηθεί διασταύρωση, ταξινομώντας κάθε μονάδα αφήνοντάς την έξω από τους υπολογισμούς του μοντέλου. Στην περίπτωση αυτή το 90,4% των μονάδων ταξινομήθηκε σωστά. Συγκεκριμένα, τα νησιά που δεν προβλέφθηκαν σωστά ως κόμβοι και σύμφωνα με το μοντέλο είναι ακτίνες, είναι η Ικαρία, η Κέα και η Τήνος.

Παρατηρήθηκε, ωστόσο, ότι οι μεταβλητές που επιλέχθηκαν για τη δημιουργία του μοντέλου ήταν αρκετές. Προσπαθήσαμε να εφαρμόσουμε τη μέθοδο ανά στάδια για την αυτόματη επιλογή των «καλύτερων» μεταβλητών στο μοντέλο. Έτσι, από τις 24 μεταβλητές καταλήξαμε στις 14, οι οποίες παρατίθενται στον Πίνακα 45. Τέλος, παρατηρήθηκε ότι οι μεταβλητές που παρέμειναν για τη διακριτική εξίσωση μπορούν να ομαδοποιηθούν στους παράγοντες που προέκυψαν από την προηγούμενη ανάλυση.

Γενικώς, η διακριτική ανάλυση είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όσον αφορά τις προβλέψεις, όμως η λογιστική παλινδρόμηση πλεονεκτεί αφού προσδιορίζει τις μεταβλητές που είναι στατιστικά σημαντικές και δεν θέτει περιοριστικές υποθέσεις. Έτσι, εφαρμόστηκε η λογιστική παλινδρόμηση με την τεχνική της ταυτόχρονης εισόδου μεταβλητών και της απάλειψης κατά στάδια μεταβλητών (backward logistic regression).

Σύμφωνα με τον Πίνακα 48 ταξινόμησης των παρατηρήσεων διαπιστώθηκε ότι 209 κομβικά σημεία ορθώς προβλέφθηκαν από το υπόδειγμα να ανήκουν στους κόμβους. Ομοίως, 665 νησιά και λιμάνια ορθώς προβλέφθηκαν ότι ανήκουν στις ακτίνες. Το υπόδειγμα είναι καλά προσαρμοσμένο στα δεδομένα αφού το ποσοστό της ορθής πρόβλεψης ανέρχεται στο 92,5%.

Επιπλέον, από τον πίνακα 46 συμπεράναμε ότι οι συντελεστές (λογαριθμικοί) του υποδείγματος δεν μπορεί να είναι μηδενικοί καθώς το χαμηλό επίπεδο στατιστικής

σημαντικότητας οδηγεί στην απόρριψη αυτής της υπόθεσης. Εφαρμόστηκε στη συνέχεια το υπόδειγμα με ταυτόχρονη εισαγωγή των ανεξάρτητων μεταβλητών και διαπιστώθηκε ότι οι τιμές του στατιστικού του Wald, με τα αντίστοιχα επίπεδα σημαντικότητας καταλήγουν στο ότι οι μεταβλητές: επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από Π/Κ, εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από Π/Κ, κατάπλοι θαλαμηγών, εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας, φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας και από ελληνικά πλοία, μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, kWh, κίνηση εσωτερικού αεροσκάφη αφ/αν, κίνηση εσωτερικού εμπορεύματα σε τόνους αφίξεις, κίνηση εξωτερικού αεροσκάφη αφ/αν, οικογενειακό εισόδημα και μέσο οικογενειακό εισόδημα για $a = 0,05$ είναι στατιστικά σημαντικές, δηλαδή οι συντελεστές τους δεν είναι μηδενικοί.

Στη συνέχεια με την εφαρμογή της απάλειψης των μεταβλητών κατά στάδια βρέθηκαν ως σημαντικές οι μεταβλητές: επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από Α/Π-Δ/Π, επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από Π/Κ, εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από Π/Κ, φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από Α/Π-Δ/Κ, κατάπλοι θαλαμηγών, εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας, φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας, φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από ελληνικά πλοία, μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, kWh, κίνηση εσωτερικού αεροσκάφη αφ/αν, κίνηση εσωτερικού επιβάτες αναχωρήσεις, κίνηση εξωτερικού αεροσκάφη αφ/αν, οικογενειακό εισόδημα και μέσο οικογενειακό εισόδημα, οι οποίες διατηρήθηκαν μέχρι το τελικό στάδιο. Οι υπόλοιπες μεταβλητές εξαιρέθηκαν διότι η μετακίνησή τους δεν ήταν στατιστικά σημαντική και δεν επηρέαζαν το υπόδειγμα.

Έτσι, προέκυψε ότι οι προαναφερθείσες μεταβλητές είχαν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του συστήματος κόμβων οι οποίοι επιδρούν στην ανάπτυξη του νησιωτικού χώρου. Πρέπει, επιπλέον, να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη διακριτική-διαχωριστική ανάλυση δεν επιβεβαιώνονται πλήρως καθώς δεν ισχύουν κάποιες από τις προϋποθέσεις της ανάλυσης αυτής. Η καταλληλότερη πάντως μεταβλητή πρόβλεψης είναι η κίνηση εσωτερικού αεροσκάφη αφ/αν, γεγονός που σημαίνει ότι ο κυριότερος παράγοντας που ξεχωρίζει τους κόμβους είναι ο συνδυασμός στα μεταφορικά μέσα. Για το συγκεκριμένο υπόδειγμα ο Πίνακας 51 δείχνει ότι 211 νησιά και λιμάνια

(78,1%) που είναι κόμβοι προβλέφθηκαν ορθώς από το υπόδειγμα. Ομοίως, 665 νησιά και λιμάνια (98,5%) που είναι ακτίνες κατανεμήθηκαν σωστά.

Τέλος, εφαρμόσθηκε λογιστική παλινδρόμηση όχι στο σύνολο των μεταβλητών του υποδείγματος αλλά στους παράγοντες που προέκυψαν από την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες με τον ίδιο τρόπο που ακολουθήθηκε προηγουμένως. Στην περίπτωση αυτή προέκυψε ότι τα ποσοστά της ορθής ταξινόμησης (Πίνακες 52 και 54) είναι χαμηλότερα, με μικρότερο εκείνο της δεύτερης μεθόδου. Σύμφωνα με την πρώτη μέθοδο της ταυτόχρονης εισόδου οδηγούμεθα στο ότι πρέπει να παραλειφθεί η $6^{η}$ συνιστώσα, όσο για την $5^{η}$ παραμένει για $0,05 < a < 0,1$, γεγονός που επιβεβαιώθηκε και από τη δεύτερη μέθοδο της απάλειψης κατά στάδια μεταβλητών.

Από την παραπάνω ανάλυση προέκυψε ότι νησιά-πόλοι είναι: **η Λέσβος, η Λήμνος, η Χίος, η Σάμος, η Ρόδος, η Κάρπαθος, η Κως, η Μύκονος, η Θήρα, η Πάρος, η Νάξος, η Μήλος και η Σύρος.** Η Κάλυμνος και η Άνδρος που δεν έχουν αεροδρόμιο δεν συμπεριλαμβάνονται στους κόμβους.

9.5 Ανάλυση μέσω Ερωτηματολογίου.

Το έτος 1999 διεξήχθη έρευνα[79] σε όλους του Δήμους των νησιών της χώρας και στο ερωτηματολόγιο το οποίο τους απεστάλη, απάντησαν όλοι οι Δήμαρχοι των νησιών. Στόχος της έρευνας ήταν η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης των μεταφορικών συνδέσεων και η αναζήτηση πρότασης πολιτικής μεταφορών μέσω της αξιολόγησης της εμπειρικής τοποθέτησης των ερωτώμενων.

Το ερωτηματολόγιο ως προς τη δομή του χωρίστηκε σε δύο ενότητες επιπέδου διαπεριφερειακής και ενδονησιωτικής κλίμακας και τα υπό εξέταση πεδία παρατίθενται στο παράρτημα.

Η επεξεργασία των ερωτήσεων και των απαντήσεων για το χώρο του Αιγαίου με το πρόγραμμα SPSS κατέληξε στα παρακάτω αποτελέσματα:

Στην ερώτηση (αρ.10) αν η αεροπορική σύνδεση του νησιού τους με την Αθήνα ήταν επαρκής κατά την καλοκαιρινή και χειμερινή περίοδο, οι Δήμαρχοι του Βορείου

[79] Ουρανία Σίδερη, «Έρευνα για τις Ακτοπλοϊκές και Μεταφορικές Συνδέσεις στο νησιωτικό χώρο της Ελλάδας», Υπουργείο Αιγαίου, 1999.

Αιγαίου απάντησαν ότι οι συνδέσεις ήσαν επαρκείς σε ποσοστό, μόλις 20% για τους καλοκαιρινούς μήνες και σε ποσοστό 30% κατά τους χειμερινούς ενώ για τους Δήμους του Νοτίου Αιγαίου τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 47,1% και 35,2%.

Οι απαντήσεις δικαιολογούνται διότι τα δρομολόγια πυκνώνουν κατά πολύ τους καλοκαιρινούς μήνες με σημαντικότερη αύξηση των συνδέσεων στο Ν. Αιγαίο εξ αιτίας της ύπαρξης των νησιών που έλκουν μεγάλη τουριστική κίνηση, όπως η Ρόδος, η Κως, η Θήρα αλλά και πάλι κατά το ήμισυ καλύπτουν τις αυξημένες ανάγκες αυτής της περιόδου. Η ώθηση μεγάλου μέρους των συνδέσεων στο Ν. Αιγαίο προκαλεί ανεπάρκεια στην ικανοποίηση των απαιτήσεων του Βορείου. Κατά τους χειμερινούς μήνες τα δρομολόγια μειώνονται πάρα πολύ αλλά λόγω της μείωσης της ζήτησης οι δύο περιοχές δεν απέχουν πολύ ως προς τον βαθμό ικανοποίησης (Διάγραμμα 54).

Στην ερώτηση (αρ.2) η οποία αναφέρεται στην επάρκεια της σύνδεσης του νησιού τους με το λιμάνι του Πειραιά κατά τους καλοκαιρινούς και κατά τους χειμερινούς μήνες, η απάντηση που δόθηκε για το Βόρειο Αιγαίο σε ποσοστό μόλις 30% χαρακτήρισε τη σύνδεση επαρκή τους καλοκαιρινούς μήνες και 66,6% για τους χειμερινούς. Αντίστοιχα, για το Νότιο Αιγαίο τα ποσοστά ήσαν 37,1% και 34,3%. Παρατηρείται από τα παραπάνω στοιχεία ότι οι περιφέρειες δεν εξυπηρετούνται επαρκώς από τις συνδέσεις με τον Πειραιά, τόσο το χειμώνα όσο και το καλοκαίρι. Προφανώς, το χειμώνα η μείωση της ζήτησης προκαλεί περικοπές δρομολογίων ενώ το καλοκαίρι η αύξηση της ζήτησης δεν ικανοποιείται από τις προβλεπόμενες συνδέσεις (Διάγραμμα 55).

Στην παραπάνω ερώτηση 2 ζητήθηκε και ο σχολιασμός για την επάρκεια των συνδέσεων των νησιών ως προς τα υπόλοιπα ηπειρωτικά λιμάνια. Από τις απαντήσεις προέκυψε ότι οι δήμοι του Βορείου Αιγαίου σε πολύ μικρό ποσοστό 18,5% εξυπηρετούνται το καλοκαίρι και σε ποσοστό 37% το χειμώνα ενώ του Νοτίου Αιγαίου το καλοκαίρι εξυπηρετούνται κατά 62,5% και το χειμώνα κατά 37,5%. Από την εκτίμηση των στοιχείων αυτών προέκυψε ότι υπάρχει καταρχήν ανεπάρκεια των συνδέσεων με τα ηπειρωτικά λιμάνια, η οποία είναι περισσότερο επιθυμητή από τους δήμους του Βορείου Αιγαίου κυρίως λόγω της χωρικής γειτνίασης με τα μεγάλα ηπειρωτικά λιμάνια. Η ανάγκη αυτή γίνεται περισσότερο έντονη κατά τους καλοκαιρινούς μήνες όπου

προστίθενται και οι επιθυμίες των επισκεπτών προκειμένου να έχουν δυνατότητα πρόσβασης και σε άλλες περιοχές του ηπειρωτικού χώρου (Διάγραμμα 56).

Ως προς την ερώτηση (αρ.3) η οποία αφορά στην εκτίμηση της συχνότητας των δρομολογίων και της σχέσης της προσφοράς δρομολογίων ως προς τη ζήτηση που δημιουργείται για λόγους μετακίνησης επιβατών, τροφοδοσίας και αποστολής προϊόντων οι απαντήσεις είχαν ως εξής: Αρκετά επαρκείς και επαρκείς σε ποσοστό 47,1% και οριακά επαρκείς ή ανεπαρκείς σε ποσοστά 48,6% είναι οι συχνότητες των δρομολογίων ως προς τους παραπάνω λόγους τους χειμερινούς μήνες ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 34,3% και 64,3% κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Και από αυτά τα στοιχεία προέκυψε ότι οι συνδέσεις δεν επαρκούν και ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες το πρόβλημα είναι εντονότερο (Διάγραμμα 57).

Στην ερώτηση (αρ.8) αν το νησί εξυπηρετείται από τα δρομολόγια των άγονων γραμμών αρκετά επαρκώς, επαρκώς, οριακά επαρκώς και ανεπαρκώς για το χειμώνα και το καλοκαίρι, οι απαντήσεις που δόθηκαν ήσαν ως εξής: Για την περιοχή του Βορείου Αιγαίου η επάρκεια των γραμμών το καλοκαίρι ανέρχεται σε 20,8% και το χειμώνα σε 41,7% ενώ η αντίστοιχη επάρκεια για τις ίδιες περιόδους για το Ν. Αιγαίο είναι 28,6% και 48,6% Δεν παρατηρήθηκαν μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των δύο περιοχών κατά τους χειμερινούς και θερινούς μήνες. Υπάρχει μια μικρή υπεροχή στην περιοχή του Ν. Αιγαίου, η οποία ερμηνεύεται και με την αύξηση των απαιτήσεων της περιοχής λόγω των μικρών νησιών ,του μεγαλύτερου πληθυσμιακού μεγέθους και της μεγαλύτερης τουριστικής κίνησης. Ωστόσο, επειδή οι συνδέσεις των άγονων γραμμών επιδοτούνται από το Υπουργείο Αιγαίου έχει γίνει προσπάθεια μιας δίκαιης πολιτικής μεταξύ των δυο Περιφερειών. Παρόλα αυτά η εξυπηρέτηση της περιοχής δεν είναι ικανοποιητική με το μοντέλο συνδέσεων που εφαρμόζεται και η ανάγκη ανασχεδιασμού και αναζήτησης διαφορετικού τρόπου ενδονησιωτικών συνδέσεων είναι απαραίτητη (Διάγραμμα 58).

Στην ερώτηση (αρ.5) για τον καθορισμό των αιτίων που καθορίζουν τις απαιτήσεις για νέες μεταφορικές συνδέσεις οι απαντήσεις ήσαν ως εξής: Για την περιοχή του Βορείου Αιγαίου οι ερωτώμενοι απάντησαν ότι το 76,9% των απαιτήσεων προκύπτει λόγω της ανάγκης εξυπηρέτησης από τις διοικητικές υπηρεσίες, το 73,1% λόγω επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, το 61,5% λόγω τουριστικών αναγκών, το 42,3% για λόγους υγείας, και για λόγους εκπαιδευτικούς ποσοστό 15,4% (Διάγραμμα 59).

Για την περιοχή του Νοτίου Αιγαίου οι ερωτώμενοι απάντησαν ότι το 76,5% των απαιτήσεων για νέες μεταφορικές συνδέσεις προκύπτει λόγω τουριστικών αναγκών, το73,5% λόγω της ανάγκης εξυπηρέτησης από τις διοικητικές υπηρεσίες, το 52,9% λόγω επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, το 52,9% για λόγους υγείας, και για λόγους εκπαιδευτικούς ποσοστό 11,8% (Διάγραμμα 60).

Ως προς την επάρκεια της οδικής σύνδεσης του αεροδρομίου με τα λιμάνια των νησιών (ερώτηση αρ.12) από τις απαντήσεις προκύπτει ότι τόσο στο Β. Αιγαίο (ποσοστό 80%)όσο και στο Νότιο (ποσοστό 70,6%) η οδική σύνδεση μεταξύ λιμανιών και αεροδρομίου είναι επαρκής (Διάγραμμα 61).

Από την ανάλυση των στοιχείων του ερωτηματολογίου για: τις υφιστάμενες λιμενικές συνδέσεις (ερώτηση 1α,1β), τις προτεινόμενες λιμενικές συνδέσεις (ερώτηση 4α), τις υφιστάμενες διανησιωτικές συνδέσεις (ερώτηση 1γ), τις προτεινόμενες νησιωτικές συνδέσεις (ερώτηση 4β) και για τον προσδιορισμό των συνδέσεων μεταξύ νησιών που θα εξυπηρετούσαν την επικοινωνία με το νησί τους (για λόγους υγείας, παιδείας, αναπτυξιακούς κα) δηλαδή την πρότασή τους για διαπεριφερειακές ή ενδοπεριφερειακές συνδέσεις προκειμένου τα καθοριστούν ηπειρωτικές περιοχές ή νησιά τα οποία έχουν κομβική σημασία προέκυψε ότι:

Ως προς τις υφιστάμενες λιμενικές συνδέσεις παρατηρήθηκε ότι: ο Πειραιάς αποτελεί την αφετηρία των περισσότερων δρομολογίων προς τα νησιά, ακολουθούν το λιμάνι της Θεσσαλονίκης, της Ραφήνας, της Αλεξανδρούπολης, ο Βόλος και η Καβάλα και τέλος η Κάρυστος, η Κρήτη και το Λαύριο (Πίνακας 56).

Σχετικά με τις προτεινόμενες λιμενικές συνδέσεις τα περισσότερα νησιά επιθυμούν να έχουν σύνδεση με την Κρήτη και ακολουθούν στις προτιμήσεις τους τα μεγάλα ηπειρωτικά λιμάνια όπως της Θεσσαλονίκης, του Βόλου της Καβάλας, της Ραφήνας, της Αλεξανδρούπολης, της Κύμης, του Λαυρίου και της Πάτρας (Πίνακας 57).

Στις υφιστάμενες διανησιωτικές συνδέσεις σχετικά μεγαλύτερο αριθμό συνδέσεων έχουν, η Σύρος, η Νάξος, η Κως, η Σάμος, η Ρόδος, η Πάρος, η Μύκονος, η Θήρα η Λέσβος και η Χίος (Πίνακας 58).

Ως προς τις προτάσεις για μεταφορικές συνδέσεις μεταξύ των νησιών οι οποίες είναι καθοριστικής σημασίας για την διαπεριφερειακή ανάπτυξη των νησιών όπως παρουσιάζονται επίσης στον Πίνακα 58 αυτές συμπίπτουν με τα προτεινόμενα κομβικά

σημεία, δηλαδή τα νησιά που κατά τη γνώμη των ερωτηθέντων αν συνδεθούν μέσω του μεταφορικού δικτύου θα υπάρξει σημαντικό κοινωνικό αλλά και οικονομικό όφελος (Πίνακας 59).

Παρατηρήθηκε ότι τα μεγάλα νησιά επιθυμούν συνδέσεις με τα νησιά που παρουσιάζουν τουριστική κίνηση καθώς και απευθείας συνδέσεις και με τα υπόλοιπα ηπειρωτικά λιμάνια πλην του Πειραιά με τον οποίο συνδέονται. Τα μικρά νησιά θεωρούν τη σύνδεση με τα μεγαλύτερα καθοριστικής σημασίας αλλά είναι χαρακτηριστικό των προτάσεών τους ότι επιθυμούν συνδέσεις και με τα κοντινά τους μικρότερα νησιά. Από την κατάταξη αυτών των προτάσεων προκύπτουν νησιά τα οποία έχουν πρωτεύοντα ρόλο και ως εκ τούτου και κομβικό χαρακτήρα και αυτά είναι τα νησιά μεγάλου μεγέθους και μικρότερα νησιά τα οποία στηρίζουν την ανάπτυξή τους στα μεγαλύτερα.

Έτσι δημιουργούνται κομβικά νησιά (νησιά–πόλοι) τα οποία έχουν ιδιαίτερη σημασία στο χώρο του Αιγαίου διότι παρουσιάζουν τάσεις διαχρονικής συσσώρευσης της ανάπτυξης αλλά ταυτόχρονα και δυναμική διάχυσής της στα μικρότερα νησιά που βρίσκονται πλησίον τους (νησιά–ακτίνες).

Από την παραπάνω ανάλυση, η οποία πραγματοποιήθηκε για 46 νησιά, προέκυψε ότι στο χώρο του Αιγαίου, νησιά κομβικής σημασίας είναι:

Η Ρόδος, η Κως, η Λέσβος, η Χίος, η Θήρα, η Σάμος, η Σύρος, η Νάξος, η Πάρος και η Μύκονος.

Επίσης παρά το ότι δεν είναι μεγάλος ο αριθμός των νησιών που επιθυμούν συνδέσεις με **την Κάρπαθο τη Λήμνο και τη Μήλο**, τα νησιά αυτά μπορούν να θεωρηθούν κομβικής σημασίας με τα πλησιέστερα μικρότερα και λόγω της ύπαρξης σταθερών ακτοπλοϊκών και αεροπορικών συνδέσεων αλλά και λόγω της αύξησης της ανάπτυξης που παρουσιάζουν.

Αξιολογώντας τα αποτελέσματα και των τριών αναλύσεων παρατηρήθηκε ότι και στις τρεις μεθόδους τα κομβικά νησιά (νησιά–πόλοι) συμπίπτουν και είναι τα παραπάνω (χάρτης 1).

Για τον καθορισμό των νησιών–ακτίνων συνεκτιμήθηκαν η απόστασή τους από τα κομβικά νησιά, τα αποτελέσματα της ανάλυσης της σχετικής ερώτησης του ερωτηματολογίου (Πίνακας 59) καθώς και η ύπαρξη των χαρακτηριστικών των ακτίνων όπως έχουν αναφερθεί παραπάνω. Ωστόσο, αντικείμενο της διατριβής δεν είναι ο

καθορισμός των νησιών ακτίνων αλλά η απόδειξη του ότι στο χώρο του Αιγαίου οι μεταφορικές συνδέσεις συνεκτιμώμενες και με άλλα χαρακτηριστικά επιδρούν στην ανάπτυξη των νησιών και καθορίζουν χωρικές ενότητες οι οποίες είναι ικανές να επιδράσουν στην αναπτυξιακή διαδικασία και να λειτουργήσουν ως πόλοι έλξης αλλά και διάχυσης της ανάπτυξης.

Πίνακας 60: Νησιά Πόλοι και Ακτίνες

Πόλοι	**Ακτίνες**
Λέσβος –Λήμνος	Αγ. Ευστράτιος
Χίος	Ψαρά, Οινούσσες
Σάμος	Φούρνοι, Ικαρία, Αγαθονήσι
Κάρπαθος	Κάσος
Μήλος	Κίμωλος, Σίφνος, Σέριφος
Πάρος	Αντίπαρος,Ίος,Σίκινος,Φολέγανδρος
Νάξος	Ηρακλειά, Σχοινούσα, Κουφονήσι, Αμοργός Δονούσα,
Σύρος- Μύκονος	Κέα, Κύθνος Τήνος, Άνδρος
Κως	Ψέριμος, Νίσυρος, Κάλυμνος, Λέρος, Πάτμος, Λειψοί
Ρόδος	Χάλκη Τήλος, Σύμη, Νίσυρος, Μεγίστη
Θήρα	Ίος, Σίκινος, Φολέγανδρος, Ανάφη, Αστυπάλαια

Πηγή: Επεξεργασία διατριβής και έρευνα πεδίου

9.6 Η ανάγκη για μια εξειδικευμένη νησιωτική πολιτική μεταφορών

Όπως προκύπτει από τη συνεκτίμηση όλων των παραπάνω στοιχείων διαφαίνεται η ανάγκη διαμόρφωσης μιας ιδιαίτερης στρατηγικής περιφερειακής ανάπτυξης, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες του νησιωτικού χώρου, η οποία θα επιτευχθεί μέσω εξειδικευμένων δημόσιων πολιτικών με βαρύνοντα ρόλο αυτόν της πολιτικής μεταφορών. Αν δεν αλλάξει το μοντέλο σχεδιασμού και δεν εξειδικευτεί, τα μεγάλα νησιά θα εξακολουθούν να κατέχουν συγκριτικά μεγαλύτερο μερίδιο στις συνδέσεις και στην ανάπτυξη και τα μικρά θα ακολουθούν με απόσταση καταβάλλοντας μεγάλες προσπάθειες για τη διατήρηση του επιπέδου ανάπτυξής τους.

Με την πρόσφατη αναθεώρηση του Συντάγματος[80] της χώρας μας (2001) η εξειδίκευση νησιωτικών πολιτικών θεσμοθετήθηκε μέσω του άρθρου 101 σύμφωνα με το

[80] Έχει καταχωρηθεί στο άρθρο 101 με τη μορφή ερμηνευτικής δήλωσης τμήμα ΣΤ, που αφορά τη διοίκηση και στο 1° κεφάλαιο οργάνωσης της διοίκησης.

οποίο «ο κοινός νομοθέτης και η διοίκηση όταν δρα κανονιστικά έχουν την υποχρέωση να λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες των νησιωτικών περιοχών»,συνεπώς όλες οι δημόσιες πολιτικές και τα μέτρα που προτείνονται για την εφαρμογή αυτών των πολιτικών θα πρέπει να εξειδικεύονται ανάλογα προκειμένου να εφαρμοστούν στο νησιωτικό χώρο.

Επίσης με το άρθρο 158 της Συνθήκης της Νίκαιας ορίστηκε ότι για τις χώρες με νησιωτικές περιοχές επιβάλλεται η εξειδίκευση των δημόσιων πολιτικών. Ήδη οι σχετικές χώρες έχουν ενεργοποιηθεί[81] προς την κατεύθυνση σύνταξης ενιαίων εγγράφων μέσω των οποίων αιτιολογούν τις προτάσεις που θα συμβάλλουν στην άρση των προβλημάτων της νησιωτικότητας.

Για τη βελτίωση των συνθηκών ανάπτυξης στο Αιγαίο αναγκαία προϋπόθεση είναι ο χώρος να εκληφθεί ως συνέχεια του ηπειρωτικού. Η δημιουργία δηλαδή μιας ενιαίας χωρικής ενότητας στην οποία θα υπάρχει συνέχεια και συνέργια των δικτύων υποδομών. Με αυτό τον τρόπο ο νησιωτικός χώρος θα αποτελέσει συνέχεια των εθνικών χερσαίων δικτύων αλλά και διάδρομο των διευρωπαϊκών και διεθνικών δικτύων μεταφορών. Η γεωγραφική θέση του Αιγαίου είναι καίριας σημασίας για την ανάπτυξη σχέσεων με τις ανατολικές χώρες της Ευρώπης και τα Βαλκάνια (Παραευξείνιος άξονας) με τις χώρες της ανατολικής λεκάνης της Μεσογείου (Μέση Ανατολή, Κύπρο, Αίγυπτο κ.λ.π) και με την Τουρκία.

Η ύπαρξη κομβικών σημείων[82] στο χώρο του Αιγαίου μας οδηγεί στην επιλογή του προτύπου της πολικής ανάπτυξης για τη χάραξη της περιφερειακής πολιτικής. Μεταξύ των επιδράσεων των πόλων οι κυριότερες σχετίζονται με την αύξηση του περιφερειακού εισοδήματος, τη δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης, τη συγκράτηση του πληθυσμού και γενικότερα τη δημιουργία της αναπτυξιακής δυναμικής για τη διάχυση της ανάπτυξης στην ευρύτερη περιφέρεια.

Στο χώρο του Αιγαίου σύμφωνα με την ανάλυση που προηγήθηκε εκτιμάται ότι μπορεί να προκύψουν 11 υποσυστήματα πολικών χωρικών ενοτήτων που περιλαμβάνουν νησιά πόλους και νησιά ακτίνες (Χάρτης 2) τα οποία περιέχονται στα τρία μεγάλα

[81] Eurisles, "Off the coast of Europe, European construction and the problem of the islands", 2002.

[82] Βλέπε παραπομπή 70, Α. Παπαδασκαλόπουλος 1995.

χωρικά συστήματα (Β. Αιγαίου, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων) και αναφέρονται παρακάτω.

Για την περιοχή του Βορείου Αιγαίου δυο υποσυστήματα χωρικών ενοτήτων:

- Λέσβος-Λήμνος-Αη Στράτης
- Χίος-Ψαρά-Οινούσσες

Για την περιοχή της Δωδεκανήσου τρία υποσυστήματα:

- Ρόδος-Χάλκη-Τήλος-Σύμη-Νίσυρος-Μεγίστη
- Κως-Κάλυμνος-Λέρος-Λειψοί-Πάτμος
- Κάρπαθος-Κάσος

Για την περιοχή των Κυκλάδων έξι υποσυστήματα:

- Σάμος-Ικαρία-Φούρνοι-Αγαθονήσι
- Άνδρος-Τήνος-Μύκονος-Σύρος-Κύθνος-Τζιά
- Νάξος-Ηρακλειά-Δονούσα-Σχοινούσα-Κουφονήσι-Αμοργός
- Πάρος-Αντίπαρος-Ίος-Σίκινος-Φολέγανδρος
- Μήλος-Κίμωλος-Σίφνος-Σέριφος
- Θήρα-Θηρασιά-Ανάφη-Αστυπάλαια

Για τον προσδιορισμό των ορίων των υποσυστημάτων των πολικών χωρικών ενοτήτων ελήφθησαν υπόψη τα εξής: α) η ύπαρξη τουλάχιστον ενός κομβικού νησιού το οποίο αποδεδειγμένα έχει συμμετοχή στην αναπτυξιακή διαδικασία και πληροί όλα τα χαρακτηριστικά των νησιών –πόλων όπως αυτά έχουν ήδη αναφερθεί και β) τη γεωγραφική του θέση και συγκεκριμένα την απόστασή του από τα μικρά νησιά.

Ο καθορισμός χωρικών ορίων με σαφή «σύνορα» δεν υφίσταται στη χωρική ή την περιφερειακή ανάπτυξη διότι τα αποτελέσματα της αναπτυξιακής διαδικασίας διαχέονται στο χώρο κατά ανισομερή τρόπο. Στην προκειμένη περίπτωση των νησιών του Αιγαίου, φαίνεται με μια αρχική εκτίμηση, ότι η ανάπτυξη διαχέεται, σχηματίζοντας ομόκεντρους κύκλους, οι οποίοι ανοίγουν όσο απομακρυνόμαστε από τα κομβικά νησιά. Είναι ευνόητο ότι τα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα από την ανάπτυξη για παράδειγμα της Πάρου θα φτάσουν καταρχήν στην Αντίπαρο, κατόπιν στη Θηρασιά και αρκετά αργότερα στην Ανάφη. Το παραπάνω θέμα παρουσιάζει ιδιαίτερο επιστημονικό ενδιαφέρον και είναι αναγκαίο να αποτελέσει αντικείμενο περαιτέρω επεξεργασίας.

Βασική παράμετρος για την αποτελεσματικότητα της διάχυσης της ανάπτυξης μεταξύ των χωρικών ενοτήτων είναι η εξασφάλιση σταθερού δικτύου συνδυασμένων μεταφορών όπου οι μόνιμοι κάτοικοι αλλά και οι επισκέπτες θα έχουν πρόσβαση αλλά και επιλογές για τη διακίνησή τους. Παρακάτω αναφέρονται τρεις ενδεικτικοί τρόποι πρόσβασης οι οποίοι θα τους εξασφαλίσουν σταθερή σύνδεση :

i) Πρόσβαση στα νησιά μέσω των δρομολογίων των κυρίων γραμμών της ακτοπλοΐας. Χαρακτηριστικό γνώρισμα των γραμμών αυτών είναι το ότι ξεκινούν από τα ηπειρωτικά λιμάνια, έχουν τακτικές συνδέσεις και από την ίδια γραμμή εξυπηρετούνται πολλά νησιά.

ii) Πρόσβαση στα νησιά-πόλους μέσω των κυρίων γραμμών και μετεπιβίβαση στα νησιά-ακτίνες με δευτερεύουσες τοπικές συνδέσεις μέσω μικρότερων πλοίων ειδικών προδιαγραφών.

iii) Πρόσβαση στα νησιά-πόλους μέσω αεροπορικής σύνδεσης και μετεπιβίβασης στα άλλα νησιά μέσω κυρίων ή δευτερευουσών-τοπικών ακτοπλοϊκών ή και αεροπορικών συνδέσεων.

Προϋπόθεση της λειτουργίας των παραπάνω εναλλακτικών είναι ο συντονισμός των κύριων γραμμών με τις δευτερεύουσες ως προς τα ωράρια των αφίξεων αναχωρήσεων των πλοίων αλλά και των αεροπλάνων.

Έχει ήδη αναφερθεί η αναγκαιότητα εξασφάλισης σταθερού δικτύου μεταφορικών συνδέσεων για τους κατοίκους ιδιαίτερα των μικρών νησιών, τόσο για την άρση της απομόνωσής τους όσο και για την ενίσχυση της ανάπτυξης της περιοχής τους. Το μεταφορικό μοντέλο όπως έχει ακολουθηθεί μέχρι σήμερα τόσο πριν όσο και μετά την άρση του cabotage δεν έχει επιλύσει το πρόβλημα. Ιδιαίτερα μετά το 2002, οι δαπάνες για την επιδότηση των δευτερευουσών τοπικών συνδέσεων έχουν υπερδιπλασιαστεί και η συχνότητα των δρομολογίων αλλά και ο τρόπος συνδέσεων των νησιών παραμένει προβληματικός ως προς την εξυπηρέτηση των κατοίκων.

Στη συνέχεια, παρατίθεται μια πρόταση πολιτικής μεταφορών η οποία εννοιολογικά βασίζεται στο δικαίωμα της ισότητας πρόσβασης όλων των πολιτών στο χώρο. Η πρόταση αυτή παρουσιάστηκε σε αναπτυξιακό συνέδριο του Υπουργείου

Αιγαίου[83] (Μήθυμνα,1999) και έτυχε της συναίνεσης των εκπροσώπων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Βασική αρχή της πρότασης αυτής είναι ότι και ο νησιωτικός χώρος πρέπει να εξασφαλίζει στους κατοίκους του ισότητα πρόσβασης και διακίνησης κατ΄αντιστοιχία του χερσαίου χώρου. Υπό την έννοια αυτή η ασυνέχεια του νησιωτικού χώρου θα αρθεί όταν ο χώρος αυτός αποκτήσει τα χαρακτηριστικά του ηπειρωτικού, όταν δηλαδή τα δίκτυα υποδομών θα φτάνουν σε όλα τα σημεία.

Στην περίπτωση αυτή το ρόλο της συνέχειας των δικτύων θα αναλάβουν μεταφορικά μέσα (πλοία και αεροπλάνα) ειδικών προδιαγραφών. Τα μέσα αυτά θα έχουν το ρόλο που έχουν ο δρόμοι, οι γέφυρες, οι σιδηροτροχιές για το χερσαίο χώρο. Συγκεκριμένα, από τα νησιά που σήμερα δεν επαρκούν ή δεν απολήγουν τα δίκτυα μεταφορών, ώστε οι κάτοικοι τους να έχουν καθημερινή επικοινωνία κατ' αρχήν με τα πλησιέστερα μεγάλα νησιά αλλά και με το υπόλοιπο χερσαίο χώρο της χώρας, πλοία ειδικών προδιαγραφών θα αναλάβουν τις συνδέσεις είτε μέσω γραμμικών, απευθείας δρομολογίων με τα μεγαλύτερα νησιά, είτε μέσω κυκλικών δρομολογίων δηλαδή συνδέοντας περισσότερα του ενός μικρότερα νησιά πριν καταλήξουν στα μεγαλύτερα.[84]

Παρακάτω, παρατίθεται μια ενδεικτική εμπειρική πρόταση για τις αεροπορικές συνδέσεις η οποία χρήζει περαιτέρω ανάλυσης πλην όμως αναφέρεται προκειμένου να αποτελέσει την απαρχή του προβληματισμού, για την ανάγκη ανασχεδιασμού του μεταφορικού μοντέλου, μέσω της προώθησης λύσεων οι οποίες θα συμπεριλαμβάνουν τη συμπληρωματικότητα των δικτύων μεταφορικών συνδέσεων.

Λαμβανομένου υπόψη, τη βιωσιμότητα των αεροπορικών συνδέσεων, η οποία εξασφαλίζεται με τη διατήρηση της ζήτησης σε αυξημένα επίπεδα σε όλη τη διάρκεια του έτους, καθώς και με τη δυνατότητα εξασφάλισης πληρότητας δρομολογίων σε καθημερινή βάση και συνεκτιμώντας τη γεωγραφική θέση των νησιών στο χώρο του Αιγαίου υπάρχουν τουλάχιστον τέσσερα κομβικά αεροδρόμια αυτών των προδιαγραφών. Αυτά μπορεί να είναι το αεροδρόμιο της Λήμνου, της Ρόδου, της Μυκόνου και της

---

[83] Υπουργείο Αιγαίου, Συνέδριο «Προοπτικές ανάπτυξης του νησιωτικού χώρου του Αιγαίου», Ο. Σίδερη, «Πολιτική Σχεδιασμού των δικτύων μεταφορών στις νησιωτικές περιοχές», Λέσβος 1999.

[84] Υπουργείο Αιγαίου, Πρόταση Πολιτικής Μεταφορών για το νησιωτικό χώρο από τον Υπουργό Στ. Μπένο: «Το Μετρό του Αιγαίου», 1999.

Θήρας[85]. Στο σημείο αυτό τίθεται το θέμα της σύνδεσης με τα παραπάνω αεροδρόμια, ορισμένων μικρών νησιών που πληρούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις, με μικρότερα αεροσκάφη, προκειμένου να εξασφαλιστεί η λειτουργία ενός δικτύου συνδυασμένων μεταφορών. Έτσι, η εξασφάλιση συνδέσεων ακόμα και σε περιόδους μειωμένης ζήτησης για την εξυπηρέτηση κυρίως των αναγκών των κατοίκων και σε συνδυασμό με τις ακτοπλοϊκές συνδέσεις θα λειτουργήσει ως ένα ολοκληρωμένο δίκτυο συνδυασμένων μεταφορών.

Ωστόσο, οι παραπάνω προτάσεις χρήζουν πολιτικής απόφασης αλλά και περαιτέρω διερεύνησης και ανάλυσης, προκειμένου να επιλυθούν πολλά θέματα μεταξύ των οποίων ενδεικτικά είναι: ο προσδιορισμός των δρομολογίων των συνδέσεων των νησιών-πόλων και των νησιών-ακτίνων, ο καθορισμός των βέλτιστων συνδέσεων από τα νησιά -πόλους από πλευράς χρόνου ταξιδιού ώστε να εξασφαλίζεται η καθημερινή επικοινωνία μεταξύ των νησιών-ακτίνων, η εξεύρεση του κατάλληλου τύπου πλοίων που θα προσιδιάζει στα χαρακτηριστικά του θαλάσσιου χώρου και των μετεωρολογικών συνθηκών του Αιγαίου, τα χαρακτηριστικά των μικρών αεροσκαφών, ο αριθμός των πλοίων και των αεροσκαφών που απαιτούνται για τις συνδέσεις, η οικονομική βιωσιμότητα, ο τρόπος επιδότησης των γραμμών, ο φορέας διαχείρισης κά.

Φυσικά, όλα τα παραπάνω αφορούν προτάσεις για συνδέσεις μεταφορικών μέσων και δικτύων και δεν σημαίνει κατ΄ανάγκη ότι τα δρομολόγιά τους θα ταυτιστούν με τα όρια των πολικών χωρικών ενοτήτων, τα οποία συνδέονται και με την αναπτυξιακή διαδικασία, αλλά αποτελούν βάση έναρξης ειδικής διερεύνησης.

Το μεταφορικό μοντέλο που αναφέρθηκε παραπάνω στηρίζεται στις απευθείας συνδέσεις με τα νησιά-πόλους για την εξασφάλιση της καθημερινής πρόσβασης με τα νησιά-ακτίνες. Εκτιμάται ότι θα συμβάλλει αποτελεσματικά στην άρση του προβλήματος της ασυνέχειας του χώρου και θα προσδώσει αίσθημα ασφάλειας στους κατοίκους των νησιών.

[85] Βλέπε παραπομπή 67 Α. Ρογκάν και συνεργάτες, 1999

Συμπεράσματα

Μια ιστορική αναδρομή της εξέλιξης των μεταφορών μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι είχαν ιδιαίτερο ρόλο σε όλες τις φάσεις εξέλιξης των κοινωνιών. Από την αρχέγονη εξυπηρέτηση των βασικών βιοτικών αναγκών των ατόμων μέχρι την πορεία ανάπτυξης των σύγχρονων κοινωνιών οι μεταφορές ήταν ισχυρή και καθοριστική παράμετρος δημιουργίας των αστικών πυρήνων, των βιομηχανικών συγκεντρώσεων, της συσσώρευσης του εργατικού δυναμικού και της αξιοποίησης του παραγωγικών τομέων της οικονομίας.

Οι μεταφορές έχουν ιδιαίτερη σημασία ως προς χωροθέτηση των οικονομικών δραστηριοτήτων ως προς την παραγωγική διαδικασία αλλά και ως προς την ανάπτυξη. Αυτό τεκμηριώνεται αφ' ενός από την παράθεση των απόψεων των κυριοτέρων εκπροσώπων της θεωρητικής σκέψης και αφ' ετέρου από την ιδιαιτερότητα που έχουν στη χάραξη πολιτικής και στον προσδιορισμό του βέλτιστου σχήματος για την ανάπτυξη των μεταφορικών συστημάτων. Η χάραξη πολιτικής μεταφορών λόγω της πολυπλοκότητας των μεταβλητών που μετέχουν για τον προσδιορισμό του κατά περίπτωση αποδεκτού κοινωνικά και οικονομικά σχήματος αποτελεί μια διαδικασία σύνθετη.

Η σχέση μεταξύ μεταφορών και επιπέδου οικονομικής ανάπτυξης απαιτεί προσεκτική εξέταση. Έχει παρατηρηθεί ότι για ορισμένα είδη οικονομικών δραστηριοτήτων οι μεταφορές αντιπροσωπεύουν μικρό σχετικά μέρος του συνολικού κόστους παραγωγής, που σημαίνει ότι ενδεχομένως η επιρροή τους στη χωροθέτηση των οικονομικών δραστηριοτήτων δεν είναι αποφασιστικής σημασίας.

Ωστόσο, υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι βελτιωμένες μεταφορικές δυνατότητες καθιστούν τις λιγότερο αναπτυγμένες περιφέρειες ελκυστικότερες για επενδύσεις, όπως συμβαίνει στην Ιρλανδία ή τις Σκανδιναβικές χώρες. Είναι σαφές ότι μόνες οι επενδύσεις στις μεταφορές δεν οδηγούν στη μείωση των αναπτυξιακών ανισοτήτων. Η επιτυχία των βελτιώσεων στις μεταφορές εξαρτάται και από συμπληρωματικές προσπάθειες, ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι μειονεκτούσες περιφερειακές οικονομίες θα βρεθούν σε καλύτερη θέση για να αξιοποιήσουν τις παρεχόμενες ευκαιρίες.

Οι ιδιομορφίες του τομέα των μεταφορών σχετίζονται με διαδικασίες που αφορούν, το σχεδιασμό των δικτύων, τον προσδιορισμό των μέσων και τον υπολογισμό του κόστους των υποδομών. Για τους λόγους αυτούς οι μεταφορές δεν αποτελούν απλώς έναν τυπικό οικονομικό κλάδο αλλά έναν κλάδο με σημαντικές ιδιαιτερότητες.

Για την εκτίμηση του κόστους και του οφέλους των μεταφορών υπάρχουν πολλές θεωρητικές προσεγγίσεις. Με δεδομένο τον οιονεί-συλλογικό χαρακτήρα των υποδομών μεταφορών, αυτές πρέπει να παρέχονται από τοπικούς, περιφερειακούς, εθνικούς ή διεθνείς φορείς. Συνεπώς, θα πρέπει να εκτιμηθεί η δυναμική της χωρικής συμπεριφοράς της οικονομίας προκειμένου να εκτιμηθούν τα οφέλη τέτοιων επενδύσεων.

Από την πλευρά του κόστους, οι εξωτερικότητες, στην πραγματικότητα, εμποδίζουν την αγορά από την επίτευξη διανεμητικής αποτελεσματικότητας. Παρόλο, το οικονομικό θέλγητρο του κριτηρίου της αποτελεσματικότητας, οι οικονομικές, οι κοινωνικές ή πολιτικές θέσεις που σχετίζονται με τις επιδράσεις στην ισότητα και στην κοινωνική εφικτότητα είναι τουλάχιστον εξίσου σημαντικές στη λήψη των αποφάσεων και από αυτή την άποψη, ο μεταφορικός κλάδος εξακολουθεί να είναι περίπλοκος. Συγκεκριμένα για το χώρο του Αιγαίου ο σχεδιασμός των μεταφορών δεν θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη μόνο το κριτήριο της αποτελεσματικότητας διότι με αυτό τον τρόπο, θα οδηγούσε σε περαιτέρω απομόνωση τους κατοίκους κυρίως των μικρών νησιών. Επιδίωξη στη προκειμένη περίπτωση πρέπει να παραμένει η πολιτική παροχής ίσων ευκαιριών μεταφοράς σε όλους τους κατοίκους ανεξαρτήτως χώρου διαμονής.

Θεωρώντας τα οφέλη των επενδύσεων σε υποδομές, παρατηρούμε ότι σε αντίθεση με άλλους τύπους δημοσίων επενδύσεων όπου περιλαμβάνονται μόνο «κερδισμένοι» και «μη-επηρεασμένοι», οι βελτιώσεις στις υποδομές μεταφορών προκαλούν θετικές επιδράσεις σε κάποιες ομάδες και σε κάποιες αρνητικές, ενώ τα οφέλη αυτά και οι ζημίες στις διάφορες εμπλεκόμενες ομάδες ποικίλλουν με το χώρο.

Η προσβασιμότητα είναι τόσο απόλυτη όσο και σχετική έννοια. Έτσι, οι θεωρήσεις χωρικής και κλαδικής ισότητας μπορεί για το λόγο αυτό να είναι σημαντικές και κατ' ουσία να αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για τις υποδομές και οι επενδύσεις που δικαιολογούνται από την άποψη ισότητας μπορεί να μην είναι αποδεκτές για ορισμένες κοινωνικές ομάδες.

Αντίθεση ανάμεσα στις θεωρήσεις αποτελεσματικότητας και ισότητας δημιουργούν τα διαφορετικά συμπεράσματα που εξάγονται σε σχέση με την πολιτική που επιλέγεται. Δεν υπάρχει πάντα σαφής αντιστοιχία ανάμεσα στο τι είναι αποτελεσματικό και στο τι είναι κοινωνικά δίκαιο. Η αποτελεσματικότητα είναι μόνο μια από τις σχετικές εισροές στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και η κοινωνική εφικτότητα και οι επιδράσεις στην ισότητα μπορεί να κυριαρχούν συχνά στη λήψη δημοσίων αποφάσεων.

Η παροχή πλαισίων εκτίμησης, ικανών να μεταχειρίζονται με συνέπεια και το όφελος και το κόστος των μεταφορών προσφέρει πιθανότατα μια από τις μεγαλύτερες προκλήσεις στην ανάλυση της πολιτικής μεταφορών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ήδη από την ίδρυσή της έθεσε τις πρώτες κατευθυντήριες γραμμές μιας κοινής πολιτικής μεταφορών. Τα Κράτη–Μέλη έχουν πετύχει σε μεγάλο βαθμό την εναρμόνιση τους με τις αρχές της Κοινής Ευρωπαϊκής Πολιτικής για τις Μεταφορές αλλά λόγω των ιδιαιτεροτήτων τους σε επίπεδο εθνικών κανονιστικών πλαισίων δεν έχουν εναρμονιστεί πλήρως.

Γενικώς, για την πλειοψηφία των χωρών, η ευθύνη του σχεδιασμού και του συντονισμού της πολιτικής για τις μεταφορές σε εθνικό επίπεδο ανήκει σε ένα Υπουργείο. Έτσι, έχουν εκπονηθεί συγκεκριμένα σχέδια δράσης είτε πλαίσια αξιολόγησης των επενδύσεων και ο σχεδιασμός των μεταφορών είναι ενσωματωμένος στην ευρύτερη υποδομή χωροταξικού και περιβαλλοντικού σχεδιασμού. Στην Ελλάδα, η ευθύνη για την πολιτική είναι διασπαρμένη μεταξύ πολλών συναρμόδιων φορέων, γεγονός που έχει ως συνέπεια την έλλειψη συντονισμού και την περιπλοκή στη λήψη αποφάσεων.

Οι στόχοι της εθνικής μας πολιτικής περιγράφονται στο Σχέδιο Ανάπτυξης 2000-2006. Ενιαίο σχέδιο δεν υπάρχει και μέσω των κανονιστικών ρυθμίσεων αποτυπώνονται οι επιμέρους πολιτικές. Λόγω της εμπλοκής μεγάλου αριθμού Υπουργείων και φορέων στη λήψη των αποφάσεων για τις μεταφορές η διαδικασία είναι αρκετά πολύπλοκη και όλο και περισσότερο διαφαίνεται η ανάγκη εκλογίκευσης του συστήματος ανάμεσα στις υποδομές και τα μέσα μεταφοράς

Η χώρα μας λόγω του μεγάλου ορεινού όγκου που καταλαμβάνει μεγάλο τμήμα της χερσαίας έκτασης, του εξαιρετικά μεγάλου αριθμού των νησιών αλλά και λόγω της

γεωγραφικής της θέσης έχει ιδιαίτερες ανάγκες στα δίκτυα μεταφορών αλλά και στο σχεδιασμό της πολιτικής της.

Το θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις μεταφορές είναι εξαιρετικά πολύπλοκο και το νέο θεσμικό πλαίσιο των θαλασσίων ενδομεταφορών ενώ ρυθμίζει αρκετά θέματα, εναρμονιζόμενο με τις κοινοτικές οδηγίες, μέχρι σήμερα δεν έχει αποφέρει ιδιαίτερα αποτελέσματα. Φυσικά, λειτουργώντας πλέον σε συνθήκες πλήρους ανταγωνισμού έχει επιφέρει την αύξηση των δρομολογίων πλην όμως οι τιμές των ναύλων έχουν αυξηθεί κατά πολύ και δεν έχει επιλύσει το πρόβλημα των συνδέσεων των νησιών με επάρκεια δρομολογίων σε όλους τους μήνες του χρόνου.

Σχετικά με την εφαρμογή του ν.2932/01 ο οποίος καθορίζει το Γενικό Δίκτυο Ακτοπλοϊκών Συγκοινωνιών παρά τις σχετικές ρυθμίσεις που αφορούν τις γραμμές που δεν παρουσιάζουν επιχειρηματικό ενδιαφέρον, οι οποίες χαρακτηρίζονται ως γραμμές δημοσίου συμφέροντος και παρά τον υπερδιπλασιασμό της δημόσιας δαπάνης για τα δρομολόγια αυτά, οι συνδέσεις μεταξύ των μικρών νησιών παραμένουν προβληματικές.

Η μεθοδολογική προσέγγιση του θέματος μέσω της περιγραφικής ανάλυσης των δεδομένων, με την πολυκριτηριακή ανάλυση και με την επεξεργασία έρευνας μέσω ερωτηματολογίου απέδειξε ότι υπάρχουν νησιά τα οποία έχουν ρόλο κομβικών σημείων (νησιά-κόμβοι), χαρακτηρίζονται από υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης συγκρινόμενα μέσω των κοινωνικοοικονομικών δεικτών με τα άλλα νησιά και κατόρθωσαν να διατηρήσουν ή και να αυξήσουν το αναπτυξιακό τους επίπεδο με τη ύπαρξη τόσο των αεροπορικών όσο και των πυκνών ακτοπλοϊκών συνδέσεων. Γύρω από τα νησιά αυτά δημιουργούνται πεδία διαπεριφερειακής διάχυσης της ανάπτυξης τα οποία καταλήγουν στα μικρότερα νησιά (νησιά-ακτίνες). Ο βαθμός της ανάπτυξης που διαχέεται προς τα μικρότερα σημεία επηρεάζεται από την ύπαρξη συνδέσεων με τα σημεία αυτά.

Συνεπώς, η διασφάλιση ενός σταθερού δικτύου πρόσβασης των μικρών νησιών με τα μεγαλύτερα θα εξασφαλίσει όχι μόνο τα βασικά πρωτεύοντα δημόσια αγαθά όπως είναι η υγεία και η παιδεία τα οποία υπάρχουν στα μεγάλα νησιά, αλλά θα συμβάλλει στην άρση της απομόνωσης των κατοίκων τους και θα δημιουργήσει συνθήκες διακίνησης των προϊόντων των βασικών οικονομικών κλάδων κυρίως του πρωτογενούς και του τριτογενούς με άμεσα αποτελέσματα στην ανάπτυξή τους.

Με βάση τα όσα προηγήθηκαν προκύπτει ότι ο νησιωτικός χώρος αντιμετωπίζει προβλήματα στις μεταφορικές συνδέσεις μεταξύ των νησιών μεγάλου μεγέθους αλλά τα προβλήματα είναι αρκετά εμφανή στα μεσαίου μεγέθους νησιά και ακόμα περισσότερο στα μικρά διάσπαρτα νησιά τα οποία το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου, με εξαίρεση την θερινή περίοδο, είναι απομονωμένα.

Υπό τη θεώρηση του Αιγαίου ως ενιαίου χωρικού συστήματος για να αποκτήσει τη συνοχή η οποία θα του διασφαλίσει προσβασιμότητα στα ενδονησιωτικά, τα διαπεριφερειακά αλλά και κατ' επέκταση στα διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών θα πρέπει να αρθεί η ασυνέχεια που δημιουργείται με την ελλιπή διασύνδεση των μικρών νησιών.

Πρέπει οι συνδέσεις να σχεδιαστούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η καθημερινή πρόσβαση των μικρών νησιών με τα μεγάλα. Είτε γραμμικά είτε κυκλικά δρομολόγια τα οποία θα συνδέουν περισσότερα του ενός μικρά νησιά, μέσω πλοίων ειδικών σχεδιαστικών προδιαγραφών, τα οποία θα έχουν ρόλο υποδομών μεταφορών, ότι ακριβώς οι δρόμοι, οι γέφυρες και οι σιδηροτροχιές για το χερσαίο χώρο. Επίσης, ο ανασχεδιασμός του μοντέλου των αεροπορικών συνδέσεων υπό το πρίσμα των κυρίων και δευτερευουσών συνδέσεων εκτιμάται ότι είναι το εναλλακτικό μοντέλο συνδυασμένων μεταφορών το οποίο θα συμβάλλει στην επίλυση αυτού του σημαντικού προβλήματος του νησιωτικού χώρου.

Πολλά από τα θέματα τα οποία τέθηκαν είτε υπό μορφή προβληματισμού είτε από πλευράς ερευνητικής προσέγγισης για περαιτέρω επιστημονική ανάλυση αποτελούν τη συμβολή της διατριβής αυτής στην διεύρυνση των ερευνητικών αντικειμένων.

Εκτός των θεμάτων που αναφέρθηκαν, αντικείμενα περαιτέρω έρευνας μπορούν να αποτελέσουν και άλλα μεταξύ των οποίων ενδεικτικά αναφέρονται: η εύρεση της συσχέτισης των ακτινικών νησιών με τα κομβικά, ώστε να αποτελέσουν διοικητικό-λειτουργικό σύμπλεγμα και οικονομική «μικρο-περιφέρεια» προγραμματισμού, η δημιουργία ενός παρατηρητηρίου δεικτών δικτύων μεταφορών και κοινωνικοοικονομικών μεγεθών, η δημιουργία ενός κέντρου πληροφόρησης των επιμέρους προσφερομένων υπηρεσιών ανά υποενότητα και η οργανική διασύνδεσή τους με ηπειρωτικούς κόμβους-πύλες εισόδου-εξόδου προς τον νησιωτικό χώρο, η σχέση των νησιών με την Κρήτη και γενικότερα την ένταξη τους στο χώρο της ανατολικής λεκάνης

της Μεσογείου, η επέκταση της έρευνας και για τις υπόλοιπες νησιώτικες περιφέρειες όπως Ιόνια και Σποράδες κά.

Η παρούσα διατριβή καταλήγει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει συσχέτιση της ανάπτυξης των νησιών με τα συνδυασμένα μεταφορικά δίκτυα. Η ανάπτυξη αυτή όπως διερευνήθηκε μέσω των κοινωνικοοικονομικών δεικτών διατηρήθηκε διαχρονικά στην κατηγορία των μεγάλων νησιών τα οποία είχαν κομβικό ρόλο στο χώρο, λόγω του μεγέθους τους αλλά και λόγω της ύπαρξης τακτικών ακτοπλοϊκών και αεροπορικών συνδέσεων. Με βάση τα νησιά αυτά ορίστηκαν τα μικρότερα γύρω από αυτά ως νησιά-ακτίνες. Ως προς τις μεταφορικές συνδέσεις, προτάθηκε το μοντέλο κόμβων και ακτίνων ως το πλέον κατάλληλο για τη εξασφάλιση συνεχών καθημερινών συνδέσεων των νησιών για την εξυπηρέτηση των αναγκών των κατοίκων και των επισκεπτών. Τέλος επελέγη το πρότυπο της πολικής ανάπτυξης ως το πλέον κατάλληλο για τη χάραξη της περιφερειακής πολιτικής και την ενίσχυση της αναπτυξιακής πορείας των νησιών.

Λεξιλόγιο Όρων

1. Κίνηση αεροσκαφών εσωτερικού αφ/αν: domestic movement of planes d/a ή KEA_AD
2. Κίνηση αφίξεων επιβατών εσωτερικού: domestic movement of passengers arrival ή KEE_A
3. Κίνηση αναχωρήσεων επιβατών εσωτερικού: domestic movement of passengers departure ή KEE_D
4. Κίνηση αφίξεων εμπορευμάτων εσωτερικού σε τόνους: domestic movement of cargo arrival ή KEP_A
5. Κίνηση αναχωρήσεων εμπορευμάτων εσωτερικού σε τόνους: domestic movement of cargo departure ή KEP_D
6. Κίνηση αεροσκαφών εξωτερικού αφ/αν: foreign movement of planes d/a ή KFA_AD
7. Κίνηση αφίξεων επιβατών εξ ωτερικού: f oreign m ovement o f p assengers arrival ή KFE_A
8. Κίνηση αναχωρήσεων επιβατών εξωτερικού: foreign movement of passengers departure ή KFE_D
9. Κίνηση αφίξεων εμπορευμάτων εξωτερικού σε τόνους: foreign movement of cargo arrival ή KFP_A
10. Κίνηση αναχωρήσεων εμπορευμάτων εξωτερικού σε τόνους: foreign movement of cargo departure ή KFP_D
11. Κατάπλοι πλοίων σε ελληνικούς λιμένες: ship's arrival at Greek ports ή KSEL
12. Κατάπλοι τουριστικών πλοίων: touring ship's arrival ή KTOU
13. Κατάπλοι θαλαμηγών πλοίων: yacht arrival ή KTHA
14. Εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας: foreign cargo unload var. Ships ή EEFOS
15. Εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από ελληνικά πλοία: foreign cargo unload Greek ships ή EEFES
16. Φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας: foreign cargo load var. Ships ή FEFOS
17. Φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από ελληνικά πλοία: foreign cargo load Greek ships ή FEFES

18. Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από Α/Π-Δ/Π: debarkation of passengers from ap/dp ή AEA_APDP

19. Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από Π/Κ: debarkation of passengers from pk ή AEA_PK

20. Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από Α/Π-Δ/Π: embarkation of passengers from ap/dp ή EEA_APDP

21. Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας από Π/Κ: embarkation of passengers from pk ή EEA_PK

22. Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από Α/Π-Δ/Π: cargo unload from ap/dp ή EPA_APDP

23. Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από Π/Κ: cargo unload from pk ή EPA_PK

24. Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από Α/Π-Δ/Π: cargo load from ap/dp ή FPA_APDP

25. Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας από Π/Κ: cargo load from pk ή FPA_PK

26. Μαθητές δημοτικού: primary

27. Κιλοβατώρες: kWh

28. Οικογενειακό εισόδημα: Fam_income

29. Μέσο οικογενειακό εισόδημα: AFI.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 4: Εκτάσεις κατά βασικές κατηγορίες χρήσεις (χιλ. στρέμματα), 1991.

Νομοί	Νησιά	Σύνολο Εκτάσεων	Καλλιεργούμενες εκτάσεις	Δημοτικοί βοσκότοποι	Ιδιωτικοί βοσκότοποι	Σύνολο βοσκοτόπων	Εκτάσεις οικισμών	Άλλες Εκτάσεις
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι	14.5	0.4	12	2	14	0.1	0
	Αστυπάλαια	114.2	2.2	17.1	93.1	110.2	0.3	0
	Κάλυμνος	134.5	5	20	104.5	124.5	4.8	0
	Κάρπαθος	325	21.9	96.1	46.8	142.9	50.4	30.8
	Κάσος	69.4	2.7	48.1	0.6	48.7	16.4	0
	Κώς	290.4	99.4	103	23.6	126.6	37.1	2.2
	Λειψοί	17.4	4.3	12	0.6	12.6	0.5	0
	Λέρος	74.2	5.5	40	23.6	63.6	1.5	0
	Μεγίστη	12	0.3	2	0	2	0.3	8.2
	Νίσυρος	50.1	1.6	9.3	29.6	38.9	7.3	0.9
	Πάτμος	45.1	3.2	26.6	13.7	40.3	1.4	0
	Ρόδος	1401.9	276	116.1	353.1	469.2	57.8	41.2
	Σύμη	65.8	1.8	27.7	0	27.7	2	8.4
	Τήλος	64.6	2.1	12	20.5	32.5	0.8	21.1
	Χάλκη	37.1	0.7	5.3	4.7	10	0.1	22.8
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	126.4	13.4	51.8	40.3	92.1	7.4	13
	Ανάφη	40.4	4.7	0.2	19.5	19.7	0.1	15.9
	Άνδρος	380.3	36.9	0	227.9	227.9	6.7	89.3
	Αντίπαρος	45.2	7.8	4.4	22.9	27.3	0.6	9.3
	Δονούσα	13.8	1	0	6.9	6.9	0.5	5.4
	Ηρακλειά	17.9	1.2	0	11.4	11.4	0.7	4.4
	Θήρα	81.6	30.7	0.4	7.8	8.2	9.6	31.7
	Θηρασιά	9.3	2	0	4.1	4.1	0.2	2.6
	Ιος	109.1	7.4	0	69.1	69.1	2.5	30
	Κέα	148.9	34.6	12	49.3	61.3	2.4	43.6
	Κίμωλος	53.3	5.8	0.4	39.7	40.1	0.9	6.1
	Κουφονήσι	26	1.5	1.1	14.1	15.2	0.3	9
	Κύθνος	100.2	20.8	0	53.8	53.8	0.8	24.6
	Μήλος	160.1	31.2	30.5	76	106.5	3.6	7
	Μύκονος	105.2	15.8	7	34	41	25.2	21.2
	Νάξος	430.4	98.9	100.6	169	269.6	17.7	27
	Πάρος	196.4	57.2	14.8	90.2	105	6.4	23.9
	Σέριφος	75.2	6	0	57.1	57.1	2.1	10
	Σχοινούσα	8.5	3.3	0.2	4.7	4.9	0.1	0.1
	Σίκινος	42.5	2	15.4	10	25.4	1	14.1
	Σίφνος	47	13.3	30.8	14.7	45.5	4.7	8.5
	Σύρος	102	20.9	1.5	46.1	47.6	29.1	4.4
	Τήνος	194.6	35	7.6	100.9	108.5	19.8	14.1
	Φολέγανδρος	32.2	4.3	8	7	15	0.9	12
Ν. Λέσβου	Αγ. Ευστράτιος	43.3	0.1	0	31	31	7.4	0
	Λέσβος	1634.2	605.1	94.3	533.4	627.7	48.9	25
	Λήμνος	477.8	187.8	47.8	197.7	245.5	16.1	13.4
Ν. Σάμου	Ικαρία	255.5	32	92.6	68.3	160.9	3.8	2.2
	Σάμος	478.2	152.9	14.9	179.7	194.6	18.7	5.3
	Φούρνοι	45.2	1.1	0.6	43	43.6	0.4	0
Ν. Χίου	Οινούσες	17.4	0.3	0	16.5	16.5	0.5	0.1
	Χίος	843.1	164.3	390.2	126.1	516.3	44.8	13.3
	Ψαρά	44.5	0.7	39.5	3.7	43.2	0.3	0
Σύνολο Νησιών		9101.9	2,027.1	1,513.9	3,092.3	4,606.2	465.0	622.1
Σύνολο Χώρας		131957.5	39,435.9	30,026.1	22,165.4	52,191.5	5,303.2	2,652.8
Νησιά % Χώρας		6.90%	5.14%	5.04%	13.95%	8.83%	8.77%	23.45%

Πηγή: ΕΣΥΕ, Κατανομή της εκτάσεως της Ελλάδας κατά βασικές κατηγορίες χρήσης 1991 και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 5: Συνολικός πληθυσμός και μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής 1981, 1991, 2001.

Νομοί	Νησιά	πληθ. 2001	πληθ. 1991	πληθ. 1981	ΜΕΡΜ 81-91	ΜΕΡΜ 91-01
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι	201	112	133	-1.58%	7.95%
	Αστυπάλαια	1,237	1,073	1,034	0.38%	1.53%
	Κάλυμνος	16,852	15,842	14,457	0.96%	0.64%
	Κάρπαθος	6,773	5,323	4,649	1.45%	2.72%
	Κάσος	1,302	1,088	1,184	-0.81%	1.97%
	Κώς	24,163	26,379	20,350	2.96%	-0.84%
	Λειψοί	698	606	574	0.56%	1.52%
	Λέρος	7,840	8,061	8,136	-0.09%	-0.27%
	Μεγίστη	509	275	222	2.39%	8.51%
	Νίσυρος	1,071	929	984	-0.56%	1.53%
	Πάτμος	3,170	2,715	2,607	0.41%	1.68%
	Ρόδος	95,194	98,181	87,833	1.18%	-0.30%
	Σύμη	2,992	2,332	2,273	0.26%	2.83%
	Τήλος	671	279	301	-0.73%	14.05%
	Χάλκη	462	281	334	-1.59%	6.44%
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	2,124	1,632	1,722	-0.52%	3.01%
	Ανάφη	350	261	292	-1.06%	3.41%
	Άνδρος	11,428	8,781	9,020	-0.26%	3.01%
	Αντίπαρος	1,043	819	635	2.90%	2.74%
	Δονούσα	178	111	116	-0.43%	6.04%
	Ηρακλειά	146	115	95	2.11%	2.70%
	Θήρα	10,685	9,360	7,083	3.21%	1.42%
	Θηρασιά	1,096	233	245	-0.49%	37.04%
	Ιος	1,932	1,654	1,451	1.40%	1.68%
	Κέα	2,166	1,787	1,652	0.82%	2.12%
	Κίμωλος	1,360	728	787	-0.75%	8.68%
	Κουφονήσι	370	275	237	1.60%	3.45%
	Κύθνος	2,294	1,632	1,502	0.87%	4.06%
	Μήλος	4,828	4,390	4,556	-0.36%	1.00%
	Μύκονος	6,396	6,179	5,530	1.17%	0.35%
	Νάξος	20,383	14,838	14,037	0.57%	3.74%
	Πάρος	11,323	9,591	7,881	2.17%	1.81%
	Σέριφος	1,722	1,095	1,133	-0.34%	5.73%
	Σχοινούσα	218	122	140	-1.29%	7.87%
	Σίκινος	326	267	290	-0.79%	2.21%
	Σίφνος	3,066	1,960	2,087	-0.61%	5.64%
	Σύρος	20,074	19,870	19,669	0.10%	0.10%
	Τήνος	9,834	7,747	7,731	0.02%	2.69%
	Φολέγανδρος	768	558	567	-0.16%	3.76%

Ν. Λέσβου	Αγιος Ευστράτιος	503	286	296	-0.34%	7.59%
	Λέσβος	93,650	87,151	88,603	-0.16%	0.75%
	Λήμνος	16,785	17,645	15,721	1.22%	-0.49%
Ν. Σάμου	Ικαρία	9,860	7,546	7,559	-0.02%	3.07%
	Σάμος	31,900	33,039	31,634	0.44%	-0.34%
	Φούρνοι	1,821	1,380	1,326	0.41%	3.20%
Ν. Χίου	Οινούσες	1,163	686	705	-0.27%	6.95%
	Χίος	52,731	51,060	48,700	0.48%	0.33%
	Ψαρά	570	438	460	-0.48%	3.01%
Σύνολο Νησιών		486,228	456,712	428,533	0.66%	0.65%
Σύνολο Χώρας		10,964,020	10,259,900	9,739,589	0.53%	0.69%
Νησιά % Χώρας		4.43%	4.45%	4.40%		

Πηγή: ΕΣΥΕ, Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 1991, 2001 και επεξεργασία διατριβής

Πίνακας 6: Πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών, 1991.

Νομοί	Νησιά	0-14	15-24	25-39	40-54	55-64	65-79	80-	ΣΥΝΟΛΟ
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι	19	9	22	16	20	17	9	112
	Αστυπάλαια	208	144	228	169	138	155	31	1,073
	Κάλυμνος	4,635	2,514	3,002	2,608	1,332	1,339	412	15,842
	Κάρπαθος	1,104	676	1,062	797	563	815	306	5,323
	Κάσος	231	126	200	165	135	181	50	1,088
	Κώς	5,605	5,674	6,215	4,236	2,002	2,169	505	26,406
	Λειψοί	142	87	123	81	65	79	29	606
	Λέρος	1,575	1,322	1,717	1,558	897	824	168	8,061
	Μεγίστη	53	40	88	34	25	25	10	275
	Νίσυρος	163	135	187	154	96	130	64	929
	Πάτμος	586	405	570	503	249	315	87	2,715
	Ρόδος	21,619	17,880	21,743	18,406	8,306	8,181	2,046	98,181
	Σύμη	527	322	454	384	280	290	75	2,332
	Τήλος	35	42	48	55	35	52	12	279
	Χάλκη	56	43	54	61	21	33	13	281
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	250	175	318	226	273	284	106	1,632
	Ανάφη	40	30	41	33	47	48	22	261
	Άνδρος	1,481	883	1,545	1,571	1,426	1,482	393	8,781
	Αντίπαρος	192	101	191	157	83	72	23	819
	Δονούσα	16	8	27	16	20	17	7	111
	Ηρακλειά	17	13	25	19	22	16	3	115
	Θήρα	2,180	1,386	2,413	1,429	928	797	227	9,360
	Θηρασιά	37	20	36	33	52	39	16	233
	Ιος	335	238	405	283	188	151	54	1,654
	Κέα	298	191	359	342	262	260	75	1,787
	Κίμωλος	109	50	115	122	146	146	40	728
	Κουφονήσι	63	40	64	41	36	23	8	275
	Κύθνος	270	175	282	265	234	305	101	1,632
	Μήλος	735	485	885	943	584	553	205	4,390
	Μύκονος	1,081	921	1,567	1,211	687	558	154	6,179
	Νάξος	3,098	1,996	2,907	2,342	2,003	1,880	612	14,838
	Πάρος	1,945	1,169	2,173	1,724	1,184	1,026	370	9,591
	Σέριφος	130	74	190	190	237	206	68	1,095
	Σχοινούσα	12	15	19	12	36	21	7	122
	Σίκινος	46	32	52	40	36	47	14	267
	Σίφνος	348	211	354	422	266	269	90	1,960
	Σύρος	3,729	2,815	4,056	3,600	2,635	2,393	642	19,870
	Τήνος	1,355	965	1,442	1,336	1,159	1,154	336	7,747
	Φολέγανδρος	88	45	105	98	85	96	41	558
Ν. Λέσβου	Αγιος Ευστράτιος	43	46	48	39	47	45	18	286
	Λέσβος	15,060	12,518	14,332	14,691	12,197	13,712	4,641	87,151
	Λήμνος	2,799	4,292	3,040	2,340	2,131	2,335	708	17,645
Ν. Σάμου	Ικαρία	1,427	772	1,266	1,241	1,048	1,271	521	7,546
	Σάμος	5,409	5,580	5,725	5,100	4,284	5,064	1,877	33,039
	Φούρνοι	333	188	268	207	183	146	55	1,380
Ν. Χίου	Οινούσες	119	123	110	126	108	79	21	686
	Χίος	9,799	8,101	9,237	7,933	6,514	7,173	2,303	51,060
	Ψαρά	70	44	81	57	80	77	29	438
Σύνολο Νησιών		89,472	73,121	89,391	77,416	53,385	56,350	17,604	456,739
Σύνολο Χώρας		1,974,867	1,558,017	2,132,007	1,890,529	1,300,128	1,094,030	310,322	10,259,900
Νησιά % Χώρας		4.53%	4.69%	4.19%	4.09%	4.11%	5.15%	5.67%	4.45%

Πηγή: ΕΣΥΕ, Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 1991, 2001 και επεξεργασία διατριβής

Πίνακας 7: Οικονομικά Ενεργός και μη-ενεργός πληθυσμός, συνολική απασχόληση και ανεργία, 1981, 1991, 1996.

1981					
Νομοί	**Σύνολο**	**Απασχολούμενοι**	**Άνεργοι**	**Οικονομικά μη ενεργοί**	**Ενεργοί % του πληθ.**
Ν. Δωδεκανήσου	46,870	45,538	1,332	66,005	32.40%
Ν. Κυκλάδων	30,495	29,623	872	43,253	34.40%
Ν. Λέσβου	35,140	34,425	715	52,865	36.60%
Ν. Σάμου	13,213	12,789	424	20,696	37.20%
Ν. Χίου	14,200	13,752	448	27,143	28.40%
Σύνολο Νησιών	139,918	136,127	3,791	209,962	32.65%
Σύνολο Χώρας	3,543,797	3,388,518	155,279	4,499,166	36.40%
Νησιά % Χώρας	3.95%	4.02%	2.44%	4.67%	89.70%
1991					
Νομοί	**Σύνολο**	**Απασχολούμενοι**	**Άνεργοι**	**Οικονομικά μη ενεργοί**	**Ενεργοί % του πληθ.**
Ν. Δωδεκανήσου	61,111	57,883	3,228	73,675	37.40%
Ν. Κυκλάδων	33,479	31,437	2,042	48,294	35.60%
Ν. Λέσβου	31,791	29,160	2,631	56,671	30.30%
Ν. Σάμου	13,818	12,957	861	21,447	32.90%
Ν. Χίου	14,565	13,006	1,559	28,871	27.90%
Σύνολο Νησιών	154,764	144,443	10,321	228,958	33.89%
Σύνολο Χώρας	3,886,157	3,571,957	314,200	5,048,005	37.90%
Νησιά % Χώρας	3.98%	4.04%	3.28%	4.54%	89.41%
1996					
Νομοί	**Σύνολο**	**Απασχολούμενοι**	**Άνεργοι**	**Οικονομικά μη ενεργοί**	**Ενεργοί % του πληθ.**
Ν. Δωδεκανήσου	62,871	59,029	3,842		38.20%
Ν. Κυκλάδων	33,117	30,781	2,336		36.10%
Ν. Λέσβου	27,605	25,143	2,462		30.00%
Ν. Σάμου	12,353	11,525	829		33.10%
Ν. Χίου	12,985	11,486	1,499		27.90%
Σύνολο Νησιών	148,931	137,964	10,968		34.50%
Σύνολο Χώρας	4,092,754	3,647,903	444,850		39.10%
Νησιά % Χώρας	3.64%	3.78%	2.47%		88.24%

Πηγή: ΕΣΥΕ, Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 1991, 2001 και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 8: Οικονομικά ενεργοί και μη-ενεργοί, ανεργία και συνολική απασχόληση, 1991.

Νομοί	Νησιά	Σύνολο (Απασχ. +Άνεργοι)	Απασχολούμενοι	Άνεργοι	Νέοι Άνεργοι	Μη Ενεργοί	% Ενεργών σε πληθ.	% Ανέργων σε Ενεργούς
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι	29	29	0	0	70	25.89%	0.00%
	Αστυπάλαια	357	317	40	7	554	33.27%	11.20%
	Κάλυμνος	4,520	4,053	467	234	8,306	28.53%	10.33%
	Κάρπαθος	1,625	1,503	122	47	2,924	30.53%	7.51%
	Κάσος	312	259	53	16	643	28.68%	16.99%
	Κώς	10,270	9,841	429	211	10,509	38.93%	4.18%
	Λειψοί	192	179	13	3	319	31.68%	6.77%
	Λέρος	2,460	2,339	121	59	4,320	30.52%	4.92%
	Μεγίστη	126	125	1	1	104	45.82%	0.79%
	Νίσυρος	325	313	12	0	476	34.98%	3.69%
	Πάτμος	976	930	46	20	1,369	35.95%	4.71%
	Ρόδος	39,016	37,171	1,845	855	42,582	39.74%	4.73%
	Σύμη	667	608	59	24	1,265	28.60%	8.85%
	Τήλος	123	114	9	4	111	44.09%	7.32%
	Χάλκη	113	102	11	2	123	40.21%	9.73%
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	567	558	9	4	879	34.74%	1.59%
	Ανάφη	107	105	2	1	119	41.00%	1.87%
	Άνδρος	2,825	2,658	167	94	5,009	32.17%	5.91%
	Αντίπαρος	323	315	8	6	357	39.44%	2.48%
	Δονούσα	48	48	0	0	50	43.24%	0.00%
	Ηρακλειά	52	50	2	1	54	45.22%	3.85%
	Θήρα	3,506	3,329	177	87	4,226	37.46%	5.05%
	Θηρασιά	51	51	0	0	152	21.89%	0.00%
	Ιος	723	710	13	6	705	43.71%	1.80%
	Κέα	715	704	11	7	864	40.01%	1.54%
	Κίμωλος	209	197	12	4	449	28.71%	5.74%
	Κουφονήσι	106	106	0	0	125	38.55%	0.00%
	Κύθνος	487	481	6	3	985	29.84%	1.23%
	Μήλος	1,571	1,456	115	69	2,381	35.79%	7.32%
	Μύκονος	2,564	2,461	103	58	2,843	41.50%	4.02%
	Νάξος	5,404	4,849	555	301	7,334	36.42%	10.27%
	Πάρος	3,648	3,528	120	63	4,627	38.04%	3.29%
	Σέριφος	395	375	20	4	608	36.07%	5.06%
	Σχοινούσα	56	56	0	0	54	45.90%	0.00%
	Σίκινος	100	99	1	1	140	37.45%	1.00%
	Σίφνος	695	669	26	15	1,070	35.46%	3.74%
	Σύρος	6,540	5,988	552	327	10,673	32.91%	8.44%
	Τήνος	2,590	2,456	134	87	4,289	33.43%	5.17%
	Φολέγανδρος	197	188	9	6	301	35.30%	4.57%
Ν. Λέσβου	Αγιος Ευστράτιος	126	126	0	0	126	44.06%	0.00%
	Λέσβος	26,674	24,295	2,379	1,259	48,357	30.61%	8.92%
	Λήμνος	4,991	4,739	252	151	8,188	28.29%	5.05%
Ν. Σάμου	Ικαρία	2,478	2,322	156	88	4,159	32.84%	6.30%
	Σάμος	10,927	10,273	654	342	16,555	33.07%	5.99%
	Φούρνοι	413	362	51	15	733	29.93%	12.35%
Ν. Χίου	Οινούσες	173	158	15	4	437	25.22%	8.67%
	Χίος	14,307	12,770	1,537	783	28,129	28.02%	10.74%
	Ψαρά	85	78	7	2	305	19.41%	8.24%
Σύνολο Νησιών		154,764	144,443	10,321	5,271	228,958	33.89%	6.67%
Σύνολο Χώρας		3,886,157	3,571,957	314,200	168,416	5,048,005	37.90%	8.10%
Νησιά % Χώρας		3.98%	4.04%	3.28%	3.13%	4.54%		

Πηγή: ΕΣΥΕ, Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 1991, 2001 και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 9: Οικονομικά Ενεργοί κατά Κλάδο, 1991

Νομοί	Νησιά	Σύνολο	Πρωτογενής	Μεταποίηση	Κατασκευές	Εμποριο Εστιατ Ξενοδοχ	Λοιπές υπηρεσίες	% Πρωτογενή σε σύνολο	% Μεταποίησης σε σύνολο	% Κατασκευών σε σύνολο	% Εμπ, Εστ, Ξενοδοχ σε σύνολο	% Λοιπών Υπηρ. σε σύνολο
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι	29	19	0	2	0	5	65.52%	0.00%	6.90%	0.00%	17.24%
	Αστυπάλαια	357	82	14	62	49	61	22.97%	3.92%	17.37%	13.73%	17.09%
	Κάλυμνος	4,520	573	333	865	840	883	12.68%	7.37%	19.14%	18.58%	19.54%
	Κάρπαθος	1,625	209	105	313	383	322	12.86%	6.46%	19.26%	23.57%	19.82%
	Κάσος	312	85	10	45	35	55	27.24%	3.21%	14.42%	11.22%	17.63%
	Κώς	10,270	733	718	1,449	3,668	1,997	7.14%	6.99%	14.11%	35.72%	19.44%
	Λειψοί	192	56	14	45	24	34	29.17%	7.29%	23.44%	12.50%	17.71%
	Λέρος	2,460	156	78	205	387	1,347	6.34%	3.17%	8.33%	15.73%	54.76%
	Μεγίστη	126	18	1	7	11	25	14.29%	0.79%	5.56%	8.73%	19.84%
	Νίσυρος	325	58	17	63	34	76	17.85%	5.23%	19.38%	10.46%	23.38%
	Πάτμος	976	147	69	169	263	161	15.06%	7.07%	17.32%	26.95%	16.50%
	Ρόδος	39,016	2,131	3,002	4,808	14,178	8,102	5.46%	7.69%	12.32%	36.34%	20.77%
	Σύμη	667	43	49	102	141	110	6.45%	7.35%	15.29%	21.14%	16.49%
	Τήλος	123	42	3	18	22	21	34.15%	2.44%	14.63%	17.89%	17.07%
	Χάλκη	113	31	3	15	13	34	27.43%	2.65%	13.27%	11.50%	30.09%
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	567	214	29	132	67	71	37.74%	5.11%	23.28%	11.82%	12.52%
	Ανάφη	107	70	1	11	6	10	65.42%	0.93%	10.28%	5.61%	9.35%
	Άνδρος	2,825	808	145	377	421	449	28.60%	5.13%	13.35%	14.90%	15.89%
	Αντίπαρος	323	106	14	62	68	23	32.82%	4.33%	19.20%	21.05%	7.12%
	Δονούσα	48	37	1	4	1	3	77.08%	2.08%	8.33%	2.08%	6.25%
	Ηρακλειά	52	36	1	1	1	4	69.23%	1.92%	1.92%	1.92%	7.69%
	Θήρα	3,506	263	192	920	855	582	7.50%	5.48%	26.24%	24.39%	16.60%
	Θηρασιά	51	17	1	4	0	5	33.33%	1.96%	7.84%	0.00%	9.80%
	Ιος	723	183	20	134	204	91	25.31%	2.77%	18.53%	28.22%	12.59%
	Κέα	715	280	28	119	74	95	39.16%	3.92%	16.64%	10.35%	13.29%
	Κίμωλος	209	47	7	23	18	32	22.49%	3.35%	11.00%	8.61%	15.31%
	Κουφονήσι	106	56	6	25	3	15	52.83%	5.66%	23.58%	2.83%	14.15%
	Κύθνος	487	219	26	69	51	53	44.97%	5.34%	14.17%	10.47%	10.88%
	Μήλος	1,571	98	71	166	212	261	6.24%	4.52%	10.57%	13.49%	16.61%
	Μύκονος	2,564	210	95	479	682	423	8.19%	3.71%	18.68%	26.60%	16.50%
	Νάξος	5,404	1,742	260	648	774	793	32.24%	4.81%	11.99%	14.32%	14.67%
	Πάρος	3,648	695	254	703	812	549	19.05%	6.96%	19.27%	22.26%	15.05%
	Σέριφος	395	94	24	77	70	57	23.80%	6.08%	19.49%	17.72%	14.43%
	Σχοινούσα	56	23	1	24	3	2	41.07%	1.79%	42.86%	5.36%	3.57%
	Σίκινος	100	43	2	23	10	17	43.00%	2.00%	23.00%	10.00%	17.00%
	Σίφνος	695	184	48	135	99	85	26.47%	6.91%	19.42%	14.24%	12.23%
	Σύρος	6,540	346	1,474	604	1,012	1,390	5.29%	22.54%	9.24%	15.47%	21.25%
	Τήνος	2,590	497	241	366	482	378	19.19%	9.31%	14.13%	18.61%	14.59%
	Φολέγανδρος	197	86	1	34	19	24	43.65%	0.51%	17.26%	9.64%	12.18%

Ν. Λέσβου	Αγιος Ευστράτιος	126	97	0	4	10	10	76.98%	0.00%	3.17%	7.94%	7.94%
	Λέσβος	26,674	6,882	1,901	2,835	4,034	5,897	25.80%	7.13%	10.63%	15.12%	22.11%
	Λήμνος	4,991	1,173	271	610	705	1,405	23.50%	5.43%	12.22%	14.13%	28.15%
Ν. Σάμου	Ικαρία	2,478	858	112	320	277	395	34.62%	4.52%	12.91%	11.18%	15.94%
	Σάμος	10,927	2,204	872	1,341	2,055	2,464	20.17%	7.98%	12.27%	18.81%	22.55%
	Φούρνοι	413	154	9	35	49	44	37.29%	2.18%	8.47%	11.86%	10.65%
Ν. Χίου	Οινούσες	173	17	1	23	14	50	9.83%	0.58%	13.29%	8.09%	28.90%
	Χίος	14,307	2,089	1,108	1,876	2,500	3,300	14.60%	7.74%	13.11%	17.47%	23.07%
	Ψαρά	85	19	0	20	8	24	22.35%	0.00%	23.53%	9.41%	28.24%
Σύνολο Νησιών		154764	24,230	11,632	20,372	35,644	32,234	15.66%	7.52%	13.16%	23.03%	20.83%
Σύνολο Χώρας		3886157	671,476	534,734	289,468	662,610	889,267	17.28%	13.76%	7.45%	17.05%	22.88%
Νησιά % Χώρας		3.98%	3.61%	2.18%	7.04%	5.38%	3.62%					

Πηγή: ΕΣΥΕ, Απογραφή πληθυσμού-κατοικιών 1991, 2001 και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 10: Διανυκτερεύσεις τουριστών σε κύρια τουριστικά καταλύματα ανά περίοδο του έτους, 1996.

Νομοί	Νησιά	Σύνολο έτους	Ιαν-Απρ&Νοε-Δεκ	Μάης-Ιούνιος&Σεπτ-Οκτ	Ιούλ-Αυγ
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι				
	Αστυπάλαια	1,874	0	338	1,536
	Κάλυμνος	78,440	5,361	40,770	32,309
	Κάρπαθος	198,655	1,185	104,643	92,827
	Κάσος	557	81	241	235
	Κώς	3,601,006	87,832	1,968,881	1,544,293
	Λειψοί	1,541	0	587	954
	Λέρος	16,656	1,878	4,225	10,553
	Μεγίστη	2,410	125	558	1,457
	Νίσυρος	11,385	0	4,317	7,068
	Πάτμος	44,695	3,263	16,084	25,348
	Ρόδος	8,057,307	600,500	4,288,353	3,168,454
	Σύμη	26,250	653	14,450	11,147
	Τήλος	4,000	0	1,955	2,045
	Χάλκη	1,565	0	411	1,154
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	885	0	167	718
	Ανάφη				
	Άνδρος	52,918	2,316	16,145	34,457
	Αντίπαρος	6,208	0	731	5,477
	Δονούσα				
	Ηρακλειά				
	Θήρα	95,797	7,319	47,908	40,570
	Θηρασιά				
	Ιος	24,083	0	5,646	18,437
	Κέα	7,740	531	2,326	4,883
	Κίμωλος				
	Κουφονήσι				
	Κύθνος	13,810	159	5,518	8,133
	Μήλος	41,275	3,665	12,876	24,734
	Μύκονος	639,308	33,198	310,332	295,778
	Νάξος	58,080	2,356	21,298	34,426
	Πάρος	181,849	3,957	46,552	131,340
	Σέριφος	10,019	0	2,221	7,798
	Σχοινούσα				
	Σίκινος				
	Σίφνος	12,854	0	3,127	9,727
	Σύρος	80,967	13,321	17,694	49,952
	Τήνος	84,927	2,680	27,341	54,906
	Φολέγανδρος				

Ν. Λέσβου	Αγιος Ευστράτιος				
	Λέσβος	467,473	26,733	226,740	214,000
	Λήμνος	9,060	0	1,493	7,567
Ν. Σάμου	Ικαρία	28,447	1,215	11,798	15,434
	Σάμος	871,272	29,067	491,679	350,526
	Φούρνοι				
Ν. Χίου	Οινούσες				
	Χίος	173,590	24,076	76,498	73,016
	Ψαρά				
Σύνολο Νησιών		14,906,903	851,471	7,773,903	6,281,259
Σύνολο Χώρας		47,945,506	7,657,132	22,771,756	17,516,618
Νησιά % Χώρας		31.09%	11.12%	34.14%	35.86%

Πηγή: ΕΟΤ και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 11: Κύρια τουριστικά καταλύματα: Αριθμός μονάδων, δωματίων και κλινών, 1993-1997.

Έτη		1993			1994			1995			1996			1997		
Νομοί	Νησιά	Μονάδες	Δωμάτια	Κλίνες	Μονάδες	Δωμάτια	Κλίνες	Μονάδες	Δωμάτια	Κλίνες	Μονάδες	Δωμάτια	Κλίνες	Μονάδες	Δωμάτια	Κλίνες
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Αστυπάλαια	4	65	112	4	65	112	4	63	107	4	63	107	3	55	94
	Κάλυμνος	46	910	1,714	46	910	1,712	48	991	1,855	48	991	1,855	40	908	1,704
	Κάρπαθος	55	1,452	2,685	56	1,492	2,773	55	1,542	2,867	66	1,816	3,369	68	1,893	3,515
	Κάσος	2	17	32	2	17	32	2	17	32	2	17	32	2	17	32
	Κώς	242	12,528	23,849	247	13,332	25,269	250	15,151	28,793	257	15,873	30,214	254	15,950	30,366
	Λειψοί	1	15	28	1	15	28	1	15	28	1	15	28	1	15	28
	Λέρος	25	477	878	27	559	1,018	26	550	999	27	617	1,128	25	582	1,066
	Μεγίστη	1	17	32	1	17	32	1	17	32	1	17	32	1	17	32
	Νίσυρος	3	93	179	3	93	179	3	96	188	3	96	188	3	96	188
	Πάτμος	40	876	1,667	40	878	1,672	41	925	1,758	41	925	1,758	40	925	1,753
	Ρόδος	485	29,351	55,160	493	29,804	56,057	489	32,536	61,681	505	33,445	63,465	502	34,152	64,870
	Σύμη	10	144	281	12	225	439	13	233	457	14	243	473	14	243	473
	Τήλος	2	38	75	2	33	65	2	38	73	3	50	97	3	50	97
	Χάλκη	3	13	26	3	13	26	4	38	70	5	44	88	5	44	88
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	4	75	140	5	96	181	5	100	189	5	100	189	6	106	201
	Ανάφη	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Άνδρος	25	695	1,260	25	695	1,260	25	728	1,332	26	739	1,354	24	712	1,305
	Αντίπαρος	9	174	333	9	174	333	9	168	327	10	186	360	10	186	360
	Δονούσα	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ηρακλειά	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Θήρα	175	3,063	5,880	178	3,183	6,122	194	3,831	7,357	207	4,061	7,787	208	4,118	7,904
	Θηρασιά	0	0	0	0	0	0	1	20	38	1	20	38	1	20	38
	Ίος	35	718	1,376	35	734	1,408	40	927	1,779	41	950	1,822	39	925	1,776
	Κέα	5	156	299	5	156	299	6	175	332	7	191	364	7	147	278
	Κίμωλος	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Κουφονήσι	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Κύθνος	4	196	398	4	196	398	4	197	400	4	197	400	4	196	400
	Μήλος	15	324	622	15	324	622	17	358	682	20	418	798	20	417	798
	Μύκονος	132	2,847	5,429	135	2,936	5,612	138	3,345	6,413	143	3,487	6,695	142	3,620	6,952
	Νάξος	75	1,276	2,455	76	1,294	2,490	79	1,516	2,938	82	1,596	3,088	80	1,601	3,103
	Πάρος	115	2,293	4,418	117	2,462	4,730	127	2,788	5,344	130	2,853	5,475	130	2,871	5,495
	Σέριφος	8	141	263	8	141	263	9	149	277	9	149	277	9	149	277
	Σχοινούσα	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Σίκινος	1	18	37	1	18	37	1	18	37	1	18	37	1	18	37
	Σίφνος	19	305	597	19	309	605	20	325	643	21	335	661	21	338	662
	Σύρος	40	911	1,680	42	928	1,715	42	975	1,797	43	1,003	1,840	41	999	1,841
	Τήνος	29	908	1,699	29	908	1,699	29	949	1,772	29	949	1,772	29	948	1,771
	Φολέγανδρος	7	117	229	8	127	243	10	150	290	10	150	290	10	150	290

Ν. Λέσβου	Αγιος Ευστράτιος	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Λέσβος	92	2,508	4,819	94	2,538	4,884	103	2,986	5,707	110	3,231	6,189	108	3,185	6,103
	Λήμνος	17	583	1,158	19	832	1,724	23	1,080	2,239	23	1,080	2,239	23	1,080	2,239
Ν. Σάμου	Ικαρία	25	552	1,020	25	554	1,024	26	593	1,106	26	593	1,106	25	554	1,047
	Σάμος	206	4,509	8,535	212	4,737	8,962	223	5,378	10,211	226	5,581	10,624	220	5,578	10,675
	Φούρνοι	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ν. Χίου	Οινούσες	1	11	23	1	11	23	1	11	23	1	11	23	1	11	23
	Χίος	30	984	1,852	32	1,031	1,942	34	1,085	2,041	36	1,151	2,143	36	1,163	2,161
	Ψαρά	1	20	50	2	24	56	2	24	56	3	29	64	3	30	50
Σύνολο Νησιών		1,989	69,380	131,290	2,033	71,861	136,046	2,107	80,088	152,270	2,191	83,290	158,469	2,159	84,069	160,092
Σύνολο Χώρας		7,510	265,280	499,606	7,604	269,858	508,510	7,754	294,394	557,188	7,916	301,829	571,656	7,850	304,797	577,259
Νησιά % Χώρας		26.48%	26.15%	26.28%	26.74%	26.63%	26.75%	27.17%	27.20%	27.33%	27.68%	27.60%	27.72%	27.50%	27.58%	27.73%
Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής		2.21%	3.58%	3.62%	3.64%	11.45%	11.93%	3.99%	4.00%	4.07%	-1.46%	0.94%	1.02%			
Μέσος Ετήσιος Ρυθμ. Μεταβ. Νησιών		1.71%	4.23%	4.39%												
Μέσος Ετήσιος Ρυθμ. Μεταβ. Χώρας		0.91%	2.98%	3.11%												

Πηγή: ΕΟΤ και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 13: ΑΕΠ κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας 1981, 1991, 1994 (δις δρχ. σε σταθερές τιμές 1994).

1981							
Νομοί	**Πρωτογενής**	**Δευτερογενής**	**Τριτογενής**	**Σύνολο**	**ΜΕΡΜ Πρωτογενή**	**ΜΕΡΜ Δευτερογενή**	**ΜΕΡΜ Τριτογενή**
Ν. Δωδεκανήσου	17	39	135	191	-1.18%	1.03%	8.15%
Ν. Κυκλάδων	28	40	58	126	0.00%	-1.25%	5.52%
Ν. Λέσβου	25	24	56	105	2.80%	-2.92%	2.14%
Ν. Σάμου	8	9	23	40	-1.25%	1.11%	3.91%
Ν. Χίου	5	13	25	43	0.00%	-2.31%	3.60%
Σύνολο Νησιών	83	125	297	505	0.48%	-0.80%	5.79%
Σύνολο Χώρας	2,229	3,826	7,310	13,365	0.57%	0.88%	2.79%
Νησιά % Χώρας	3.72%	3.27%	4.06%	3.78%			
1991							
Νομοί	**Πρωτογενής**	**Δευτερογενής**	**Τριτογενής**	**Σύνολο**	**ΜΕΡΜ Πρωτογενή**	**ΜΕΡΜ Δευτερογενή**	**ΜΕΡΜ Τριτογενή**
Ν. Δωδεκανήσου	15	43	245	303	-0.67%	-0.47%	0.82%
Ν. Κυκλάδων	28	35	90	153	0.36%	-2.00%	-0.67%
Ν. Λέσβου	32	17	68	117	0.00%	0.00%	0.15%
Ν. Σάμου	7	10	32	49	-1.43%	1.00%	0.31%
Ν. Χίου	5	10	34	49	-2.00%	-1.00%	0.29%
Σύνολο Νησιών	87	115	469	671	-0.23%	-0.78%	0.36%
Σύνολο Χώρας	2,355	4,162	9,350	15,867	0.14%	-0.39%	0.26%
Νησιά % Χώρας	3.69%	2.76%	5.02%	4.23%			
1996							
Νομοί	**Πρωτογενής**	**Δευτερογενής**	**Τριτογενής**	**Σύνολο**	**ΜΕΡΜ Πρωτογενή**	**ΜΕΡΜ Δευτερογενή**	**ΜΕΡΜ Τριτογενή**
Ν. Δωδεκανήσου	14	41	265	320			
Ν. Κυκλάδων	29	28	84	141			
Ν. Λέσβου	32	17	69	118			
Ν. Σάμου	6	11	33	50			
Ν. Χίου	4	9	35	48			
Σύνολο Νησιών	85	106	486	677			
Σύνολο Χώρας	2,387	4,000	9,592	15,979			
Νησιά % Χώρας	3.56%	2.65%	5.07%	4.24%			

Πηγή: ΕΣΥΕ, Διεύθυνση Εθνικών Λογαριασμών και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 14: Εκτίμηση ΑΕΠ κατά τομέα 1994, σε δις δρχ. (σταθ. τιμές 1994)

Νομοί	Νησιά	Πρωτογενής	Δευτερογενής	Τριτογενής	Σύνολο	% Πρωτογενή σε σύνολο	% Δευτερογενή σε σύνολο	% Τριτογενή σε σύνολο
Ν. Δωδεκανήσου	Αγαθονήσι	0	0	0.1	0.1	0.00%	0.00%	100.00%
	Αστυπάλαια	0.1	0.3	1.7	2.2	4.55%	13.64%	77.27%
	Κάλυμνος	0.7	3.2	19.5	25.5	2.75%	12.55%	76.47%
	Κάρπαθος	0.7	1.7	10.2	36	1.94%	4.72%	28.33%
	Κάσος	0.2	0.3	2	15.1	1.32%	1.99%	13.25%
	Κώς	1.9	6.9	44.8	56.1	3.39%	12.30%	79.86%
	Λειψοί	0.1	0.1	0.7	54.5	0.18%	0.18%	1.28%
	Λέρος	0.4	1.4	9.9	12.6	3.17%	11.11%	78.57%
	Μεγίστη	0.1	0.2	1.3	13.3	0.75%	1.50%	9.77%
	Νίσυρος	0.1	0.4	1.5	3.6	2.78%	11.11%	41.67%
	Πάτμος	0.2	0.7	4.6	7.5	2.67%	9.33%	61.33%
	Ρόδος	9	25.7	164.3	204.5	4.40%	12.57%	80.34%
	Σύμη	0.1	0.5	3	202.6	0.05%	0.25%	1.48%
	Τήλος	0.2	0.2	1.1	5.1	3.92%	3.92%	21.57%
	Χάλκη	0	0.1	0.5	2.1	0.00%	4.76%	23.81%
Ν. Κυκλάδων	Αμοργός	0.8	0.4	1.3	3.1	25.81%	12.90%	41.94%
	Ανάφη	0.2	0.1	0.2	3	6.67%	3.33%	6.67%
	Άνδρος	2.4	2	6.3	11.2	21.43%	17.86%	56.25%
	Αντίπαρος	0.4	0.2	0.8	12.1	3.31%	1.65%	6.61%
	Δονούσα	0	0	0.1	1.5	0.00%	0.00%	6.67%
	Ηρακλειά	0.1	0	0.1	0.3	33.33%	0.00%	33.33%
	Θήρα	2.9	3	9.9	16	18.13%	18.75%	61.88%
	Θηρασιά	0.1	0	0.2	16.1	0.62%	0.00%	1.24%
	Ίος	0.5	0.5	1.7	3	16.67%	16.67%	56.67%
	Κέα	0.7	0.4	1.3	5.1	13.73%	7.84%	25.49%
	Κίμωλος	0.2	0.2	0.4	3.2	6.25%	6.25%	12.50%
	Κουφονήσι	0.1	0.1	0.2	1.2	8.33%	8.33%	16.67%
	Κύθνος	0.6	0.4	1.2	2.6	23.08%	15.38%	46.15%
	Μήλος	1.5	1.4	3.4	8.5	17.65%	16.47%	40.00%
	Μύκονος	1.2	1.9	6	15.4	7.79%	12.34%	38.96%
	Νάξος	6.9	5	13.8	34.8	19.83%	14.37%	39.66%
	Πάρος	2.9	2.8	8.9	40.3	7.20%	6.95%	22.08%
	Σέριφος	0.3	0.2	0.8	15.9	1.89%	1.26%	5.03%
	Σχοινούσα	0.1	0	0.1	1.5	6.67%	0.00%	6.67%
	Σίκινος	0.1	0.1	0.2	0.6	16.67%	16.67%	33.33%
	Σίφνος	0.7	0.6	1.8	3.5	20.00%	17.14%	51.43%
	Σύρος	4.4	6.4	18.2	32.1	13.71%	19.94%	56.70%
	Τήνος	2.3	2.1	6.5	39.9	5.76%	5.26%	16.29%
	Φολέγανδρος	0.1	0.1	0.4	11.5	0.87%	0.87%	3.48%
Ν. Λέσβου	Αγιος Ευστράτιος	0.1	0.1	0.3	1.1	9.09%	9.09%	27.27%
	Λέσβος	26.1	14.3	57.6	98.5	26.50%	14.52%	58.48%
	Λήμνος	5.8	2.7	11.4	117.9	4.92%	2.29%	9.67%
Ν. Σάμου	Ικαρία	1.3	1.7	5.4	28.3	4.59%	6.01%	19.08%
	Σάμος	5	8.7	26.5	48.6	10.29%	17.90%	54.53%
	Φούρνοι	0.1	0.2	0.7	41.2	0.24%	0.49%	1.70%
Ν. Χίου	Οινούσες	0	0.1	0.5	1.6	0.00%	6.25%	31.25%
	Χίος	3.5	9	34.2	47.3	7.40%	19.03%	72.30%
	Ψαρά	0	0.1	0.3	47.1	0.00%	0.21%	0.64%
Σύνολο Νησιών		85.2	106.5	485.9	677.6	12.57%	15.72%	71.71%
Σύνολο Χώρας		2158	2061	4180	8399	25.69%	24.54%	49.77%
Νησιά % Χώρας		3.95%	5.17%	11.62%	8.07%	48.94%	64.05%	144.09%

Πηγή: ΕΣΥΕ, Διεύθυνση Εθνικών Λογαριασμών και επεξεργασία διατριβής.

Πίνακας 15: Αεροπορικές Συνδέσεις των Νησιών του Αιγαίου

έτος	νησιά	κίνηση εσωτερικού αεροσκάφη αφ/αν	κίνηση εσωτερικού επιβάτες αφίξας	κίνηση εσωτερικού επιβάτες αναχωρήσεις	κίνηση εσωτερικού εμπορεύματα σε τόνους αφίξας	κίνηση εσωτερικού εμπορεύματα σε τόνους αναχωρήσεις	κίνηση εξωτερικού αεροσκάφη αφ/αν	κίνηση εξωτερικού επιβάτες αφίξας	κίνηση εξωτερικού επιβάτες αναχωρήσεις	κίνηση εξωτερικού εμπορεύματα σε τόνους αφίξας	κίνηση εξωτερικού εμπορεύματα σε τόνους αναχωρήσεις
1985	Αστυπάλαια										
1985	Ικαρία										
1985	Κάρπαθος	2,426	15,836	15,583	26	6					
1985	Κάσος	701	3,172	3,020	4	2					
1985	Καστελλόριζο										
1985	Κω	2,689	98,070	99,105	1,013	257	3,308	214,703	214,036		
1985	Λέρος	935	4,952	5,370	21	1					
1985	Λήμνος	2,406	63,701	61,197	411	326	40	485	619		
1985	Μήλος	1,085	8,578	8,983	27	5					
1985	Μύκονος	5,294	70,624	73,692	152	21	550	20,160	19,815		
1985	Μυτιλήνη	3,879	160,200	159,998	964	300	469	14,857	14,782		
1985	Νάξος										
1985	Πάρος	1,997	15,949	17,050	11	7					
1985	Ρόδος	7,854	345,109	344,705	3,502	312	9,763	626,122	623,549	4	2
1985	Σάμος	1,901	89,098	97,578	764	101	1,040	41,349	41,193		
1985	Σαντορίνη	2,334	73,688	74,864	539	45	602	26,712	26,615		
1985	Σύρος										
1985	Χίος	1,975	105,043	104,369	788	129					
1985	**Σύνολο χώρας**	**119,638**	**5,216,302**	**5,320,997**	**33,680**	**33,679**	**111,044**	**5,735,565**	**5,794,118**	**31,879**	**33,856**
1986	Αστυπάλαια										
1986	Ικαρία										
1986	Κάρπαθος	2,541	15,647	15,506	37	7					
1986	Κάσος	739	2,683	2,783	8	3					
1986	Καστελλόριζο	90	591	613							
1986	Κω	2,505	92,535	92,925	1,069	294	3,754	255,094	253,671		
1986	Λέρος	1,002	5,497	5,632	29	1					
1986	Λήμνος	2,311	59,026	57,110	342	324	50	878	804		
1986	Μήλος	1,280	10,334	11,044	34	4	42	813	815		
1986	Μύκονος	6,858	75,912	80,278	174	15	870	36,292	35,864		
1986	Μυτιλήνη	4,239	151,880	151,645	908	256	672	25,570	25,515		
1986	Νάξος										
1986	Πάρος	3,345	25,585	26,333	19	8	88	1,778	1,806		
1986	Ρόδος	8,035	307,325	308,793	3,308	346	10,238	703,731	698,790		
1986	Σάμος	2,064	86,687	91,518	698	90	1,242	63,169	60,654		
1986	Σαντορίνη	2,351	68,096	71,280	431	33	469	24,928	25,302		
1986	Σύρος										
1986	Χίος	2,161	97,120	97,730	726	112					
1986	**Σύνολο χώρας**	**119,178**	**4,676,167**	**4,677,841**	**33,857**	**33,857**	**112,236**	**5,751,459**	**5,789,770**	**28,021**	**32,784**
1987	Αστυπάλαια										
1987	Ικαρία										
1987	Κάρπαθος	2,498	15,286	15,662	33	6					
1987	Κάσος	759	1,895	2,105	6	2					
1987	Καστελλόριζο	248	1,401	1,435	1						
1987	Κω	2,345	92,634	91,320	1,058	209	4,130	311,024	309,922	2	
1987	Λέρος	916	4,884	5,067	18	1					
1987	Λήμνος	2,348	60,721	57,271	280	284	48	815	810		
1987	Μήλος	1,326	10,150	10,698	32	4	40	731	708		
1987	Μύκονος	6,527	73,941	76,048	151	13	794	28,877	27,944		
1987	Μυτιλήνη	4,270	147,745	145,087	946	241	612	27,149	27,188		
1987	Νάξος										
1987	Πάρος	3,484	24,746	25,057	17	6	126	2,344	2,307		
1987	Ρόδος	8,045	292,335	290,388	3,210	306	9,609	753,939	752,905		
1987	Σάμος	1,999	86,917	88,388	708	67	1,642	81,338	82,071		
1987	Σαντορίνη	2,274	73,674	76,936	392	26	738	33,128	32,962		
1987	Σύρος										
1987	Χίος	2,147	91,042	90,919	682	100					
1987	**Σύνολο χώρας**	**121,802**	**4,530,889**	**4,530,407**	**34,213**	**34,213**	**117,642**	**6,468,000**	**6,528,528**	**29,582**	**34,381**
1988	Αστυπάλαια										
1988	Ικαρία										
1988	Κάρπαθος	2,346	13,914	14,487	30	7	146	7,237	7,270		
1988	Κάσος	756	1,879	2,081	4	2					
1988	Καστελλόριζο	262	1,489	1,643	2						
1988	Κω	2,407	95,277	93,944	1,189	185	4,322	314,575	313,867	2	
1988	Λέρος	840	4,558	4,488	8	1					
1988	Λήμνος	2,312	63,215	59,303	251	232	44	787	748		
1988	Μήλος	1,412	10,238	10,705	30	4					
1988	Μύκονος	6,451	73,015	76,608	160	12	928	39,769	37,912		

1988	Μυτιλήνη	4,127	148,021	145,320	904	221	906	40,257	40,176		
1988	Νάξος										
1988	Πάρος	3,562	25,877	26,262	17	6	156	3,137	3,025		
1988	Ρόδος	7,755	286,245	286,736	3,223	289	9,752	751,662	749,296	1	
1988	Σάμος	2,040	87,167	89,110	678	73	1,658	86,743	86,512		
1988	Σαντορίνη	2,231	72,474	76,391	320	20	872	37,639	38,017		
1988	Σύρος										
1988	Χίος	2,090	89,773	89,849	614	82	34	1,498	1,266		
1988	**Σύνολο χώρας**	**121,681**	**4,347,047**	**4,347,498**	**34,596**	**34,598**	**119,338**	**6,698,404**	**6,750,162**	**32,563**	**33,804**
1989	Αστυπάλαια										
1989	Ικαρία										
1989	Κάρπαθος	2,436	14,564	15,061	29	9	294	8,712	8,775		
1989	Κάσος	770	1,832	1,959	2	1					
1989	Καστελλόριζο	258	1,512	1,533	1						
1989	Κω	2,547	93,894	93,881	11,116	229	4,317	316,398	315,851		
1989	Λέρος	828	4,767	4,616	9	1					
1989	Λήμνος	2,402	61,991	59,467	263	226	102	1,322	1,318		
1989	Μήλος	1,543	10,457	10,759	26	3					
1989	Μύκονος	6,200	74,941	77,562	157	7	894	41,046	38,876		
1989	Μυτιλήνη	4,445	148,887	148,760	935	359	1,168	52,612	52,652		
1989	Νάξος										
1989	Πάρος	3,479	26,107	25,190	22	8	158	3,027	2,954		
1989	Ρόδος	7,822	282,507	282,675	3,044	265	10,107	751,310	750,033		
1989	Σάμος	2,386	86,001	88,497	658	66	1,876	100,028	99,687		
1989	Σαντορίνη	2,536	81,702	84,472	313	16	838	39,761	39,935		
1989	Σύρος										
1989	Χίος	2,273	90,932	89,635	584	65	152	5,777	5,833		
1989	**Σύνολο χώρας**	**123,988**	**4,507,859**	**4,508,007**	**31,054**	**26,055**	**120,674**	**6,800,081**	**6,860,606**	**32,350**	**32,374**
1990	Αστυπάλαια										
1990	Ικαρία										
1990	Κάρπαθος	2,483	14,174	14,760	25	10	412	17,235	17,462		
1990	Κάσος	822	2,201	2,329	3	2					
1990	Καστελλόριζο	282	1,741	1,914	1						
1990	Κω	2,254	85,818	83,408	1,007	205	4,311	340,592	339,745		
1990	Λέρος	809	4,507	4,422	7						
1990	Λήμνος	2,361	56,381	53,170	214	181	85	130	130		
1990	Μήλος	1,425	9,884	9,954	28	3	56	853	824		
1990	Μύκονος	5,670	72,218	78,339	157	8	910	40,261	38,629		
1990	Μυτιλήνη	4,449	137,535	134,657	900	240	928	48,306	48,417		
1990	Νάξος										
1990	Πάρος	3,652	25,129	25,054	21	5	180	3,004	3,019		
1990	Ρόδος	7,978	251,979	249,762	2,684	248	10,558	790,601	787,120		
1990	Σάμος	2,142	76,033	77,057	557	45	1,888	99,811	99,967		
1990	Σαντορίνη	2,434	74,143	77,007	265	16	1,265	52,224	53,178		
1990	Σύρος										
1990	Χίος	2,058	86,838	85,583	590	69	282	8,014	7,792		
1990	**Σύνολο χώρας**	**121,070**	**4,077,892**	**3,979,100**	**28,700**	**28,707**	**123,606**	**7,002,336**	**7,087,999**	**34,727**	**29,870**
1991	Αστυπάλαια										
1991	Ικαρία										
1991	Κάρπαθος	2,483	14,174	14,760	25	10	412	17,235	17,462		
1991	Κάσος	450	1,264	1,398	3	1					
1991	Καστελλόριζο	264	1,481	1,725	1	1					
1991	Κω	1,336	66,781	66,038	849	181	4,758	345,775	345,152		
1991	Λέρος	542	4,028	3,373	7	1					
1991	Λήμνος	2,973	42,666	42,664	178	59	44	811	808		
1991	Μήλος	1,139	7,836	8,010	31	3	28	417	361		
1991	Μύκονος	4,488	61,527	64,962	115	6	869	36,524	35,220		
1991	Μυτιλήνη	3,212	108,888	107,518	838	161	978	47,347	47,127		
1991	Νάξος										
1991	Πάρος	2,849	19,318	20,055	20	3	144	2,048	2,045		
1991	Ρόδος	5,749	198,269	196,510	2,396	210	10,131	715,256	712,821		
1991	Σάμος	1,431	56,012	57,002	529	33	1,609	89,382	88,848		
1991	Σαντορίνη	3,505	64,637	67,881	196	10	1,215	52,428	52,170		
1991	Σύρος										
1991	Χίος	1,642	66,823	65,991	547	73	222	10,029	9,976		
1991	**Σύνολο χώρας**	**105,306**	**3,318,846**	**3,318,712**	**27,389**	**25,396**	**118,047**	**6,408,535**	**6,541,712**	**32,082**	**26,508**
1992	Αστυπάλαια										
1992	Ικαρία										
1992	Κάρπαθος	2,131	12,508	13,166	20	5	436	18,959	19,126		
1992	Κάσος	670	2,080	2,167	4	2					
1992	Καστελλόριζο	300	1,541	1,533	1	1					
1992	Κω	1,741	69,151	67,918	951	227	5,673	435,703	431,892		

1992	Λέρος	486	3,596	3,145	5	1					
1992	Λήμνος	3,027	46,014	45,806	204	68	166	2,926	3,013		
1992	Μήλος	1,168	8,433	8,858	34	2					
1992	Μύκονος	3,725	64,609	67,870	143	21	1,198	45,696	42,431		
1992	Μυτιλήνη	3,719	107,942	107,121	843	141	1,078	59,813	59,999		
1992	Νάξος	629	2,768	2,893			24	427	503		
1992	Πάρος	3,252	22,062	23,331	16	5	126	2,313	2,227		
1992	Ρόδος	6,319	207,000	209,375	2,465	221	12,613	938,084	942,216	16	2
1992	Σάμος	2,593	58,215	59,033	571	26	2,108	119,827	119,300		
1992	Σαντορίνη	1,476	30,139	30,312	103	4	1,520	66,774	68,323		
1992	Σύρος	977	5,566	4,033	6						
1992	Χίος	2,895	66,523	67,622	507	43	248	8,149	7,093		
1992	**Σύνολο χώρας**	**115,898**	**3,340,391**	**3,341,487**	**27,081**	**27,081**	**143,206**	**8,079,572**	**8,100,144**	**36,093**	**28,014**
1993	Αστυπάλαια	88	218	404	0	0					
1993	Ικαρία										
1993	Κάρπαθος	2,308	12,719	13,452	27	8	556	28,007	27,930		
1993	Κάσος	884	1,794	1,507	3	4					
1993	Καστελλόριζο	312	1,633	1,596	2	1					
1993	Κω	1,575	59,281	59,347	949	261	6,166	455,573	453,332		
1993	Λέρος	574	3,986	3,488	3	2					
1993	Λήμνος	3,100	42,953	44,295	209	74	306	4,415	4,312		
1993	Μήλος	1,156	7,514	7,783	31	4					
1993	Μύκονος	4,262	66,293	71,797	159	14	1,308	47,397	44,798		
1993	Μυτιλήνη	3,404	95,462	97,334	835	250	1,364	68,558	68,421		
1993	Νάξος	1,279	6,913	7,492	4	2	82	932	891		
1993	Πάρος	3,495	21,889	23,362	19	5	68	1,042	1,024		
1993	Ρόδος	6,744	196,377	198,843	2,474	231	12,719	926,811	924,933	0	0
1993	Σάμος	2,547	57,295	59,784	554	32	2,260	137,012	136,712		
1993	Σαντορίνη	3,649	74,503	79,909	274	5	1,836	78,096	79,275		
1993	Σύρος	1,645	9,375	8,294	8	3					
1993	Χίος	2,888	64,362	67,082	528	66	350	11,568	11,365		
1993	**Σύνολο χώρας**	**127,499**	**3,271,677**	**3,271,813**	**27,342**	**27,342**	**149,398**	**8,528,791**	**8,580,017**	**40,088**	**30,677**
1994	Αστυπάλαια	226	1,156	1,107	0	1					
1994	Ικαρία										
1994	Κάρπαθος	2,312	14,456	14,998	28	8	474	28,424	28,637		
1994	Κάσος	884	2,022	1,956	3	2					
1994	Καστελλόριζο	374	1,885	1,669	4	2					
1994	Κω	1,889	61,128	64,087	1,029	321	7,209	568,140	561,912		
1994	Λέρος	560	4,171	3,820	7	1					
1994	Λήμνος	3,064	50,004	51,435	229	106	256	6,343	6,497		
1994	Μήλος	1,264	8,411	8,800	32	3					
1994	Μύκονος	3,789	74,650	79,638	231	34	1,114	48,990	42,429		
1994	Μυτιλήνη	3,348	103,837	105,909	898	373	1,256	67,481	66,863		
1994	Νάξος	1,291	7,980	8,080	9	0	30	452	448		
1994	Πάρος	3,364	22,463	24,182	21	3					
1994	Ρόδος	6,428	189,277	190,795	2,660	232	13,992	1,056,560	1,055,154	1	0
1994	Σάμος	2,435	60,122	61,248	542	47	2,300	148,086	148,554		
1994	Σαντορίνη	3,747	84,825	90,327	323	9	2,349	111,329	114,567		
1994	Σύρος	1,652	10,134	10,100	13	0					
1994	Χίος	2,782	68,174	71,642	500	100	431	15,300	15,059		
1994	**Σύνολο χώρας**	**127,565**	**3,395,661**	**3,389,672**	**29,763**	**29,765**	**160,974**	**9,744,071**	**9,784,720**	**42,171**	**32,580**
1995	Αστυπάλαια	340	1,597	1,851	1						
1995	Ικαρία	132	1,100	1,279							
1995	Κάρπαθος	2,538	16,466	16,777	33	15	569	31,457	31,761		
1995	Κάσος	935	2,140	2,129	5	3					
1995	Καστελλόριζο	380	1,883	1,923	5	3					
1995	Κω	1,913	70,528	70,755	957	262	6,443	505,998	509,150		
1995	Λέρος	652	4,984	4,800	7	1					
1995	Λήμνος	3,141	52,525	54,732	232	136	117	3,708	3,755		
1995	Μήλος	1,316	9,256	9,723	35	5					
1995	Μύκονος	3,932	74,022	79,395	228	13	1,265	50,256	47,864		
1995	Μυτιλήνη	3,389	112,233	114,583	935	297	1,302	76,576	76,126		
1995	Νάξος	1,371	8,589	9,100	8	11	112	1,710	1,726		
1995	Πάρος	3,463	22,960	24,654	23	3	118	1,832	1,903		
1995	Ρόδος	6,813	209,455	210,846	2,676	270	13,160	960,586	964,336	4	0
1995	Σάμος	2,536	65,769	66,500	523	42	2,272	140,472	141,720		
1995	Σαντορίνη	4,060	91,425	97,036	3,359	7	2,455	128,498	129,480		
1995	Σύρος	16,337	12,377	14,355	24	1					
1995	Χίος	3,104	74,161	77,121	444	46	471	15,739	15,311		
1995	**Σύνολο χώρας**	**135,252**	**3,660,572**	**3,653,970**	**30,640**	**30,683**	**157,113**	**9,364,402**	**9,410,301**	**44,524**	**34,201**
1996	Αστυπάλαια	350	1,872	2,326	2						
1996	Ικαρία	346	4,988	5,495	4						

1996	Κάρπαθος	2,570	16,848	17,417	35	17	604	36,598	36,389		
1996	Κάσος	964	2,299	2,270	7	4					
1996	Καστελόριζο	382	2,130	2,295	3	1					
1996	Κω	2,255	77,442	72,829	808	178	5,675	455,760	436,394		
1996	Λέρος	694	5,441	6,194	7	1					
1996	Λήμνος	3,095	52,510	52,890	233	145	283	8,574	8,631		
1996	Μήλος	1,306	9,344	9,907	32	3					
1996	Μύκονος	3,642	76,857	80,568	228	15	1,326	51,689	49,131		
1996	Μυτιλήνη	3,366	120,971	121,153	952	207	1,017	56,456	56,409		
1996	Νάξος	1,287	9,644	9,877	9		104	1,668	1,608		
1996	Πάρος	3,402	22,904	24,312	30	5	52	787	808		
1996	Ρόδος	7,180	235,325	242,071	2,388	315	10,884	899,809	864,312	4	
1996	Σάμος	2,773	70,656	71,208	443	37	2,113	132,294	132,136		
1996	Σαντορίνη	4,184	92,893	95,885	322	9	2,394	122,653	124,027		
1996	Σύρος	1,669	12,748	14,158	26	5					
1996	Χίος	3,162	79,067	81,600	395	42	388	14,799	14,676		
1996	**Σύνολο χώρας**	**145,115**	**4,064,377**	**4,055,412**	**28,616**	**27,540**	**153,990**	**890,969**	**8,799,504**	**37,599**	**28,489**
1997	Αστυπάλαια	396	2,375	2,765	3						
1997	Ικαρία	378	6,761	7,576	5						
1997	Κάρπαθος	2,955	17,959	18,207	36	14	639	34,964	34,352		
1997	Κάσος	1,364	2,180	2,179	6	5					
1997	Καστελόριζο	416	2,401	2,614	4	1					
1997	Κω	2,620	77,465	75,686	774	150	5,101	392,781	358,945		
1997	Λέρος	672	5,353	6,860	7	2					
1997	Λήμνος	3,054	55,790	55,536	209	123	259	8,391	8,454		
1997	Μήλος	1,258	9,243	9,541	28	2					
1997	Μύκονος	3,552	81,386	84,333	226	15	1,468	62,327	60,395		
1997	Μυτιλήνη	4,220	141,824	143,102	942	212	824	49,723	50,140		
1997	Νάξος	1,130	12,335	13,133	13		106	1,744	1,778		
1997	Πάρος	2,392	22,045	22,672	20	3					
1997	Ρόδος	9,587	279,199	280,569	2,312	243	13,078	1,019,876	935,651	12	0
1997	Σάμος	2,850	73,734	75,830	437	37	1,734	100,056	94,069	1	
1997	Σαντορίνη	4,584	103,896	104,299	319	17	1,966	99,557	97,596		
1997	Σύρος	1,544	16,023	18,035	23	3					
1997	Χίος	3,355	85,999	88,588	372	43	346	11,293	10,891		
1997	**Σύνολο χώρας**	**164,879**	**4,621,880**	**4,620,680**	**27,871**	**27,675**	**167,612**	**9,654,144**	**9,174,131**	**65,406**	**37,597**
1998	Αστυπάλαια	386	2,273	2,885	3						
1998	Ικαρία	390	7,408	8,150	6						
1998	Κάρπαθος	2,739	17,637	18,716	32	12	708	38,729	38,391		
1998	Κάσος	1,063	1,797	1,878	5	2					
1998	Καστελόριζο	398	2,322	2,589	4	2					
1998	Κω	2,552	72,191	73,121	805	65	6,718	550,053	494,551		
1998	Λέρος	736	5,789	6,386	5	1					
1998	Λήμνος	3,024	53,622	55,368	223	130	353	8,711	8,299		
1998	Μήλος	1,154	8,247	8,729	27						
1998	Μύκονος	3,399	75,623	79,399	277	11	1,829	82,249	76,116		
1998	Μυτιλήνη	4,248	132,259	134,424	761	206	752	40,969	38,739		
1998	Νάξος	1,125	13,291	13,923	11		140	2,248	2,247		
1998	Πάρος	2,770	19,300	19,424	19	2					
1998	Ρόδος	10,167	269,461	265,823	2,246	245	14,760	1,116,611	1,020,417	20	
1998	Σάμος	2,814	72,216	73,840	401	36	2,191	143,404	134,094		
1998	Σαντορίνη	4,364	103,817	105,688	342	12	2,919	145,740	141,069		
1998	Σύρος	1,316	17,269	19,688	24						
1998	Χίος	3,505	83,515	86,175	351	47	336	12,949	11,262		
1998	**Σύνολο χώρας**	**167,701**	**4,427,465**	**4,389,715**	**21,815**	**21,675**	**175,713**	**10,096,844**	**9,542,191**	**58,307**	**34,139**
	ΜΕΡΜ Νησιών	2.15%	-0.65%	-0.60%	-2.33%	-3.50%	6.76%	9.06%	7.78%	28.57%	-7.14%
	ΜΕΡΜ Χώρας	2.87%	-1.08%	-1.25%	-2.52%	-2.55%	4.16%	5.43%	4.62%	5.92%	0.06%

Πηγή: Υπηρεσία Πολιτικής Αεροπορίας

Πίνακας 16: Κίνηση Πλοίων και Εμπορευμάτων

έτος	περιοχή	κατάπλοι πλοίων σε ελληνικούς λιμένες	κατάπλοι τουριστικών	κατάπλοι θαλαμηγών	εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας	εκφορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από ελληνικά πλοία	φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από πλοία κάθε εθνικότητας	φορτωθέντα εμπορεύματα εξωτερικού από ελληνικά πλοία
1985	**ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ**	**171,270**	**17,431**	**19,354**	**24,772,579**	**11,243,394**	**20,110,619**	**6,790,128**
1985	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ	14						
1985	ΧΑΛΚΗ							
1985	ΤΗΛΟΣ							
1985	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1985	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1985	ΨΑΡΑ							
1985	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	785						
1985	ΑΜΟΡΓΟΣ	558		13				
1985	ΑΝΔΡΟΣ	6		39				
1985	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	278		71				
1985	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	863	719	94	1,360		1,888	
1985	ΕΥΔΗΛΟΣ	130						
1985	ΘΗΡΑ	1,548	412	194			3,527	2,000
1985	ΙΟΣ	1,522		134				
1985	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,225	470	151	80			
1985	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	627			160		4,400	
1985	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	393		9				
1985	ΚΑΣΟΣ	246						
1985	ΚΕΑ	519		534				
1985	ΚΙΜΩΛΟΣ	159					1,322	4,600
1985	ΚΥΘΝΟΣ	598						
1985	ΚΩΣ	2,257	556	1,328	2,281	323		
1985	ΛΕΡΟΣ	990						
1985	ΜΗΛΟΣ	927		7			692,846	76,399
1985	ΜΟΛΥΒΟΣ	10						
1985	ΜΟΥΔΡΟΣ	110						
1985	ΜΥΚΟΝΟΣ	1,320	288	255	19,002	3,907		
1985	ΜΥΡΙΝΑ	705	2	1				
1985	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	665	308	127	3,477	710	3,935	
1985	ΝΑΞΟΣ	1,757	3	252	600		2,301	1,801
1985	ΝΙΣΥΡΟΣ	983	275				436,354	79,867
1985	ΟΙΑ	13						
1985	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	622						
1985	ΠΑΡΟΣ	5,803	71	41				
1985	ΠΑΤΜΟΣ	1,133	1,085	385				
1985	ΠΛΩΜΑΡΙ	4						
1985	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	144	423	951				
1985	ΡΟΔΟΣ	1,784	692	2,148	18,404	1,388	24,907	9,547
1985	ΣΕΡΙΦΟΣ	459						
1985	ΣΙΦΝΟΣ	698	116					
1985	ΣΥΜΗ	699	994	753				
1985	ΣΥΡΟΣ	1,741		3				
1985	ΤΗΝΟΣ	2,035	109	666				
1985	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	463						
1985	ΧΙΟΣ	1,938	1	231	764	135	20	
1986	**ΣΥΝΟΛΟ**	**180,641**	**17,804**	**19,157**	**27,997,767**	**11,831,400**	**22,146,481**	**6,046,887**
1986	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ	2						
1986	ΧΑΛΚΗ							
1986	ΤΗΛΟΣ							
1986	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1986	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1986	ΕΥΔΗΛΟΣ							
1986	ΨΑΡΑ							
1986	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	941						33,105
1986	ΑΜΟΡΓΟΣ	490		8				
1986	ΑΝΔΡΟΣ	1,807		38				
1986	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	252		46				
1986	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	745	802	22			2,610	2,610
1986	ΘΗΡΑ	1,785	437	144			2,056	
1986	ΙΟΣ	1,633		251				
1986	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,340	789	140	683			
1986	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	756					3,152	
1986	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	428		6				
1986	ΚΑΣΟΣ	302						

1986	ΚΕΑ	674		168				
1986	ΚΙΜΩΛΟΣ	258					25,310	4,100
1986	ΚΥΘΝΟΣ	659						
1986	ΚΩΣ	2,918	396	770	1,982	700		
1986	ΛΕΡΟΣ	1,123	6	151				
1986	ΜΗΛΟΣ	1,049		4	10,002	3,084	696,437	44,080
1986	ΜΟΛΥΒΟΣ	18						
1986	ΜΟΥΔΡΟΣ	123						
1986	ΜΥΚΟΝΟΣ	1,432	297	186				
1986	ΜΥΡΙΝΑ	608	6	1				
1986	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	634	314	110	5,669		2,100	300
1986	ΝΑΞΟΣ	2,093	3	209	800		1,350	1,350
1986	ΝΙΣΥΡΟΣ	934	605				546,065	216,185
1986	ΟΙΑ	22						
1986	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	351						
1986	ΠΑΡΟΣ	5,676	131	52				
1986	ΠΑΤΜΟΣ	1,198	1,056	445				
1986	ΠΑΩΜΑΡΙ	7						
1986	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	152	430	1,030				
1986	ΡΟΔΟΣ	2,452	434	2,549	25,634	1,494	9,073	2,529
1986	ΣΑΜΗ							
1986	ΣΕΡΙΦΟΣ	522						
1986	ΣΙΦΝΟΣ	655	8					
1986	ΣΥΜΗ	890	1,021	816				
1986	ΣΥΡΟΣ	2,247	2	1				
1986	ΤΗΝΟΣ	1,866	130	535				
1986	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	440						
1986	ΧΙΟΣ	1,578	19	213	985	715		
1987	**ΣΥΝΟΛΟ**	**176,004**	**20,430**	**18,111**	**31,365,276**	**15,051,133**	**23,917,003**	**6,512,726**
1987	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ	3						
1987	ΧΑΛΚΗ							
1987	ΤΗΛΟΣ							
1987	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1987	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1987	ΕΥΔΗΛΟΣ							
1987	ΨΑΡΑ							
1987	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	920						
1987	ΑΜΟΡΓΟΣ	562		14				
1987	ΑΝΔΡΟΣ			31				
1987	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	348		32				
1987	ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ	795	875	15	981		2,232	
1987	ΘΗΡΑ	1,688	473	100			700	
1987	ΙΟΣ	1,880		284				
1987	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,576	1,128	11	610			
1987	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	762		67	2,219	300	2,253	
1987	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	369		7				
1987	ΚΑΣΟΣ	281						
1987	ΚΕΑ	642		3				
1987	ΚΙΜΩΛΟΣ	332					41,050	800
1987	ΚΥΘΝΟΣ	723						
1987	ΚΩΣ	2,779	737	825	3,093	250		
1987	ΛΕΡΟΣ	1,248	264	117				
1987	ΜΗΛΟΣ	1,026		7	8,213	4,863	738,795	46,485
1987	ΜΟΛΥΒΟΣ	7						
1987	ΜΟΥΔΡΟΣ	105						
1987	ΜΥΚΟΝΟΣ	1,514	318	81				
1987	ΜΥΡΙΝΑ	726	13					
1987	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	731	361	146	754		176	176
1987	ΝΑΞΟΣ	2,097	20	27			1,838	1,000
1987	ΝΙΣΥΡΟΣ	930	704				459,173	94,275
1987	ΟΙΑ	15						
1987	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	395						
1987	ΠΑΡΟΣ	4,522	125	32				
1987	ΠΑΤΜΟΣ	1,210	1,454	397				
1987	ΠΑΩΜΑΡΙ	4						
1987	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	213	479	1,154				
1987	ΡΟΔΟΣ	2,473	439	2,714	31,112	785	504	504
1987	ΣΑΜΗ							
1987	ΣΕΡΙΦΟΣ	597		282				
1987	ΣΙΦΝΟΣ	743	198					
1987	ΣΥΜΗ	777	1,046	844				
1987	ΣΥΡΟΣ	2,377		45	6,458	1,657		

1987	ΤΗΝΟΣ	2,073	264	533				
1987	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	526						
1987	ΧΙΟΣ	1,678	38	237	609	387		
1988	**ΣΥΝΟΛΟ**	**180,217**	**19,118**	**18,635**	**31,638,083**	**12,836,126**	**24,447,696**	**6,944,847**
1988	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							
1988	ΧΑΛΚΗ							
1988	ΤΗΛΟΣ							
1988	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1988	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1988	ΕΥΔΗΛΟΣ	184						
1988	ΨΑΡΑ							
1988	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	931						
1988	ΑΜΟΡΓΟΣ	642		12				
1988	ΑΝΔΡΟΣ	6		37				
1988	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	376		33				
1988	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	853	839	154	1,407	436	1,419	
1988	ΘΗΡΑ	1,781	456	115			2,885	1,510
1988	ΙΟΣ	2,068		267				
1988	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,457	961	75	330	60		
1988	ΚΑΡΔΟΒΑΣΙ	798			250		1,882	1,882
1988	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	371		42				
1988	ΚΑΣΟΣ	315						
1988	ΚΕΑ	653		80				
1988	ΚΙΜΩΛΟΣ	373					18,963	
1988	ΚΥΘΝΟΣ	794						
1988	ΚΩΣ	2,605	571	916	2,594			
1988	ΛΕΡΟΣ	1,357	137	135				
1988	ΜΗΛΟΣ	1,036		7	8,041	4,483	744,499	179,225
1988	ΜΟΛΥΒΟΣ	12						
1988	ΜΟΥΔΡΟΣ	113						
1988	ΜΥΚΟΝΟΣ	1,483	309	211				
1988	ΜΥΡΙΝΑ	685	12	3				
1988	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	690	340	129	2,401	320	1,125	725
1988	ΝΑΞΟΣ	2,347	18	120	961		2,419	2,000
1988	ΝΙΣΥΡΟΣ	932	656				452,892	68,642
1988	ΟΙΑ	22						
1988	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	366						
1988	ΠΑΡΟΣ	5,098	129	43				
1988	ΠΑΤΜΟΣ	1,318	1,267	422				
1988	ΠΛΩΜΑΡΙ	5						
1988	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	217	456	1,081				
1988	ΡΟΔΟΣ	2,462	445	2,633	27,582	3,160	2,388	
1988	ΣΑΜΗ							
1988	ΣΕΡΙΦΟΣ	729		143				
1988	ΣΙΦΝΟΣ	737	105					
1988	ΣΥΜΗ	792	1,034	831				
1988	ΣΥΡΟΣ	2,169	3	25				
1988	ΤΗΝΟΣ	2,149	200	535				
1988	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	554						
1988	ΧΙΟΣ	1,667	74	224	4,378	657		
1989	**ΣΥΝΟΛΟ**	**194,088**	**21,960**	**18,544**	**32,107,741**	**12,779,767**	**25,364,516**	**7,814,452**
1989	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							
1989	ΧΑΛΚΗ							
1989	ΤΗΛΟΣ							
1989	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1989	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1989	ΕΥΔΗΛΟΣ	144						
1989	ΨΑΡΑ							
1989	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	1,703						
1989	ΑΜΟΡΓΟΣ	637		9				
1989	ΑΝΔΡΟΣ	6		45				
1989	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	470		19				
1989	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,027	955	117	601	140	1,780	
1989	ΘΗΡΑ	2,491	1,048	98				
1989	ΙΟΣ	2,784		564				
1989	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,910		60	622	80		
1989	ΚΑΡΔΟΒΑΣΙ	1,067					1,799	1,299
1989	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	448		25				
1989	ΚΑΣΟΣ	358						
1989	ΚΕΑ	671		43				
1989	ΚΙΜΩΛΟΣ	685					22,350	4,270
1989	ΚΥΘΝΟΣ	784						

1989	ΚΩΣ	2,529		1,067	3,830	500		
1989	ΛΕΡΟΣ	1,405	181	150			39,425	
1989	ΜΗΛΟΣ	1,593		6	11,255	2,428		
1989	ΜΟΛΥΒΟΣ	1					973,457	93,705
1989	ΜΟΥΔΡΟΣ	115						
1989	ΜΥΚΟΝΟΣ	2,349	393	118				
1989	ΜΥΡΙΝΑ	735	10	5				
1989	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	817	374	147	557			
1989	ΝΑΞΟΣ	2,549	16	62	2,936			
1989	ΝΙΣΥΡΟΣ	1,220	707				2,400	1,150
1989	ΟΙΑ	2					350,563	63,100
1989	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	400						
1989	ΠΑΡΟΣ	4,957	95	37				
1989	ΠΑΤΜΟΣ	1,307	1,198	322				
1989	ΠΑΩΜΑΡΙ	3					62,877	113,280
1989	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	287	381	962				
1989	ΡΟΔΟΣ	2,632	643	2,432		4,600	7,405	2,444
1989	ΣΑΜΗ						10,735	1,600
1989	ΣΕΡΙΦΟΣ	782		73				
1989	ΣΙΦΝΟΣ	1,065	197				11,351	
1989	ΣΥΜΗ	923	1,413	965				
1989	ΣΥΡΟΣ	2,722	41	12				
1989	ΤΗΝΟΣ	2,556	283	502				
1989	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	535						
1989	ΧΙΟΣ	1,745	41	204	1,454	840	225	
1990	**ΣΥΝΟΛΟ**	**196,901**	**24,804**	**18,455**	**35,152,580**	**12,479,513**	**22,261,901**	**5,496,723**
1990	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							
1990	ΧΑΛΚΗ							
1990	ΤΗΛΟΣ							
1990	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1990	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1990	ΕΥΔΗΛΟΣ	109						
1990	ΨΑΡΑ							
1990	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	1,247						
1990	ΑΜΟΡΓΟΣ	687		5				
1990	ΑΝΔΡΟΣ	8		51				
1990	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	355		6				
1990	ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ	1,054	1,071	78	1,145	200	8,816	8,816
1990	ΘΗΡΑ	2,393	877	83				
1990	ΙΟΣ	2,825		864				
1990	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	3,054	1,136	44	142	30		
1990	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	1,262			212	212		
1990	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	500		9				
1990	ΚΑΡΥΣΤΟΣ	661		7				
1990	ΚΑΣΟΣ	206						
1990	ΚΕΑ	915		6				
1990	ΚΙΜΩΛΟΣ	445						
1990	ΚΥΘΝΟΣ	1,071						
1990	ΚΩΣ	2,534	956	1,218	2,299	250		
1990	ΛΕΡΟΣ	1,414	226	167				
1990	ΜΗΛΟΣ	1,495		4	14,158	5,344	841,989	841,989
1990	ΜΟΛΥΒΟΣ	8						
1990	ΜΟΥΔΡΟΣ	110						
1990	ΜΥΚΟΝΟΣ	2,487	480	27				
1990	ΜΥΡΙΝΑ	960	7	6				
1990	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	842	409	163	5,730	30	930	
1990	ΝΑΞΟΣ	2,771	14	5	3,454		2,800	
1990	ΝΙΣΥΡΟΣ	1,041	758					
1990	ΟΙΑ	2						
1990	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	445						
1990	ΠΑΡΟΣ	6,271	50	26				
1990	ΠΑΤΜΟΣ	1,231	1,140	225				
1990	ΠΑΩΜΑΡΙ	4						
1990	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	222	307	843				
1990	ΡΟΔΟΣ	2,761	841	2,233				
1990	ΣΑΜΗ	993		3				
1990	ΣΕΡΙΦΟΣ	786		3				
1990	ΣΙΦΝΟΣ	1,018	291					
1990	ΣΥΜΗ	872	1,795	1,102				
1990	ΣΥΡΟΣ	2,712	57	5				
1990	ΤΗΝΟΣ	3,123	364	472				
1990	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	353						

1990	ΧΙΟΣ	1,687	23	186	2,654			
1991	**ΣΥΝΟΛΟ**	**215,065**	**15,510**	**14,621**	**36,678,921**	**14,071,568**	**20,117,931**	**5,454,888**
1991	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ	1						
1991	ΧΑΛΚΗ							
1991	ΤΗΛΟΣ							
1991	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1991	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1991	ΕΥΔΗΛΟΣ	388						
1991	ΨΑΡΑ							
1991	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	1,054						
1991	ΑΜΟΡΓΟΣ	682						
1991	ΑΝΔΡΟΣ	552		38				
1991	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	290						
1991	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,006	598	66	689		1,214	
1991	ΘΗΡΑ	2,378	533					
1991	ΙΟΣ	2,932		1,140				
1991	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,114	1,089					
1991	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	1,352						
1991	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	426						
1991	ΚΑΣΟΣ	184						
1991	ΚΕΑ	1,008						
1991	ΚΙΜΩΛΟΣ	389						
1991	ΚΥΘΝΟΣ	815						
1991	ΚΩΣ	1,907	167	1,254	1,580	1,350		
1991	ΛΕΡΟΣ	1,148	108	162				
1991	ΜΗΛΟΣ	1,352			5,975			
1991	ΜΟΛΥΒΟΣ	4						
1991	ΜΟΥΔΡΟΣ	159						
1991	ΜΥΚΟΝΟΣ	2,882	318					
1991	ΜΥΡΙΝΑ	716						
1991	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	922	378	160	5,376	2,204		
1991	ΝΑΞΟΣ	3,395	12					
1991	ΝΙΣΥΡΟΣ	865	602					
1991	ΟΙΑ	1						
1991	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	389						
1991	ΠΑΡΟΣ	6,419	27					
1991	ΠΑΤΜΟΣ	1,026	1,018	224				
1991	ΠΑΩΜΑΡΙ							
1991	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	194	221	781				
1991	ΡΟΔΟΣ	2,449	621	2,048	32,530	2,566		
1991	ΣΑΜΗ	1,498						
1991	ΣΕΡΙΦΟΣ	778						
1991	ΣΙΦΝΟΣ	1,024						
1991	ΣΥΜΗ	615	938	896				
1991	ΣΥΡΟΣ	2,468	51	2	1,640	1,050		
1991	ΤΗΝΟΣ	3,711	9	363				
1991	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	396						
1991	ΧΙΟΣ	1,841	19	155	6,193	2,013		
1992	**ΣΥΝΟΛΟ**	**217,312**	**21,162**	**31,572**	**37,788,988**	**14,423,338**	**20,400,817**	**5,676,785**
1992	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							
1992	ΧΑΛΚΗ							
1992	ΤΗΛΟΣ							
1992	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1992	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1992	ΕΥΔΗΛΟΣ	482						
1992	ΨΑΡΑ							
1992	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	936	0					
1992	ΑΜΟΡΓΟΣ	828	0	25				
1992	ΑΝΔΡΟΣ	10		91				
1992	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	330		16				
1992	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,142	797	126	1,068	417	1,202	
1992	ΘΗΡΑ	2,617	678	150				
1992	ΙΟΣ	3,038		1,332				
1992	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,340	1,103	24				
1992	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	1,367					450	
1992	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	410		50				
1992	ΚΑΣΟΣ	160						
1992	ΚΕΑ	1,293		14				
1992	ΚΙΜΩΛΟΣ	150					23,300	
1992	ΚΥΘΝΟΣ	1,116						
1992	ΚΩΣ	575	801	1,618				
1992	ΛΕΡΟΣ	1,371	195	291				

1992	ΜΗΛΟΣ	1,485		21	14,888	10,437	947,502	167,775
1992	ΜΟΛΥΒΟΣ	1						
1992	ΜΟΥΔΡΟΣ	173						
1992	ΜΥΚΟΝΟΣ	3,664	443	178				
1992	ΜΥΡΙΝΑ	678	10	67				
1992	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	942	433	218	1,393	254	2,428	
1992	ΝΑΞΟΣ	4,066	25	90	15	15	1,001	1,001
1992	ΝΙΣΥΡΟΣ	821	956				379,221	61,903
1992	ΟΙΑ	0						
1992	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	407						
1992	ΠΑΡΟΣ	7,260	157	39				
1992	ΠΑΤΜΟΣ	1,179	1,290	343				
1992	ΠΑΛΩΜΑΡΙ	8						
1992	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	162	441	835				
1992	ΡΟΔΟΣ	2,659	558	2,210	47,250	9,266	62,388	1,128
1992	ΣΑΜΗ	1,689		43				
1992	ΣΕΡΙΦΟΣ	876		64				
1992	ΣΙΦΝΟΣ	1,264	165					
1992	ΣΥΜΗ	766	879	1,216				
1992	ΣΥΡΟΣ	3,009	60	13	6,135			
1992	ΤΗΝΟΣ	4,685	396	328				
1992	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	514						
1992	ΧΙΟΣ	1,932	65	149	2,161	861		
1993	**ΣΥΝΟΛΟ**	**210,011**	**22,473**	**30,272**	**32,429,113**	**10,856,359**	**18,467,120**	**4,755,069**
1993	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							
1993	ΧΑΛΚΗ							
1993	ΤΗΛΟΣ							
1993	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1993	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1993	ΕΥΔΗΛΟΣ	549						
1993	ΨΑΡΑ							
1993	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	935						
1993	ΑΜΟΡΓΟΣ	688		14				
1993	ΑΝΔΡΟΣ	355		63				
1993	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	313		13				
1993	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,217	794	41	926	200	762	
1993	ΘΗΡΑ	2,634	594	1,159				
1993	ΙΟΣ	3,042		1,196				
1993	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	1,679	1,097	25				
1993	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	940						
1993	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	431		10				
1993	ΚΑΣΟΣ	216						
1993	ΚΕΑ	1,060		106				
1993	ΚΙΜΩΛΟΣ	583					16,402	
1993	ΚΥΘΝΟΣ	913						
1993	ΚΩΣ	2,240	3,183	1,620	360			
1993	ΛΕΡΟΣ	1,498	105	161				
1993	ΜΗΛΟΣ	1,576		84	23,594	12,102	892,290	206,731
1993	ΜΟΛΥΒΟΣ	15						
1993	ΜΟΥΔΡΟΣ	177						
1993	ΜΥΚΟΝΟΣ	3,198	410	258				
1993	ΜΥΡΙΝΑ	808	5					
1993	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	1,173	282	216	5,160	793	770	
1993	ΝΑΞΟΣ	4,056	29	5			1,001	
1993	ΝΙΣΥΡΟΣ	875	842				271,952	53,126
1993	ΟΙΑ	2						
1993	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	362						
1993	ΠΑΡΟΣ	5,418	98	18				
1993	ΠΑΤΜΟΣ	1,558	1,166	46				
1993	ΠΑΛΩΜΑΡΙ	27						
1993	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	333	275	1,134				
1993	ΡΟΔΟΣ	2,734	684	2,287	29,754	7,519	4,151	95
1993	ΣΑΜΗ	1,696		14				
1993	ΣΕΡΙΦΟΣ	913		75				
1993	ΣΙΦΝΟΣ	1,176	133					
1993	ΣΥΜΗ	1,066	997	1,411				
1993	ΣΥΡΟΣ	3,109	81	15	538	150		
1993	ΤΗΝΟΣ	4,422	547	419				
1993	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	549						
1993	ΧΙΟΣ	1,898	103	140	4,590	1,968		
1994	**ΣΥΝΟΛΟ**	**230,760**	**25,309**	**30,922**	**33,048,492**	**10,939,224**	**21,086,933**	**5,778,870**
1994	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							

1994	ΧΑΛΚΗ							
1994	ΤΗΛΟΣ							
1994	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1994	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1994	ΕΥΔΗΛΟΣ	577						
1994	ΨΑΡΑ							
1994	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	1,298						
1994	ΑΜΟΡΓΟΣ	791		18				
1994	ΑΝΔΡΟΣ	61		57				
1994	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	353		19				
1994	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,568	793	118	1,613	90	1,052	
1994	ΘΗΡΑ	2,847	1,213	328				
1994	ΙΟΣ	3,636		1,226				
1994	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,221	514	86	2,582	4		
1994	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	1,310					600	
1994	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	453		11				
1994	ΚΑΣΟΣ	243						
1994	ΚΕΑ	1,068		18				
1994	ΚΙΜΩΛΟΣ	574					5,910	2,960
1994	ΚΥΘΝΟΣ	1,007						
1994	ΚΩΣ	3,253	3,420	1,367				
1994	ΛΕΡΟΣ	1,958	466	150				
1994	ΜΗΛΟΣ	1,684		52	19,277		1,097,210	146,624
1994	ΜΟΛΥΒΟΣ							
1994	ΜΟΥΔΡΟΣ	138						
1994	ΜΥΚΟΝΟΣ	3,655	348	574	1,100	1,100		
1994	ΜΥΡΙΝΑ	760	7	87				
1994	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	1,102	311	241	4,231		1,367	238
1994	ΝΑΞΟΣ	4,795	98	28	29	29	1,200	1,200
1994	ΝΙΣΥΡΟΣ	943	911				466,037	37,542
1994	ΟΙΑ							
1994	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	349						
1994	ΠΑΡΟΣ	6,047	73	81				
1994	ΠΑΤΜΟΣ	2,156	1,345	241				
1994	ΠΑΛΩΜΑΡΙ	50						
1994	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	515	468	1,176				
1994	ΡΟΔΟΣ	2,913	734	2,032	27,654	2,013	1,300	1,300
1994	ΣΑΜΗ	1,667		55				
1994	ΣΕΡΙΦΟΣ	999		150				
1994	ΣΙΦΝΟΣ	1,433	104					
1994	ΣΥΜΗ	1,390	859	1,659				
1994	ΣΥΡΟΣ	3,123	70	79				
1994	ΤΗΝΟΣ	4,269	7	268				
1994	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	1,014						
1994	ΧΙΟΣ	1,980	239	259	2,203	1,242		
1995	**ΣΥΝΟΛΟ**	**245,242**	**22,434**	**41,935**	**38,573,013**	**13,398,627**	**21,939,958**	**5,897,239**
1995	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							
1995	ΧΑΛΚΗ							
1995	ΤΗΛΟΣ							
1995	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1995	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1995	ΕΥΔΗΛΟΣ	567						
1995	ΨΑΡΑ							
1995	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	1,251						
1995	ΑΜΟΡΓΟΣ	643		67				
1995	ΑΝΔΡΟΣ	129		132				
1995	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	368		38				
1995	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,208	941	46	2,407		1,412	
1995	ΘΗΡΑ	2,583	1,198	606				
1995	ΙΟΣ	3,748		1,216				
1995	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,272	380	1,375	54	44		
1995	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	1,246			100			
1995	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	355		110				
1995	ΚΑΣΟΣ	219						
1995	ΚΕΑ	1,142		85				
1995	ΚΙΜΩΛΟΣ	3,912					13,870	1,200
1995	ΚΥΘΝΟΣ	1,003						
1995	ΚΩΣ	3,064	942	2,404	472			
1995	ΛΕΡΟΣ	1,751	361	69				
1995	ΜΗΛΟΣ	1,654		75	51,305	1,155	1,331,061	121,090
1995	ΜΟΛΥΒΟΣ	18						
1995	ΜΟΥΔΡΟΣ	161						

1995	ΜΥΚΟΝΟΣ	3,652	235	570				
1995	ΜΥΡΙΝΑ	670	180	64				
1995	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	1,029	428	202	10,126		8,744	
1995	ΝΑΞΟΣ	4,442	211	143				
1995	ΝΙΣΥΡΟΣ	920	989				617,248	119,390
1995	ΟΙΑ							
1995	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	357						
1995	ΠΑΡΟΣ	6,748	582	186				
1995	ΠΑΤΜΟΣ	1,904	845	341				
1995	ΠΑΩΜΑΡΙ	52						
1995	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	526	450	699				
1995	ΡΟΔΟΣ	2,322	712	1,373	11,632	5,004	176	176
1995	ΣΑΜΗ	1,893		123				
1995	ΣΑΜΟΘΡΑΚΗ	668						
1995	ΣΕΡΙΦΟΣ	998		50				
1995	ΣΙΦΝΟΣ	1,239	73					
1995	ΣΥΜΗ	1,170	848	1,505				
1995	ΣΥΡΟΣ	3,403	303	55	1,816			
1995	ΤΗΝΟΣ	4,178	285	428				
1995	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	1,009						
1995	ΧΙΟΣ	1,732	380	150	3,591			
1996	**ΣΥΝΟΛΟ**	**238,799**	**18,871**	**48,827**	**38,549,367**	**14,676,194**	**21,356,013**	**5,244,998**
1996	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ	804						
1996	ΧΑΛΚΗ							
1996	ΤΗΛΟΣ							
1996	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1996	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1996	ΕΥΔΗΛΟΣ	642						
1996	ΨΑΡΑ							
1996	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	1,838						
1996	ΑΜΟΡΓΟΣ	711		432				
1996	ΑΝΔΡΟΣ	30		226				
1996	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	407		282				
1996	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,231	595	543	2,958	700	1,147	
1996	ΘΗΡΑ	2,739	1,069	98				
1996	ΙΟΣ	3,526		996				
1996	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,492	427	95				
1996	ΚΑΡΔΟΒΑΣΙ	1,481			59		2,738	
1996	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	346		57				
1996	ΚΑΣΟΣ	257						
1996	ΚΕΑ	22		199				
1996	ΚΙΜΩΛΟΣ	577						
1996	ΚΥΘΝΟΣ	867						
1996	ΚΩΣ	2,765	273	1,499	2,055			
1996	ΛΕΡΟΣ	1,790	569	100				
1996	ΜΗΛΟΣ	1,668		19	39,728	11,910	1,279,923	139,558
1996	ΜΟΛΥΒΟΣ	3						
1996	ΜΟΥΔΡΟΣ	153						
1996	ΜΥΚΟΝΟΣ	3,742	478	241				
1996	ΜΥΡΙΝΑ	867	44	69				
1996	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	961	192	79	13,161	85	297	
1996	ΝΑΞΟΣ	5,079	12	9				
1996	ΝΙΣΥΡΟΣ	794	688				423,053	21,814
1996	ΟΙΑ							
1996	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	381						
1996	ΠΑΡΟΣ	6,905	58	244				
1996	ΠΑΤΜΟΣ	1,731	971	185				
1996	ΠΑΩΜΑΡΙ	16						
1996	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	413	254	991				
1996	ΡΟΔΟΣ	2,283	787	2,899	11,181	6,227		
1996	ΣΑΜΗ	1,762		179				
1996	ΣΕΡΙΦΟΣ	905		110				
1996	ΣΙΦΝΟΣ	1,020	30					
1996	ΣΥΜΗ	974	1,041	1,053				
1996	ΣΥΡΟΣ	3,956	76	24	3,898			
1996	ΤΗΝΟΣ	4,641	94	246				
1996	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	733						
1996	ΧΙΟΣ	1,844	253	135	3,054	1,092	23,800	
1997	**ΣΥΝΟΛΟ**	**247,699**	**20,654**	**36,987**	**38,704,465**	**13,192,872**	**19,359,253**	**3,333,084**
1997	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ	282						
1997	ΧΑΛΚΗ							
1997	ΤΗΛΟΣ							

1997	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ							
1997	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ							
1997	ΕΥΔΗΛΟΣ							
1997	ΨΑΡΑ							
1997	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	1,304						
1997	ΑΜΟΡΓΟΣ	815		246				
1997	ΑΝΔΡΟΣ	19		40				
1997	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	409		257				
1997	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	1,251	705	32	424	144	1,243	
1997	ΘΗΡΑ	3,019	968	90				
1997	ΙΟΣ	4,125		924				
1997	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	2,532	2,089	156				
1997	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	1,248			947		2,496	
1997	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	679		11				
1997	ΚΑΡΥΣΤΟΣ	619		5				
1997	ΚΑΣΟΣ	311						
1997	ΚΕΑ	1,141		279				
1997	ΚΙΜΩΛΟΣ	678						
1997	ΚΥΘΝΟΣ	1,153						
1997	ΚΩΣ	3,232	198	1,374	1,392			
1997	ΛΕΡΟΣ	1,943	264	24				
1997	ΜΗΛΟΣ	1,805			34,826	12,592	1,329,920	
1997	ΜΟΛΥΒΟΣ	25						
1997	ΜΟΥΔΡΟΣ	117						
1997	ΜΥΚΟΝΟΣ	3,835	324	189				
1997	ΜΥΡΙΝΑ	848	35	18				
1997	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	980	255	103	8,108		3,782	
1997	ΝΑΞΟΣ	5,606	37	16			7,163	
1997	ΝΙΣΥΡΟΣ	870	792				578,884	
1997	ΟΙΑ							
1997	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	358						
1997	ΠΑΡΟΣ	6,771	45	213				
1997	ΠΑΤΜΟΣ	1,911	982	347				
1997	ΠΑΩΜΑΡΙ	17						
1997	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	517	326	758				
1997	ΡΟΔΟΣ	2,418	1,346	1,148	16,936	2,522	2,578	2,550
1997	ΣΑΜΗ	1,847		77				
1997	ΣΕΡΙΦΟΣ	1,238		54				
1997	ΣΙΦΝΟΣ	1,365						
1997	ΣΥΜΗ	926	1,311	1,136				
1997	ΣΥΡΟΣ	4,239	635	21				
1997	ΤΗΝΟΣ	5,072	123	159				
1997	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	881						
1997	ΧΙΟΣ	1,705	267	86	6,860			
	ΜΕΡΜ Νησιών	6.19%	4.93%	-0.57%	3.90%	10.47%	4.95%	-7.58%
	ΜΕΡΜ Χώρας	3.43%	1.42%	7.01%	4.33%	1.33%	-0.29%	-3.92%

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία ΥΕΝ

Πίνακας 17: Ακτοπλοϊκή Κίνηση Επιβατών και Εμπορευμάτων

έτος	Νησί	Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοίας από Α/Π-Δ/Π	Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοίας από Π/Κ	Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοίας από Α/Π-Δ/Π	Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοίας από Π/Κ	εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοίας από Α/Π-Δ/Π	εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοίας από Π/Κ	φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοίας από Α/Π-Δ/Π	φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοίας από Π/Κ
1985	**ΣΥΝΟΛΟ**	**8,471,838**	**779,805**	**8,477,838**	**779,805**	**17,703,208**	**82,984**	**17,703,213**	**82,989**
1985	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							19,546	
1985	ΤΗΛΟΣ								
1985	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	6,550		6,586					
1985	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		75,272		72,520				
1985	ΕΥΔΗΛΟΣ	9,689		9,100		6,347	794	1,395	165
1985	ΨΑΡΑ	3,272	1,359	3,615	1,385				
1985	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	37,368	4,306	9,822		18,198	199	6,902	5
1985	ΑΜΟΡΓΟΣ	11,399	4,328	11,228	4,140	11,344	1,468	2,402	452
1985	ΑΝΔΡΟΣ		75,272			10,104			
1985	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	8,168		7,678		5,161	304	3,379	48
1985	ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ	42,534	1,143	40,612	1,068	74,298	40	19,478	
1985	ΘΗΡΑ	198,876	3,867	199,274	3,116	37,524	1,421	610,868	825
1985	ΙΟΣ	102,701	3,116	103,451	3,867	30,591	178	6,951	3
1985	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	29,725	14,685	29,067	14,947	31,829	2,025	23,540	8,962
1985	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	15,199	684	15,715	717	32,255	827	12,369	
1985	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	10,390		10,302		40,176	285	10,010	
1985	ΚΑΣΟΣ	2,949		2,565		5,873	37	2,069	
1985	ΚΕΑ	37,929		37,801		25,308	167	7,758	1
1985	ΚΙΜΩΛΟΣ	3,008		3,754		5,732	620	718	
1985	ΚΥΘΝΟΣ	34,171		33,783		23,008	704	7,301	2
1985	ΚΩΣ	62,852	16,386	63,120	16,140	108,723	903	76,878	823
1985	ΛΕΡΟΣ	28,778	1,497	28,049	1,514	32,864	863	12,957	19
1985	ΜΗΛΟΣ	25,831		25,659		59,646	161	289,650	
1985	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1985	ΜΟΥΔΡΟΣ					22,690		6,626	
1985	ΜΥΚΟΝΟΣ	166,258	2,061	166,480	2,229	124,135	138	17,423	35
1985	ΜΥΡΙΝΑ	19,247		18,917		60,199	250	25,074	6
1985	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	97,288		96,967		195,316	148	102,353	
1985	ΝΑΞΟΣ	132,532	10,985	133,353	12,115	76,370	280	38,766	1,516
1985	ΝΙΣΥΡΟΣ	6,005	3,739	5,576	3,778	21,603	543	171,882	137
1985	ΟΙΑ	129		98					
1985	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	10,826	12,883	10,849	12,714	3,865	978		18
1985	ΠΑΡΟΣ	265,967	81,910	266,800	83,742	71,419	2,696	74,799	2,203
1985	ΠΑΤΜΟΣ	43,482	839	42,937	843	63,349	1,299	5,334	44
1985	ΠΑΩΜΑΡΙ					480			
1985	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	2,011	362	2,367	326	859	35	845	341
1985	ΡΟΔΟΣ	124,467		125,917		242,885	775	100,108	3,168
1985	ΣΑΜΗ								
1985	ΣΕΡΙΦΟΣ	25,574	220	26,171	178	31,645	264	9,086	8
1985	ΣΙΦΝΟΣ	36,275	7,512	37,196	7,440	34,021	89	7,014	
1985	ΣΥΜΗ	6,219		6,345		37,422	2,507	910	770
1985	ΣΥΡΟΣ	115,501		115,297		82,301	146	49,358	3
1985	ΤΗΝΟΣ	240,460		240,144		63,576	282	19,476	24
1985	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	541		617	5,181				
1985	ΧΙΟΣ	96,616	15,545	95,884	15,782	145,068	1,431	66,455	1,369
1985	ΧΑΛΚΗ	1,082	39	1,089	33				
1986	**ΣΥΝΟΛΟ**	**8,732,732**	**788,645**	**8,732,732**	**788,645**	**18,270,675**	**79,414**	**18,270,703**	**79,425**
1986	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							1,660	
1986	ΧΑΛΚΗ	946		991					
1986	ΤΗΛΟΣ								
1986	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	3,698		4,161					
1986	ΕΥΔΗΛΟΣ	9,909		9,040		12,873	648	1,243	
1986	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		83,307		84,022				
1986	ΨΑΡΑ	2,885	79	2,068	77				
1986	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	38,358	3,582	38,193	3,355	23,810	159	7,364	
1986	ΑΜΟΡΓΟΣ	16,357	16	15,931	14	15,904	570	2,723	
1986	ΑΝΔΡΟΣ					7,160			
1986	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	8,653		8,640		41,119	510	2,110	
1986	ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ	42,716	36	41,541	25	92,064	120	19,688	
1986	ΘΗΡΑ	177,165	3,772	179,624	4,465	49,983		657,646	2,000
1986	ΙΟΣ	108,662	4,881	107,951	4,046	31,780	473	8,828	
1986	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	37,378	33,417	38,263	34,000	66,226	613	24,083	1,785
1986	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	15,667	934	15,984	944	34,795		17,609	16
1986	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	10,605		9,642		41,914	868	8,923	5
1986	ΚΑΣΟΣ	3,328		2,984		7,608	178	2,176	
1986	ΚΕΑ	50,132		49,121		24,186	193	9,300	
1986	ΚΙΜΩΛΟΣ	3,835		3,366		7,511	183	1,263	

1986	ΚΥΘΝΟΣ	26,520		27,377		22,505	212	17,570	35
1986	ΚΩΣ	72,041	36,021	71,591	35,438	150,190	2,042	103,171	270
1986	ΛΕΡΟΣ	31,423	1,144	26,953	1,184	30,251	1,073	13,466	27
1986	ΜΗΛΟΣ	26,693		26,788		68,457	672	421,903	
1986	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1986	ΜΟΥΔΡΟΣ					30,403	130	6,374	30
1986	ΜΥΚΟΝΟΣ	143,075		142,821		165,755	1,550	25,367	
1986	ΜΥΡΙΝΑ	19,378		18,380		79,710	1,084	27,596	238
1986	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	95,673		94,869		184,839		119,711	
1986	ΝΑΞΟΣ	151,153	4,088	150,315	3,973	68,069	561	61,615	2,806
1986	ΝΙΣΥΡΟΣ	6,133	3,294	6,185	2,394	39,742	607	209,384	20
1986	ΟΙΑ	215		305					
1986	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ			13,630		1,486	332	56	
1986	ΠΑΡΟΣ	275,781	93,327	277,464	93,247	80,698	2,582	78,785	22
1986	ΠΑΤΜΟΣ	44,184	762	43,922	740	62,922	1,954	6,629	69
1986	ΠΑΛΩΜΑΡΙ					250			
1986	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	2,232	7	2,780	10	1,095	38	2,775	10,252
1986	ΡΟΔΟΣ	141,888		142,439		460,663	598	125,380	4,211
1986	ΣΑΜΗ								
1986	ΣΕΡΙΦΟΣ	27,695		28,659		33,272	105	3,911	
1986	ΣΙΦΝΟΣ	41,788	6,815	42,936	6,442	37,533	121	8,575	
1986	ΣΥΜΗ	12,640		11,118		84,017	3,236	1,015	212
1986	ΣΥΡΟΣ	112,113		111,445		107,264	380	76,235	
1986	ΤΗΝΟΣ	243,185		243,482		70,562		20,878	
1986	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	557	4,229	559	4,526				
1986	ΧΙΟΣ	101,077	117	101,382	125	146,045	272	71,708	2,035
1987	**ΣΥΝΟΛΟ**	**9,369,554**	**594,850**	**9,369,554**	**594,850**	**18,741,206**	**61,916**	**18,741,213**	**61,925**
1987	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					1,400		1,250	
1987	ΧΑΛΚΗ	1,336		1,467					
1987	ΤΗΛΟΣ								
1987	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	4,381		4,442					
1987	ΕΥΔΗΛΟΣ					9,388	264	3,164	
1987	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		47,862		49,131				
1987	ΨΑΡΑ	2,664		3,118					
1987	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	37,884	2,506	36,221	2,249	20,617	93	6,876	2
1987	ΑΜΟΡΓΟΣ	18,785		18,422		12,556		3,280	
1987	ΑΝΔΡΟΣ					4,149			
1987	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	9,331	1,092	8,917	1,064	10,301		2,950	
1987	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	47,073		46,156		81,224	320	24,942	324
1987	ΘΗΡΑ	244,156	5,224	243,461	5,541	77,072	376	311,092	243
1987	ΙΟΣ	114,529	3,519	116,136	4,180	34,650	178	8,601	
1987	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	46,550	28,263	45,796	29,213	64,505	1,384	24,972	1,278
1987	ΚΑΡΑΟΒΑΣΙ	17,737	750	18,597	719	29,848		17,683	
1987	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	10,958		10,138		25,185		9,121	
1987	ΚΑΣΟΣ	3,902		3,410		7,005		2,533	
1987	ΚΕΑ	56,779		56,044		28,527		11,245	
1987	ΚΙΜΩΛΟΣ	4,689		4,839		10,226		1,786	
1987	ΚΥΘΝΟΣ	29,696		30,311		21,064		8,029	
1987	ΚΩΣ	78,915	27,715	77,875	26,616	147,385	702	57,317	866
1987	ΛΕΡΟΣ	35,069	1,314	34,488	1,345	28,536	459	15,589	
1987	ΜΗΛΟΣ	28,616		28,134		40,059		361,245	
1987	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1987	ΜΟΥΔΡΟΣ								
1987	ΜΥΚΟΝΟΣ			159,217		135,732		22,092	
1987	ΜΥΡΙΝΑ	23,713		23,782		77,288	1,132	28,406	10
1987	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	106,828		104,539		171,566	200	107,944	130
1987	ΝΑΞΟΣ	155,807	2,903	154,577	2,311	70,414		45,925	1,925
1987	ΝΙΣΥΡΟΣ	5,265	1,833	4,934	1,796	38,405	864	246,471	
1987	ΟΙΑ	95		75					
1987	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	12,467		12,281		1,685	475	21	
1987	ΠΑΡΟΣ	294,268	57,655	290,409	56,656	73,829	1,325	81,298	50
1987	ΠΑΤΜΟΣ	53,039	438	52,126	487	57,866	2,350	5,825	52
1987	ΠΑΛΩΜΑΡΙ					270			
1987	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	2,187		2,538		8,916	199	682	693
1987	ΡΟΔΟΣ	138,414		140,080		523,635	344	127,273	1,328
1987	ΣΑΜΗ								
1987	ΣΕΡΙΦΟΣ	29,710		30,856		34,681		4,504	
1987	ΣΙΦΝΟΣ	46,783	6,378	47,120	5,722	44,027	154	9,356	
1987	ΣΥΜΗ	13,402		13,425		83,102	2,162	2,129	73
1987	ΣΥΡΟΣ	123,046		122,508		235,372		93,080	
1987	ΤΗΝΟΣ	264,879		266,736		69,639	100	23,288	
1987	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	747	3,074	1,005	3,380				

1987	ΧΙΟΣ	109,235		107,279		144,892	105	62,861	1,497
1988	**ΣΥΝΟΛΟ**	**10,202,764**	**571,495**	**10,202,764**	**571,495**	**19,101,963**	**49,394**	**19,101,968**	**49,399**
1988	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					1,980			
1988	ΧΑΛΚΗ	1,221		1,061					
1988	ΤΗΛΟΣ								
1988	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	3,410		3,584					
1988	ΕΥΔΗΛΟΣ			14,901		11,448	60	2,668	
1988	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		43,819		43,722				
1988	ΨΑΡΑ	2,536		2,543					
1988	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	38,530	3,978	38,422	3,363	18,877	45	6,814	
1988	ΑΜΟΡΓΟΣ	21,574		21,063		13,215	124	2,927	
1988	ΑΝΔΡΟΣ					2,880			
1988	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	12,706	1,170	12,288	767	5,247		2,719	
1988	ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ	56,451		57,271		103,933		23,804	
1988	ΘΗΡΑ	266,375	588	265,381	596	67,573	113	219,026	3
1988	ΙΟΣ	126,946	90	126,301	87	31,212	128	27,163	2
1988	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	57,478	22,564	56,762	24,080	61,405	1,505	19,639	804
1988	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	22,011	1,377	22,846	1,425	29,266	112	20,097	32
1988	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	12,533		11,291		41,210		13,412	
1988	ΚΑΣΟΣ	3,876		3,383		6,895		3,705	
1988	ΚΕΑ	60,058		59,976		24,847		9,017	
1988	ΚΙΜΩΛΟΣ	6,020		5,440		8,346		2,137	
1988	ΚΥΘΝΟΣ	37,468		37,949		22,252	17	7,983	15
1988	ΚΩΣ	98,732	19,244	101,677	18,439	175,483	965	135,404	181
1988	ΛΕΡΟΣ	40,787	1,508	39,838	1,538	28,483	307	21,236	31
1988	ΜΗΛΟΣ	36,747		36,385		38,233		407,391	
1988	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1988	ΜΟΥΔΡΟΣ					28,505	77	7,739	2
1988	ΜΥΚΟΝΟΣ	173,693		172,196		146,501	22	19,029	
1988	ΜΥΡΙΝΑ	29,640		27,675		59,437	1,546	30,270	102
1988	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	129,077		126,664		219,192		100,767	1,215
1988	ΝΑΞΟΣ	185,053	427	185,663	424	78,572		51,013	1,354
1988	ΝΙΣΥΡΟΣ	6,095	115	5,913	113	46,885	300	215,353	
1988	ΟΙΑ								
1988	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	14,175		13,606		3,333		56	
1988	ΠΑΡΟΣ	303,898	48,867	302,522	50,020	84,216	1,132	79,052	20
1988	ΠΑΤΜΟΣ	66,860		66,243		53,306	1,070	7,162	120
1988	ΠΑΩΜΑΡΙ					230			
1988	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	13,678		14,443		10,055	53	2,234	321
1988	ΡΟΔΟΣ	147,748		146,956		561,659	380	120,719	2,172
1988	ΣΑΜΗ								
1988	ΣΕΡΙΦΟΣ	39,400		39,647		15,682		4,165	
1988	ΣΙΦΝΟΣ	52,537	8,841	53,168	7,626	31,114		11,684	
1988	ΣΥΜΗ	13,682		13,795		89,209	1,015	5,190	43
1988	ΣΥΡΟΣ	131,332		128,978		175,981	344	75,453	6
1988	ΤΗΝΟΣ	289,963		293,282		80,301	80	26,353	
1988	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	1,733	5,653	1,929	5,887				
1988	ΧΙΟΣ	129,103		129,991	437	136,782	480	63,789	1,158
1989	**ΣΥΝΟΛΟ**	**11,039,882**	**505,590**	**11,039,882**	**505,590**	**21,077,092**	**51,190**	**21,077,097**	**51,194**
1989	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							11,990	77
1989	ΧΑΛΚΗ	1,081		1,014					
1989	ΤΗΛΟΣ								
1989	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	51,206	5,134	48,057	4,849	17,114		7,016	
1989	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	7,290		7,751					
1989	ΕΥΔΗΛΟΣ	10,536		11,891		12,877	83	600	
1989	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ				30,455				
1989	ΨΑΡΑ	3,016		2,959					
1989	ΑΜΟΡΓΟΣ	23,863		24,574		17,704	70	1,968	
1989	ΑΝΔΡΟΣ					7,609			
1989	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	11,214	1,263	9,875	1,331	8,610		1,719	
1989	ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ	64,408		59,547		135,659	50	17,280	
1989	ΘΗΡΑ	291,729		297,138		94,341	123	368,672	
1989	ΙΟΣ	132,789		131,598		60,160	169	7,432	
1989	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	74,229	16,218	81,187	16,590	79,719	1,559	43,113	978
1989	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	25,786	754	27,592	962	41,286	120	17,184	106
1989	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	15,182		13,089		40,252		5,559	
1989	ΚΑΣΟΣ	3,928		3,839	2,529	5,405	338	1,023	
1989	ΚΕΑ	63,759		63,010		30,532		2,997	
1989	ΚΙΜΩΛΟΣ	6,413		5,934		13,361		29,492	
1989	ΚΥΘΝΟΣ	31,825		34,547		13,930		9,131	
1989	ΚΩΣ	111,789	12,840	115,299	12,775	252,082	22	63,547	230
1989	ΛΕΡΟΣ	41,804	2,297	36,951	2,272	25,659	88	24,935	23

1989	ΜΗΛΟΣ	42,936		37,409		53,294	340	475,700	
1989	ΜΟΛΥΒΟΣ					336		267	
1989	ΜΟΥΔΡΟΣ	1,881		1,391		27,879	191	11,960	8
1989	ΜΥΚΟΝΟΣ	211,591		207,181		174,724		12,683	
1989	ΜΥΡΙΝΑ	32,377		28,514		88,310	1,622	32,674	139
1989	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	162,528		160,537		215,719		111,071	1,208
1989	ΝΑΞΟΣ	223,486		227,260	433	97,420		42,323	1,138
1989	ΝΙΣΥΡΟΣ	15,713	538	15,458	2,020	45,662	325	314,741	
1989	ΟΙΑ		1,847						
1989	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	13,465				4,269			
1989	ΠΑΡΟΣ	321,869		12,679	39,514	86,129	542	120,787	68
1989	ΠΑΤΜΟΣ	69,025	39,494	323,382	22	55,871	418	2,663	196
1989	ΠΑΛΩΜΑΡΙ			76,632		70			
1989	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	16,512				2,199	2	1,553	252
1989	ΡΟΔΟΣ	183,278		4,242		528,205	531	116,922	1,410
1989	ΣΑΜΗ			186,900					
1989	ΣΕΡΙΦΟΣ	42,295		60,850		21,503	2,699	2,241	22
1989	ΣΙΦΝΟΣ	54,882	11,216	11,776	11,555	26,845		6,203	
1989	ΣΥΜΗ	18,937		18,201		124,567	468	2,700	75
1989	ΣΥΡΟΣ	134,964		131,674		131,581	343	62,368	96
1989	ΤΗΝΟΣ	320,174		322,576		53,610	82	12,739	
1989	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	2,874	5,259	2,978	5,666				
1989	ΧΙΟΣ	142,629	-28,514	146,992		135,423	537	80,317	1,201
1990	**ΣΥΝΟΛΟ**	**11,762,845**	**426,766**	**11,762,845**	**426,766**	**20,582,676**	**52,240**	**20,582,685**	**52,244**
1990	ΤΗΛΟΣ								
1990	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	8,138		9,414					
1990	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		47,037		48,139				
1990	ΨΑΡΑ	2,625		2,096					
1990	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	13,602	11,214	12,278	51	6,306		1,164	
1990	ΒΟΛΟΣ	173,830		175,625		1,946,763	1,559	2,405,555	16,882
1990	ΙΟΣ	136,825		134,892		44,658	186	6,660	
1990	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	77,151	12,962	83,853	12,855	106,252	1,603	54,855	1,002
1990	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	30,893	548	29,405	502	42,062	112	15,182	682
1990	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	16,211		15,091		35,564		6,391	
1990	ΚΑΣΟΣ	3,474		2,915		10,720	401	1,026	
1990	ΠΑΤΜΟΣ	63,917	2,572	59,554	2,553	72,280	433	3,718	173
1990	ΤΗΝΟΣ	348,131	650	343,345	495	69,429	98	18,879	
1990	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	3,920	1,918	4,058	1,912				
1990	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					1,200		5,580	
1990	ΧΑΛΚΗ	570		539					
1990	ΕΥΔΗΛΟΣ	7,867		7,233		7,833	73	1,280	
1990	ΑΓΚΙΡΥΚΟΣ	65,107	1,894	70,108	1,799	44,190	37	6,253	
1990	ΑΜΟΡΓΟΣ	28,972		28,157		16,514	75	1,668	
1990	ΑΝΔΡΟΣ					11,111		2,463	
1990	ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ	66,481		66,141		102,965	58	20,544	
1990	ΘΗΡΑ	306,864		299,588		102,808	130	25,865	
1990	ΚΕΑ	75,335		72,673		33,946		4,025	
1990	ΚΙΜΩΛΟΣ	7,752		6,895		28,224		61,946	
1990	ΚΥΘΝΟΣ	32,258		35,447		20,878	33	1,718	
1990	ΚΩΣ	115,956	11,321	114,121	11,328	317,412	962	42,788	244
1990	ΛΕΡΟΣ	40,623	2,118	38,172	2,228	28,788	362	26,932	28
1990	ΜΗΛΟΣ	36,068	2,979	34,328	2,866	58,003		881,540	
1990	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1990	ΜΟΥΔΡΟΣ	1,243	1,227	996	1,054	30,500		3,059	
1990	ΜΥΚΟΝΟΣ	237,268		232,349		173,140		13,640	
1990	ΜΥΡΙΝΑ	38,790		35,678		85,892	1,670	28,986	82
1990	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	169,267		165,376		221,420		97,047	844
1990	ΝΑΞΟΣ	234,151	495	233,916	650	117,918		41,597	800
1990	ΝΙΣΥΡΟΣ	12,333	1,891	12,048	2,192	59,727	412	321,269	
1990	ΟΙΑ	5		10					
1990	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	13,776		13,639		3,733			
1990	ΠΑΡΟΣ	379,003	54,585	379,955	53,264	111,479	307	75,469	51
1990	ΠΑΤΡΑ	59,787		66,674		12,415	190	15,734	
1990	ΠΑΛΩΜΑΡΙ					750			
1990	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	5,945		7,443		1,366	2	402	268
1990	ΡΟΔΟΣ	232,161		235,357		723,479	563	208,941	1,545
1990	ΣΑΜΗ	65,396		60,554		13,628		6,917	293
1990	ΣΕΡΙΦΟΣ	39,133		40,943		18,387		2,301	43
1990	ΣΙΦΝΟΣ	51,644	9,155	56,820	9,453	34,517		4,109	
1990	ΣΥΜΗ	33,496		30,178		189,004	962	1,917	87
1990	ΣΥΡΟΣ	144,353		126,031		173,354	351	59,501	
1990	ΧΙΟΣ	136,845		144,154		154,529		73,981	998

1991	ΣΥΝΟΛΟ	11,777,535	513,294	11,777,535	513,294	19,152,176	32,141	19,152,183	32,148
1991	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ								
1991	ΧΑΛΚΗ	383		384					
1991	ΤΗΛΟΣ								
1991	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	8,552		8,203					
1991	ΕΥΔΗΛΟΣ	13,636		15,311		10,675	160	1,414	
1991	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		42,589		42,500				
1991	ΨΑΡΑ	994		841					
1991	ΑΓΚΙΡΥΚΟΣ	43,500	1,589	41,220	1,567	20,833	60	5,205	
1991	ΑΜΟΡΓΟΣ	23,531		27,089		29,854	400	1,463	
1991	ΑΝΔΡΟΣ					32,003		3,457	
1991	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	9,252		11,028		4,317	8	1,168	
1991	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	68,836		68,523		95,935	181	18,772	
1991	ΘΗΡΑ	286,296		282,639		67,221	500	18,123	
1991	ΙΟΣ	132,335		133,708		32,707	4,666	7,318	
1991	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	62,740	19,775	64,278	19,844	79,544	224	42,953	2,664
1991	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	22,859	547	30,710	558	46,775	200	16,696	200
1991	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	15,008		13,764		32,120		7,789	
1991	ΚΑΣΟΣ	3,391		3,470		5,348		2,637	3
1991	ΚΕΑ	66,212		67,271		40,593	110	3,487	
1991	ΚΙΜΩΛΟΣ	4,809		4,843		3,129	10	61,515	
1991	ΚΥΘΝΟΣ	33,985		35,731		13,736	16	2,097	
1991	ΚΩΣ	102,917	19,712	98,675	19,845	168,340	1,721	37,355	100
1991	ΛΕΡΟΣ	46,096	3,896	38,281	3,985	28,301	130	20,640	
1991	ΜΗΛΟΣ	41,888	1,270	37,818	1,119	49,868	20	780,153	
1991	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1991	ΜΟΥΔΡΟΣ	1,676	2,221	1,801	3,428	76,014	77	3,552	
1991	ΜΥΚΟΝΟΣ	243,813		242,875		158,253	600	9,210	
1991	ΜΥΡΙΝΑ	41,527		43,664		80,439	119	25,173	
1991	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	191,310		191,452		186,976		104,072	
1991	ΝΑΞΟΣ	242,428	72	239,573	47	135,636	235	37,163	
1991	ΝΙΣΥΡΟΣ	8,482	1,843	8,851	2,183	26,993	138	297,088	
1991	ΟΙΑ	5		7					
1991	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ					1,836	565	6	
1991	ΠΑΡΟΣ	360,584	52,181	361,322	52,252	130,929	750	74,841	
1991	ΠΑΤΜΟΣ	64,113	3,105	64,327	3,805	86,879	305	8,203	615
1991	ΠΑΩΜΑΡΙ					350			
1991	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	5,199		5,889		1,365		929	1
1991	ΡΟΔΟΣ	239,591		237,054		571,149	56	158,350	590
1991	ΣΑΜΗ	84,946		82,069		24,078		9,887	
1991	ΣΕΡΙΦΟΣ	41,737		42,139		31,037	74	2,604	
1991	ΣΙΦΝΟΣ	59,778	10,135	57,102	10,550	24,749	278	3,348	
1991	ΣΥΜΗ	13,010		12,991		136,123	415	3,440	2
1991	ΣΥΡΟΣ	118,537		117,396		99,627		58,781	350
1991	ΤΗΝΟΣ	335,898		333,685		45,607		18,430	
1991	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	5,259		5,657	1,585				
1991	ΧΙΟΣ	136,046		137,385		154,122	150	66,956	700
1992	**ΣΥΝΟΛΟ**	**12,932,327**	**613,926**	**12,932,327**	**613,926**	**20,338,947**	**30,392**	**20,338,955**	**30,400**
1992	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					1,820	2	9,030	
1992	ΧΑΛΚΗ								
1992	ΤΗΛΟΣ								
1992	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	5,153		4,949					
1992	ΕΥΔΗΛΟΣ	20,887		19,728		9,729	895	1,588	240
1992	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		20,591		20,637				
1992	ΨΑΡΑ	386		790					
1992	ΑΓΚΙΡΥΚΟΣ	36,768	1,187	35,721	1,172	15,778	619	3,644	65
1992	ΑΜΟΡΓΟΣ	30,894		32,988		23,175	166	3,302	55
1992	ΑΝΔΡΟΣ					14,186		951	
1992	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	12,567		12,519		8,314	36	1,621	
1992	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	78,228		77,793		99,577	1	17,923	474
1992	ΘΗΡΑ	313,039		311,265		82,373	1,175	21,154	
1992	ΙΟΣ	128,832		128,027		37,181	89	7,101	
1992	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	66,669		65,354		66,037	195	90,169	5,093
1992	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	35,308		33,990		44,407	964	20,338	698
1992	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	15,423		13,847		34,510		5,847	
1992	ΚΑΣΟΣ	3,518		3,075		5,298		1,434	
1992	ΚΕΑ	60,777		60,001		39,587	110	2,860	
1992	ΚΙΜΩΛΟΣ	4,324		4,879		19,996	20	52,054	
1992	ΚΥΘΝΟΣ	37,854		37,649		21,330	114	4,116	
1992	ΚΩΣ	96,740	4,725	94,811	4,713	149,679	780	39,369	
1992	ΛΕΡΟΣ	47,344	836	46,505	840	30,606	308	41,714	16
1992	ΜΗΛΟΣ	49,996	6,192	49,189	5,992	64,321	49	879,359	

1992	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1992	ΜΟΥΔΡΟΣ		170		83	45,684		4,323	
1992	ΜΥΚΟΝΟΣ	482,638		481,019		212,090		12,212	
1992	ΜΥΡΙΝΑ	43,856		41,199		82,210	450	29,300	
1992	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	211,624		211,509		190,096		125,616	
1992	ΝΑΞΟΣ	269,347		269,025		92,052	415	41,852	150
1992	ΝΙΣΥΡΟΣ	6,898	1,705	7,486	2,087	23,414	583	294,588	1,100
1992	ΟΙΑ								
1992	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	12,943		12,229		5,672	68		
1992	ΠΑΡΟΣ	449,002	24,891	448,552	23,558	100,935	740	90,340	350
1992	ΠΑΤΜΟΣ	74,593	4,395	73,191	5,508	88,308	852	8,672	
1992	ΠΑΩΜΑΡΙ					1,550	75		
1992	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	6,503		7,161		4,440		848	26
1992	ΡΟΔΟΣ	246,286		246,775		534,109	764	194,061	169
1992	ΣΑΜΗ	104,353		98,461		24,045		11,979	
1992	ΣΕΡΙΦΟΣ	45,657		45,412		20,701		2,546	
1992	ΣΙΦΝΟΣ	63,279	8,959	63,265	10,446	29,782		3,691	
1992	ΣΥΜΗ	18,536		18,678		157,550	73	2,387	95
1992	ΣΥΡΟΣ	141,862		140,561		86,941	51	55,467	
1992	ΤΗΝΟΣ	43,607		436,264		51,941	55	19,703	
1992	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	7,801	2,515	7,165					
1992	ΧΙΟΣ		150,205	151,272		154,542	235	68,509	1,260
1993	**ΣΥΝΟΛΟ**	**13,068,040**	**383,329**	**13,068,040**	**383,329**	**20,741,489**	**48,766**	**20,741,499**	**48,776**
1993	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ							1,140	345
1993	ΧΑΛΚΗ			1,017					
1993	ΤΗΛΟΣ								
1993	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	4,326		3,973					
1993	ΕΥΔΗΛΟΣ	26,286		27,920		19,296	1,050	5,946	200
1993	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		22,324		23,667				
1993	ΨΑΡΑ	301		323					
1993	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	32,319	1,649	33,661	1,822	37,720	199	7,370	112
1993	ΑΜΟΡΓΟΣ	26,369		27,903		17,675	232	8,597	133
1993	ΑΝΔΡΟΣ					8,689		1,027	
1993	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	10,929		10,532		14,721	277	1,225	
1993	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	76,583		79,264		112,413	105	15,979	539
1993	ΘΗΡΑ	299,065		295,624		127,609	943	25,585	96
1993	ΙΟΣ	121,265		123,503		40,988	1,098	7,890	500
1993	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	56,278	8,056	54,496	7,767	45,453		21,317	1,485
1993	ΚΑΡΑΟΒΑΣΙ	40,459	389	41,244	395	51,463	525	13,410	
1993	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	16,174		17,088		37,303		6,483	
1993	ΚΑΣΟΣ	4,165		3,575		4,619		1,661	
1993	ΚΕΑ	74,309		74,113		43,469	1,123	2,784	20
1993	ΚΙΜΩΛΟΣ	6,910		6,796		13,089	18	48,290	
1993	ΚΥΘΝΟΣ	34,543		34,867		11,061	15	3,207	
1993	ΚΩΣ	120,060	7,734	117,883	8,024	92,520	610	46,999	
1993	ΛΕΡΟΣ	41,467	957	37,794	841	29,896	125	57,958	565
1993	ΜΗΛΟΣ	57,359	1,952	56,819	1,646	62,893	16	842,639	60
1993	ΜΟΛΥΒΟΣ						134		602
1993	ΜΟΥΔΡΟΣ		935			100,462	358	2,226	
1993	ΜΥΚΟΝΟΣ	259,607		262,225		212,612		15,419	
1993	ΜΥΡΙΝΑ	51,131		47,924		123,559	1,016	56,753	
1993	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	233,545		235,353		258,397	32	116,861	3,301
1993	ΝΑΞΟΣ	286,587		289,996		80,977	5,451	37,093	1,465
1993	ΝΙΣΥΡΟΣ	7,661		8,651	2,272	22,554	223	276,806	2,120
1993	ΟΙΑ								
1993	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	11,662		11,259		5,780	645		
1993	ΠΑΡΟΣ	495,942	27,765	495,615	27,288	114,989	730	115,304	126
1993	ΠΑΤΜΟΣ	89,035	9,290	85,325	9,042	107,695	1,765	6,202	39
1993	ΠΑΩΜΑΡΙ					4,583	103	40	238
1993	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	11,867		2,536		7,917		1,140	345
1993	ΡΟΔΟΣ	236,454		239,136		560,301	955	158,932	2,292
1993	ΣΑΜΗ	70,091		66,030		14,125		7,780	
1993	ΣΕΡΙΦΟΣ	42,654		45,988		21,878	152	2,439	4
1993	ΣΙΦΝΟΣ	58,470		59,539		32,852	828	3,855	
1993	ΣΥΜΗ	22,787		21,513		155,271	783	3,849	
1993	ΣΥΡΟΣ	138,742		137,939		62,659	10	54,297	10
1993	ΤΗΝΟΣ	446,523		441,622		68,141	165	23,688	
1993	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	7,122		7,182	1,679				
1993	ΧΙΟΣ	161,138		163,942		201,736		66,368	1,335
1994	**ΣΥΝΟΛΟ**	**13,458,625**	**1,065,977**	**13,458,625**	**1,065,977**	**18,523,174**	**37,780**	**18,523,178**	**37,784**
1994	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					2,886		9,800	
1994	ΧΑΛΚΗ	2,788		2,372					

1994	ΤΗΛΟΣ								
1994	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	12,185		11,271					
1994	ΕΥΔΗΛΟΣ	24,460			24,337	19,099	283	3,262	1,053
1994	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ								
1994	ΨΑΡΑ	2,385		2,228					
1994	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	34,998	1,912	35,885	1,792	21,633	235	3,916	
1994	ΑΜΟΡΓΟΣ	31,336		32,547		22,990	83	4,476	
1994	ΑΝΔΡΟΣ					6,228			
1994	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	12,278		10,672		11,396		1,313	
1994	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	80,878		82,690		102,102	200	15,266	
1994	ΘΗΡΑ	333,530		328,281		70,466	1,054	25,408	3,000
1994	ΙΟΣ	127,315		133,605		55,468	139	8,660	
1994	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	77,242		74,696		58,252	1,682	29,657	1,278
1994	ΚΑΡΑΟΒΑΣΙ	35,343	297	38,160		46,492	200	14,688	
1994	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	16,956		17,579		36,100		5,359	
1994	ΚΑΣΟΣ	3,738		3,573		5,675		1,824	
1994	ΚΕΑ	82,125		81,910		37,577	172	3,444	
1994	ΚΙΜΩΛΟΣ	9,150		9,579		12,633	152	12,041	512
1994	ΚΥΘΝΟΣ	40,185		37,190		10,853	1,145	3,922	
1994	ΚΩΣ	142,809		140,356		81,567		39,827	
1994	ΛΕΡΟΣ	48,502		45,550	10,755	78,039	246	43,604	
1994	ΜΗΛΟΣ	62,036		63,412		78,492	831	679,581	
1994	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1994	ΜΟΥΔΡΟΣ	897		608	50	45,023		3,777	
1994	ΜΥΚΟΝΟΣ	288,638		286,961		166,595		19,132	
1994	ΜΥΡΙΝΑ	46,297		43,399		93,312	455	34,819	
1994	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	216,613		215,206		263,012	2	119,321	
1994	ΝΑΞΟΣ	336,152		338,061		79,708	445	32,738	1,468
1994	ΝΙΣΥΡΟΣ	9,817		9,512	1,575	19,482	890	259,198	750
1994	ΟΙΑ								
1994	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	12,476		11,358		14,639	433		
1994	ΠΑΡΟΣ	578,052	55,057	579,053	57,087	111,221	1,035	143,479	
1994	ΠΑΤΜΟΣ	82,111	3,855	80,511	6,896	118,268	816	16,863	1,168
1994	ΠΑΩΜΑΡΙ					1,020			
1994	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	16,565		15,834		300		394	3
1994	ΡΟΔΟΣ	269,535		272,077		493,880	210	197,592	4,374
1994	ΣΑΜΗ	92,984		92,341		18,931		9,379	
1994	ΣΕΡΙΦΟΣ	44,942		47,712		25,530	26	2,664	
1994	ΣΙΦΝΟΣ	63,155	8,881	67,382	8,599	33,456	43	4,115	
1994	ΣΥΜΗ	27,713		28,471		157,653	556	3,654	
1994	ΣΥΡΟΣ	168,462		166,932		70,222	5	85,382	
1994	ΤΗΝΟΣ	428,930		428,521		48,450	28	12,436	
1994	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	10,998	2,087	12,305	2,174				
1994	ΧΙΟΣ	161,560		160,032		148,476	87	70,104	230
1995	**ΣΥΝΟΛΟ**	**13,648,260**	**415,739**	**13,648,260**	**415,739**	**21,939,950**	**27,132**	**21,939,958**	**27,139**
1995	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					1,857		14,530	
1995	ΧΑΛΚΗ			847					
1995	ΤΗΛΟΣ								
1995	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	11,644		11,576					
1995	ΕΥΔΗΛΟΣ	31,675		32,726		16,863		5,578	
1995	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		27,703						
1995	ΨΑΡΑ	2,831		2,696					
1995	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	30,651	2,509	31,951	2,546	18,880	118	3,582	
1995	ΑΜΟΡΓΟΣ	28,404	31,167	31,167		13,405	133	1,906	33
1995	ΑΝΔΡΟΣ					8,580		50	
1995	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	11,973		11,481		6,324	1	2,162	
1995	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	79,031		82,866		113,696		17,311	
1995	ΘΗΡΑ	308,957		305,407		94,158	2,109	27,781	
1995	ΙΟΣ	122,651		125,136		40,916	200	9,224	
1995	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	53,956	5,315	53,456	5,251	61,872	1,043	32,503	2,526
1995	ΚΑΡΑΟΒΑΣΙ	41,176	370	36,325	434	58,461		21,518	
1995	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	17,724		15,836		59,241		7,181	
1995	ΚΑΣΟΣ	3,654		3,306		6,526	5	2,295	
1995	ΚΕΑ	80,806		81,209		33,401	209	2,409	
1995	ΚΙΜΩΛΟΣ	8,222		8,650		15,236	121	115,088	
1995	ΚΥΘΝΟΣ	42,541		43,453		8,565		3,742	
1995	ΚΩΣ	127,774	3,922	124,694	4,087	266,006	788	40,255	51
1995	ΛΕΡΟΣ	46,730	1,467	43,155	1,519	89,948	46	41,321	
1995	ΜΗΛΟΣ	72,360	268	73,040	281	136,432	97	875,871	
1995	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1995	ΜΟΥΔΡΟΣ	1,742	472	1,750	434	104,993		5,143	
1995	ΜΥΚΟΝΟΣ	377,673		374,372		192,654		16,066	

1995	ΜΥΡΙΝΑ	43,982		38,052		126,212	832	42,226	
1995	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	232,399		234,258		372,006	160	126,248	
1995	ΝΑΞΟΣ	281,962		284,024		93,246	503	33,373	15
1995	ΝΙΣΥΡΟΣ	7,718	1,742	7,528	1,158	37,559	250	258,241	327
1995	ΟΙΑ								
1995	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	11,695		10,907		5,270			
1995	ΠΑΡΟΣ	458,943	31,814	455,850	28,373	166,906	1,085	152,429	
1995	ΠΑΤΜΟΣ	85,075	9,408	79,175	8,915	109,265	1,147	6,102	
1995	ΠΑΩΜΑΡΙ					240			
1995	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	17,221		15,531		516		446	41
1995	ΡΟΔΟΣ	248,100		249,376		664,407		120,964	170
1995	ΣΑΜΗ	105,593		101,705		26,072		10,756	
1995	ΣΕΡΙΦΟΣ	49,269		48,948		46,093		7,483	13
1995	ΣΙΦΝΟΣ	79,331		76,180		60,384		5,651	
1995	ΣΥΜΗ	20,714		20,138		174,395	1,190	4,020	
1995	ΣΥΡΟΣ	211,515		209,300		105,091		124,895	450
1995	ΤΗΝΟΣ	429,739		434,855		82,271	104	21,781	
1995	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	9,388		10,246	2,250				
1995	ΧΙΟΣ	163,366		160,610		262,305	80	83,223	
1996	**ΣΥΝΟΛΟ**	**13,848,183**	**414,642**	**13,848,183**	**414,642**	**21,020,382**	**21,939,950**	**21,020,392**	**60,420**
1996	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					4,054			
1996	ΧΑΛΚΗ	1,796		1,968					
1996	ΤΗΛΟΣ								
1996	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	12,848		11,868					
1996	ΕΥΔΗΛΟΣ	27,208		28,638		10,604	100	2,895	
1996	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ								
1996	ΨΑΡΑ		3,195	2,974					
1996	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	31,043	2,020	29,266	2,151	18,876	8	4,427	
1996	ΑΜΟΡΓΟΣ			30,273	3,214	13,731	683	3,222	
1996	ΑΝΔΡΟΣ								
1996	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	13,881		16,563		8,208	30	2,434	
1996	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	74,701		75,847		142,211		16,805	
1996	ΘΗΡΑ	340,831		343,813		94,542	364	31,582	
1996	ΙΟΣ	132,425		135,919		25,328	108	7,602	
1996	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	62,166	7,221	60,459	6,490	96,194	4,471	26,936	631
1996	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	41,160	534	35,222	467	40,209	120	13,070	
1996	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	18,495		15,454		45,235		5,944	
1996	ΚΑΣΟΣ	3,664		3,338		31,126	257	2,713	
1996	ΚΕΑ	87,924		86,002		40,010	51	11,466	
1996	ΚΙΜΩΛΟΣ	8,488		10,171		11,639	38	52,621	3,880
1996	ΚΥΘΝΟΣ	41,608		43,603		8,422		3,616	
1996	ΚΩΣ	132,370	4,253	129,287	4,073	224,118	417	35,890	158
1996	ΛΕΡΟΣ	45,476	883	44,188	887	76,818	134	42,682	
1996	ΜΗΛΟΣ	77,662		80,440		79,376	68	856,056	
1996	ΜΟΛΥΒΟΣ					500			
1996	ΜΟΥΔΡΟΣ	1,254		914		51,658	27	915	46
1996	ΜΥΚΟΝΟΣ	363,596		367,369		244,026		25,038	
1996	ΜΥΡΙΝΑ	50,905		45,042		178,086	947	34,661	
1996	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	190,094		219,680		289,882	439	128,080	
1996	ΝΑΞΟΣ	281,158		284,752		101,254	189	42,285	
1996	ΝΙΣΥΡΟΣ	7,988	1,117	7,296	1,046	26,961	41	160,262	
1996	ΟΙΑ								
1996	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	11,038		11,583		4,891		150	
1996	ΠΑΡΟΣ	587,322	31,733	590,128	30,733	115,582	525	142,323	314
1996	ΠΑΤΜΟΣ	73,337	10,092	66,995	9,962	115,599	2,167	4,836	103
1996	ΠΑΩΜΑΡΙ								
1996	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	15,811		14,962		786		594	
1996	ΡΟΔΟΣ	254,933		253,754		495,361		125,629	1,045
1996	ΣΑΜΗ	120,417		120,063		23,783		12,374	
1996	ΣΕΡΙΦΟΣ	54,694		59,314		14,959	42	2,839	
1996	ΣΙΦΝΟΣ	68,131		69,780		34,023	936	4,621	
1996	ΣΥΜΗ	25,098		22,800		208,337	5,370	4,310	
1996	ΣΥΡΟΣ	195,057		198,795		147,386	24	108,358	
1996	ΤΗΝΟΣ	409,984		413,837		132,473	392	12,147	
1996	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	9,068	1,913	8,746	2,059				
1996	ΧΙΟΣ	172,961		169,957		204,143		125,658	
1997	**ΣΥΝΟΛΟ**	**14,514,964**	**351,617**	**14,514,964**	**351,617**	**21,935,047**	**71,456**	**21,925,256**	**71,454**
1997	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ					1,762		1,400	
1997	ΧΑΛΚΗ	1,508		1,451					
1997	ΤΗΛΟΣ								
1997	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	12,814		12,780					
1997	ΕΥΔΗΛΟΣ	31,770				25,469		3,302	

1997	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		25,588		25,131				
1997	ΨΑΡΑ			3,539					
1997	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	33,157	1,612	30,843	1,643	25,513	185	5,509	
1997	ΑΜΟΡΓΟΣ	36,399		38,367		17,465	521	2,061	
1997	ΑΝΔΡΟΣ					10,634			
1997	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	13,981		13,743		16,782	1,189	2,006	
1997	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	81,381		79,035		110,993		14,433	80
1997	ΘΗΡΑ	356,044		359,834		96,957	1,704	32,414	
1997	ΙΟΣ	137,870		141,315		42,328	174	9,762	
1997	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	80,382	6,964	76,076		85,524	471	21,705	879
1997	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	36,044	496	31,050	461	53,588	15	19,010	
1997	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	16,908		15,642		71,577	751	10,916	
1997	ΚΑΣΟΣ	4,613		3,417		12,404	205	5,586	
1997	ΚΕΑ	87,943		88,284		60,654	36	3,483	
1997	ΚΙΜΩΛΟΣ	9,172		7,712		32,185		54,127	
1997	ΚΥΘΝΟΣ	47,900		50,773		11,624		3,543	
1997	ΚΩΣ	167,209		163,389	3,468	221,734	2,342	31,575	5
1997	ΛΕΡΟΣ	56,717		51,305	2,045	87,020	475	47,989	743
1997	ΜΗΛΟΣ	88,553		85,100		93,516	473	779,769	
1997	ΜΟΛΥΒΟΣ					1,810			
1997	ΜΟΥΔΡΟΣ	147		117		64,723	100		
1997	ΜΥΚΟΝΟΣ	375,333		378,477		250,742		17,389	
1997	ΜΥΡΙΝΑ	55,649		53,079		181,609	856	61,309	15
1997	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	221,422		219,863		316,666	1,472	124,194	341
1997	ΝΑΞΟΣ	297,046		300,429		104,121	739	119,147	595
1997	ΝΙΣΥΡΟΣ	8,797		8,158	1,950	221,608		235,897	326
1997	ΟΙΑ								
1997	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	10,794		10,176		1,644		886	
1997	ΠΑΡΟΣ	591,793	25,131	594,864	25,588	178,290	276	169,733	17
1997	ΠΑΤΜΟΣ	78,097		75,472		50,859	1,230	4,519	
1997	ΠΑΩΜΑΡΙ					850			
1997	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	19,596		18,232				872	
1997	ΡΟΔΟΣ	272,695		275,971		452,794	1,170	161,145	8,110
1997	ΣΑΜΗ	135,231		138,429		39,829		17,476	
1997	ΣΕΡΙΦΟΣ	53,970		54,040		25,583	60	4,791	
1997	ΣΙΦΝΟΣ	80,959		82,167		46,299	126	4,811	
1997	ΣΥΜΗ	28,269		24,393		219,053	914	4,076	10
1997	ΣΥΡΟΣ	243,783		240,472		157,718	145	72,065	
1997	ΤΗΝΟΣ	420,031		423,655		100,377	118	11,142	20
1997	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	10,418	2,945	11,529	2,055				
1997	ΧΙΟΣ	166,046				191,312	18	114,766	
1998	**ΣΥΝΟΛΟ**	**16,030,659**	**387,157**	**16,030,659**	**387,157**				
1998	ΠΟΛΥΧΝΙΤΟΣ								
1998	ΧΑΛΚΗ	1,232		1,251					
1998	ΤΗΛΟΣ								
1998	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	13,325		13,474					
1998	ΕΥΔΗΛΟΣ	41,855		40,590					
1998	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ		28,145		27,642				
1998	ΨΑΡΑ	2,643		2,423					
1998	ΑΓ.ΚΗΡΥΚΟΣ	30,673	1,892	28,879	1,803				
1998	ΑΜΟΡΓΟΣ	39,832		37,201					
1998	ΑΝΔΡΟΣ								
1998	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	12,933		11,891					
1998	ΒΑΘΥΣΑΜΟΥ	88,166		87,047					
1998	ΘΗΡΑ	382,730		379,846					
1998	ΙΟΣ	142,769		144,630					
1998	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	73,386	7,655	74,556	7,692				
1998	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	43,073	541	40,437	500				
1998	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	21,000		19,881					
1998	ΚΑΣΟΣ	6,061		5,065					
1998	ΚΕΑ	110,960		112,854					
1998	ΚΙΜΩΛΟΣ	8,579		8,112					
1998	ΚΥΘΝΟΣ	52,212		52,391					
1998	ΚΩΣ	198,344	4,277	193,424	3,810				
1998	ΛΕΡΟΣ	59,193	2,251	57,428	2,248				
1998	ΜΗΛΟΣ	103,151		102,357					
1998	ΜΟΛΥΒΟΣ								
1998	ΜΟΥΔΡΟΣ								
1998	ΜΥΚΟΝΟΣ	432,036		431,349					
1998	ΜΥΡΙΝΑ	60,009		58,411					
1998	ΜΥΤΙΛΗΝΗ	232,227		233,882					
1998	ΝΑΞΟΣ	316,522		315,705					

1998	ΝΙΣΥΡΟΣ	10,918	1,940	9,942	2,139			
1998	ΟΙΑ							
1998	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	11,150		9,842				
1998	ΠΑΡΟΣ	587,981	27,641	588,983	28,145			
1998	ΠΑΤΜΟΣ	87,637		87,130				
1998	ΠΑΩΜΑΡΙ							
1998	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	22,444		20,847				
1998	ΡΟΔΟΣ	290,845		290,919				
1998	ΣΑΜΗ	158,721		162,515				
1998	ΣΕΡΙΦΟΣ	59,527		58,626				
1998	ΣΙΦΝΟΣ	96,252		96,283				
1998	ΣΥΜΗ	53,343		52,036				
1998	ΣΥΡΟΣ	296,162		295,413				
1998	ΤΗΝΟΣ	481,072		481,720				
1998	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	12,742	3,264	12,806	2,254			
1998	ΧΙΟΣ	185,421		183,171				
	ΜΕΡΜ Νησιών		6.20%		6.45%	3.34%		1.14%
	ΜΕΡΜ Χώρας		5.53%		5.52%	1.83%		1.82%

Πηγή: Στατιστική Υπηρεσία ΥΕΝ

Πίνακας 18: Μαθητές Δημοτικής Εκπαίδευσης

έτος	ΣΥΡΟΣ	ΤΗΝΟΣ	ΜΥΚΟΝΟΣ	ΠΑΡΟΣ	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	ΑΝΔΡΟΣ	ΚΕΑ	ΚΥΘΝΟΣ	ΣΕΡΙΦΟΣ	ΣΙΦΝΟΣ	ΚΙΜΩΛΟΣ	ΜΗΛΟΣ	ΝΑΞΟΣ	ΑΜΟΡΓΟΣ	ΗΡΑΚΛΕΙΑ	ΣΧΟΙΝΟΥΣΑ	ΔΟΝΟΥΣΑ
1985	1,592	581	465	830	75	679	109	122	59	195	67	385	1,226	97	7	7	12
1986	1,583	585	442	831	76	689	113	120	57	190	63	373	1,213	94	5	4	12
1987	1,590	590	461	825	80	654	108	118	51	173	59	349	1,193	93	6	4	11
1988	1,563	588	480	832	79	640	112	117	54	163	59	320	1,183	89	5	3	11
1989	1,568	558	453	830	77	616	111	115	50	153	54	305	1,187	89	9	2	11
1990	1,570	563	469	821	73	588	107	108	60	144	44	272	1,177	98	12	1	9
1991	1,560	560	458	859	79	573	114	103	61	134	39	283	1,206	106	10	6	10
1992	1,559	554	479	819	83	533	114	91	65	127	35	263	1,183	110	6	10	9
1993	1,440	525	472	836	83	510	118	83	63	129	34	281	1,212	105	6	8	9
1994	1,329	523	516	844	87	518	132	82	52	123	28	293	1,196	110	8	9	6
1995	1,199	502	565	853	82	498	132	89	38	124	34	257	1,191	108	3	14	7
1996	1,147	508	529	864	81	485	134	74	34	127	33	267	1,214	110	3	18	6
1997	1,060	447	593	872	77	450	128	70	30	125	37	246	1,198	115	1	17	6
1998	1,042	479	580	906	75	466	121	72	25	128	32	249	1,205	110	1	13	5
1999																	

ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ	ΙΟΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	ΣΙΚΙΝΟΣ	ΘΗΡΑΣΙΑ	ΘΗΡΑ	ΑΝΑΦΗ	ΡΟΔΟΣ	ΚΩΣ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	ΚΑΣΟΣ	ΣΥΜΗ	ΤΗΛΟΣ	ΧΑΛΚΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	ΑΡΚΙΟΥΣ
31	132	38	20	10	759	11	9,067	2,180	485	135	235	22	30	20	2,110	14	3
33	137		23	10	786	11	9,067	2,186	495	141	232	19	30	20	2,191	14	3
35	139	36	24	16	795	7	9,117	2,216	503	120	236	23	31	20	2,113	13	4
31	142	34	22	16	868	7	9,142	2,390	496	121	260	23	35	10	2,134	4	74
31	143	30	20	19	876	9	9,076	2,440	504	110	266	25	34	25	2,115	10	4
35	127	32	19	21	891	13	8,992	2,411	475	101	254	22	28	30	2,058	7	4
33	136	33	14	19	941	13	8,867	2,370	478	90	237	25	25	25	1,946	6	3
31	134	35	19	19	936	18	8,282	2,351	476	89	232	23	24	21	1,903	4	2
31	135	41	16	20	955	22	8,101	2,381	433	86	208	18	24	25	1,822	5	2
29	135	42	15	18	956	24	8,116	2,329	467	80	182	18	22	18	1,764	5	2
28	127	41	11	11	916	26	7,725	2,245	474	83	184	9	21	23	1,616	8	1
26	143	37	14	10	948	25	8,548	2,233	403	69	184	9	16	18	1,571	8	1
26	142	40	15	17	937	25	7,755	2,173	433	65	184	8	17	18	1,549	8	1
28	140	42	15	17	930	23	8,100	2,200	368	68	180	15	15	17	1,411	10	1
							8,121	2,189	420	66	175	25	10	24	1,505	7	1

ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	ΛΕΙΨΟΙ	ΠΑΤΜΟΣ	ΝΙΣΥΡΟΣ	ΛΕΡΟΣ	ΤΕΛΕΝΔΟΣ	ΨΕΡΗΜΟΣ	ΣΑΜΟΣ	ΧΙΟΣ	ΨΑΡΑ	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	ΛΕΣΒΟΣ	ΛΗΜΝΟΣ	ΑΓ.ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	Συν. Νησιών	Συν. Χώρας
84	61	256	65	660	9	5	3,127				1,246	318	0	27,641	
85	56	260	68	693	9	5	3,112	4,295	41	51	1,227	310	0	32,060	
88	71	261	64	709	11	5	3,155	4,299	40	39	1,175	284	6	32,020	
86	74	263	63	681	8	5	3,183	4,250	32	46	1,177	283	9	32,267	
80	67	257	59	678	8	4	3,202	4,266	36	40	1,192	310	7	32,131	
82	65	265	65	646	6	5	3,128	4,223	38	40	1,180	324	8	31,711	
82	64	256	71	639	5	7	3,174	4,161	33	45	1,177	321	6	31,463	
89	58	244	77	593	4	3	2,891	4,025	27	40	1,201	314	1	30,206	784,707
89	55	227	64	603	4	3	2,790	3,923	30	36	1,140	306	5	29,514	744,542
93	48		67	598	3	0	2,750	3,854	25	39	1,126	325	9	29,015	706,875
95	42	192	65	575	3	5	2,642	3,680	27	43	1,117	325	7	28,063	679,288
92	45	278	67	565	3	5	2,405	3,482	26	31	1,186	312	5	28,399	657,144
88	44	171	55	537	3	4	2,449	3,328	21	26	1,268	316	4	27,199	645,569
97	46	184	60	550	3	2	2,517	3,223	21		1,370	305	4	27,471	646,559
93	53	175	67	542	3	2	2,522							16,000	643,476

Ρ.Μ. Νησιών	Ρ.Μ. Χώρας
-0.62%	-17.61%

Πηγή: Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας

Πίνακας 19: Κατανάλωση Ηλεκτρικού Ρεύματος σε KWh

έτος	ΛΕΣΒΟΣ	ΚΑΣΟΣ	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	ΑΝΔΡΟΣ	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	ΜΕΓΙΣΤΗ	ΝΙΣΥΡΟΣ	ΤΗΛΟΣ	ΣΥΜΗ	ΧΑΛΚΗ	ΠΑΤΜΟΣ	ΛΕΙΨΟΙ	ΨΑΡΡΑ	ΑΜΟΡΓΟΣ	ΘΗΡΑ	ΙΟΣ	ΦΟΥΡΝΟΙ	ΙΚΑΡΙΑ	ΛΗΜΝΟΣ
1985	90,938,480	1,041,480	7,077,020	24,179,400	1,071,560	311,302	839,930	378,640	2,150,590	326,235	3,775,746	464,875	715,497	1,372,940	13,790,740	3,773,335	218,572	6,517,375	18,188,700
1986	98,195,229	1,078,420	7,847,520	24,686,550	1,192,436	356,920	917,580	409,779	2,530,781	350,920	4,060,754	492,035	743,253	1,509,090	15,185,202	3,752,482		1,275,117	19,068,225
1987	102,357,704	798,340	8,323,580	26,132,405	1,323,022	370,467	1,012,010	452,555	2,864,816	387,400	4,568,335	516,050	767,134	1,673,404	17,786,924	4,096,792		8,176,277	21,040,216
1988	108,949,332	84,480	10,419,927	27,949,954	1,473,476	351,130	1,134,730	552,955	2,833,720	423,010	5,245,103	562,490	789,160	1,988,372	21,092,390	4,573,472		8,763,363	23,280,501
1989	117,617,612		11,638,616	30,162,703	1,602,661	490,322	469,922	364,201	3,541,750	446,520	5,413,586	618,850	799,720	2,256,423	24,466,799	5,031,912		9,645,382	24,809,375
1990	123,540,520		14,634,300	31,241,702	1,749,730	548,080	136,660	87,446	3,737,710	26,071	5,587,760	625,275	830,691	2,448,551	26,910,431	6,333,843		9,889,680	25,857,750
1991	130,247,364		13,828,485	34,248,100	1,914,590	596,966			4,116,042		6,286,100	58,505	882,022	2,799,670	29,462,620	7,432,656		10,777,432	28,072,190
1992	142,511,168		15,323,209	34,870,500	2,098,780	816,109			4,812,169		7,070,400		271,504	3,111,496	35,528,939	8,305,996		11,832,070	29,420,200
1993	1,489,311,517		15,945,615	34,401,150	2,203,975	678,253			5,050,542		7,579,901			3,338,158	39,716,568	9,215,004		12,462,400	30,746,450
1994	157,255,843		175,759,918	36,785,700	2,528,660	749,230			5,660,850		8,229,400			3,767,910	44,692,624	10,591,390		12,797,440	32,695,600
1995	165,382,208		19,894,543	39,586,050	2,652,240	820,994			6,099,870		9,108,528			4,309,660	49,047,440	9,781,016		13,667,314	37,261,470
1996	175,939,932		20,510,322	38,351,750	2,907,810	907,925			6,272,555		9,627,862			4,890,980	53,892,341	10,436,510		15,155,462	40,060,570
1997	186,114,737		21,611,886	34,467,300	3,206,680	991,801			6,784,935		10,183,548			5,422,750	57,433,658	11,543,230		15,611,346	42,409,148
1998	195,052,160		23,185,171	33,716,970	3,533,690	1,031,983			7,222,820		10,770,676			5,822,891	62,142,555	12,373,295		17,183,376	44,779,803
1999	209,733,280		24,369,377	32,613,549	3,818,455	1,144,354			7,813,640		11,347,604			6,295,090	67,122,166	12,562,660		18,569,697	47,129,645

ΚΕΑ	ΚΥΘΝΟΣ	ΜΥΚΟΝΟΣ	ΜΗΛΟΣ	ΠΑΡΟΣ	ΣΕΡΙΦΟΣ	ΣΙΦΝΟΣ	ΣΙΚΙΝΟΣ	ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	ΡΟΔΟΣ	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	ΧΙΟΣ	ΣΥΡΟΣ	ΣΑΜΟΣ	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	ΑΝΑΦΗ	ΔΟΝΟΥΣΑ	ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	ΚΩΣ
2,689,910	1,947,016	17,269,610	7,109,080	34,159,864	1,417,679	2,924,480	225,051	240,187	23,094,940	69,766,817	69,057,862	41,374,967	49,447,980	423,601	194,120	85,912	82,485	
2,937,670	2,093,515	17,760,225	7,456,593	37,925,057	1,534,026	3,076,001	240,100	248,078	37,568,900	75,833,583	70,400,872	40,870,911	54,096,781	445,081	204,260	88,659	93,450	
3,123,260	2,333,199	18,647,229	7,872,499	41,762,023	1,670,597	3,367,954	255,083	257,364	41,544,000	78,092,163	7,925,323	42,824,167	59,372,220	531,275	228,150	91,423	92,295	4,128,120
3,456,523	2,634,229	21,277,577	5,916,820	46,214,236	1,795,992	3,681,674	328,226	264,901	53,949,200	71,908,605	86,779,283	44,677,379	64,306,360	595,850	240,600	105,393	90,518	23,256,930
3,733,870	2,600,583	23,967,416	10,641,110	51,415,332	1,873,836	4,006,708	350,311	285,058	42,454,004	73,244,578	89,975,928	46,339,856	67,589,023	669,490	264,100	116,281	101,610	29,543,980
3,999,950	2,715,371	26,915,208	11,009,302	52,131,117	2,044,817	4,298,327	257,390	315,645	33,423,970	65,102,307	91,184,499	47,413,604	70,483,885	531,440	279,800	125,291	114,950	45,460,450
4,198,750	2,778,549	28,197,748	11,764,560	59,460,153	2,245,903	4,868,355		315,969	27,201,000	72,811,242	98,029,025	50,739,526	74,212,286		316,400	141,050	115,851	48,887,468
4,410,850	3,037,932	32,391,181	12,793,040	67,517,632	2,470,022	5,347,961		343,822	29,440,000	73,149,928	103,957,326	47,149,179	77,395,579		351,600	150,915	113,205	65,610,270
2,806,250	3,071,470	35,672,361	13,786,310	73,525,087	2,663,265	5,809,757		415,164	33,117,000	76,293,468	95,933,303	45,415,211	76,491,773		395,300	177,104	127,232	67,850,670
	3,254,436	39,900,546	15,182,716	81,917,711	3,040,810	6,335,249		459,424	35,440,000	74,358,743	97,052,415	48,720,234	80,404,720		437,100	204,664	179,195	83,040,968
	3,732,380	41,849,855	17,215,270	88,909,439	3,242,893	6,961,973		500,482	38,820,000	70,517,428	3,613,945	61,240,118	91,193,240		454,450	211,970	180,810	98,963,352
	4,090,780	32,900,426	17,787,186	95,256,769	3,511,061	7,452,111		631,118	39,550,000	66,084,239	112,486,897	79,085,371	94,210,154		493,450	216,507	223,340	110,667,060
	4,405,840	38,004,557	19,571,730	101,402,643	3,726,374	8,095,646		684,437	40,060,000	55,066,699	121,483,269	83,733,014	95,635,634		521,603	227,298	251,030	131,976,840
	4,858,282	41,335,257	20,851,689	110,284,074	4,145,747	8,904,237		725,320	42,760,000	39,723,923	128,975,104	88,265,014	96,425,910		575,250	262,195	259,240	166,516,950
	5,215,830	51,802,470	23,911,697	117,512,912	4,777,150	9,437,039		755,223	46,000,000	37,602,681	136,333,732	85,116,928	99,371,853		606,990	283,945	276,440	180,221,317

Πηγή: ΔΕΗ, Διεύθυνση Στρατηγικής και Προγραμματισμού

Πίνακας 20: Οικογενειακό Εισόδημα, 1997-1999.

Ταχ.Κώδικας	Πόλη	Οικ. Έτος	Πλήθος δηλώσεων	Πλήθος φορολογουμένων που εμπεριέχονται στις δηλώσεις	Οικογενειακό εισόδημα (δηλωθέν + τεκμήρια δαπανών διαβίωσης)	Μέσο οικογενειακό εισόδημα
81100	ΛΕΣΒΟΣ	97	15,517	25,246	48,810,073,601	3,145,587
81101	ΑΓΙΑΣΟΣ	97	1,502	2,504	2,932,503,300	1,952,399
81102	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	97	774	1,305	1,408,706,608	1,820,034
81103	ΑΝΤΙΣΣΑ	97	354	600	654,704,857	1,849,449
81104	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΣ	97	1,073	1,801	1,564,337,467	1,457,910
81105	ΕΡΕΣΟΣ	97	1,031	1,797	1,746,348,099	1,693,839
81106	ΠΑΠΠΑΔΟΣ	97	2,396	4,020	4,352,305,334	1,816,488
81107	ΚΑΛΛΟΝΗ	97	1,574	2,595	3,925,830,547	2,494,174
81108	ΜΗΘΥΜΝΑ	97	906	1,446	1,981,607,098	2,187,204
81109	ΠΕΤΡΑ	97	1,186	1,978	2,454,772,984	2,069,792
81110	ΒΑΤΟΥΣΑ	97	628	1,089	885,907,302	1,410,680
81111	ΠΕΡΑΜΑ	97	157	273	294,960,978	1,878,732
81112	ΣΙΓΡΙ	97	105	175	207,423,852	1,975,465
81113	ΦΙΛΙΑ	97	197	343	257,470,007	1,306,954
81200	ΠΛΩΜΑΡΙ	97	1,908	3,099	4,330,472,276	2,269,640
81300	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΣ	97	1,766	2,914	3,488,312,877	1,975,262
81400	ΛΗΜΝΟΣ	97	3,790	6,251	9,901,152,723	2,612,441
81401	ΜΟΥΔΡΟΣ	97	1,642	2,748	2,953,563,769	1,798,760
81500	ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	97	89	151	144,305,260	1,621,407
82100	ΧΙΟΣ	97	14,440	23,569	42,137,011,027	2,918,076
82101	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	97	140	225	374,193,607	2,672,811
82102	ΚΑΛΑΜΩΤΗ	97	2,208	3,614	4,517,517,671	2,045,977
82103	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	97	246	416	494,475,959	2,010,065
82104	ΨΑΡΑ	97	175	282	413,944,084	2,365,395
82200	ΒΡΟΝΤΑΔΟΣ	97	1,831	2,991	5,210,201,814	2,845,550
82300	ΚΑΡΔΑΜΥΛΑ	97	1,439	2,350	3,954,064,229	2,747,786
83100	ΣΑΜΟΣ	97	4,503	7,185	15,024,148,493	3,336,475
83101	ΜΥΤΗΛΙΝΙΟΙ	97	681	1,135	1,629,892,030	2,393,380
83102	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΣ	97	846	1,381	2,031,164,104	2,400,903
83103	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	97	1,515	2,435	4,047,309,639	2,671,492
83104	ΠΥΡΓΟΣ ΣΑΜΟΥ	97	627	1,033	1,320,404,202	2,105,908
83200	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	97	3,149	5,238	8,436,141,307	2,678,991
83300	ΙΚΑΡΙΑ	97	1,138	1,906	3,260,981,391	2,865,537
83301	ΑΓ. ΚΥΡΙΚΟΣ	97	624	1,045	1,310,325,037	2,099,880
83302	ΡΑΧΕΣ	97	666	1,121	1,583,461,824	2,377,570
83400	ΕΥΔΗΛΟΣ	97	485	856	781,101,624	1,610,519
84001	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	97	771	1,217	1,919,710,053	2,489,896
84002	ΙΟΣ	97	589	971	1,493,397,220	2,535,479
84003	ΚΕΑ	97	971	1,553	2,444,569,378	2,517,579
84004	ΣΙΦΝΟΣ	97	295	510	743,201,133	2,519,326
84005	ΚΙΜΩΛΟΣ	97	430	674	991,507,312	2,305,831
84006	ΣΕΡΙΦΟΣ	97	528	892	1,191,245,844	2,256,147
84007	ΚΥΘΝΟΣ	97	328	544	873,547,507	2,663,255

84008	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	97	625	1,004	1,516,814,478	2,426,903
84009	ΑΜΟΡΓΟΣ	97	57	99	96,514,117	1,693,230
84010	ΑΝΑΦΗ	97	62	114	110,861,728	1,788,092
84011	ΣΙΚΙΝΟΣ	97	170	281	322,995,142	1,899,971
84100	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	97	8,635	13,751	27,179,892,065	3,147,642
84200	ΣΥΡΟΣ	97	3,063	4,900	8,244,754,699	2,691,725
84201	ΤΗΝΟΣ	97	181	284	439,693,379	2,429,245
84300	ΤΗΝΟΣ	97	4,440	7,171	12,924,414,210	2,910,904
84301	ΝΑΞΟΣ	97	331	536	624,462,910	1,886,595
84302	ΚΟΡΩΝΙΔΑ	97	1,130	1,829	2,262,966,727	2,002,625
84400	ΝΑΞΟΣ	97	3,525	5,631	11,023,043,148	3,127,104
84401	ΠΑΡΟΣ	97	910	1,458	2,770,028,246	3,043,987
84500	ΝΑΟΥΣΑ	97	1,981	3,210	5,490,491,722	2,771,576
84501	ΑΝΔΡΟΣ	97	590	958	1,449,234,442	2,456,330
84502	ΓΑΥΡΙΟ	97	646	1,048	1,407,189,595	2,178,312
84503	ΚΟΡΘΙΟ	97	418	633	955,994,462	2,287,068
84600	ΜΠΑΤΣΙ	97	3,076	4,728	11,791,578,562	3,833,413
84700	ΜΥΚΟΝΟΣ	97	4,046	6,455	13,213,029,784	3,265,702
84701	ΘΗΡΑ	97	160	275	502,558,556	3,140,991
84702	ΠΥΡΓΟΣ ΚΑΛΛΙΣ	97	313	479	869,874,947	2,779,153
84703	ΟΙΑ (ΘΗΡΑ)	97	109	165	235,241,358	2,158,178
84800	ΕΜΠΟΡΕΙΟ	97	1,583	2,512	4,882,641,986	3,084,423
84801	ΜΗΛΟΣ	97	490	767	1,823,613,459	3,721,660
85001	ΑΔΑΜΑΝΤΑΣ	97	270	435	385,173,055	1,426,567
85002	ΛΕΙΨΟΙ	97	140	226	269,744,629	1,926,747
85100	ΤΗΛΟΣ	97	24,163	38,012	81,801,301,936	3,385,395
85101	ΡΟΔΟΣ	97	2,702	4,267	8,235,997,529	3,048,112
85102	ΙΑΛΥΣΟΣ	97	2,473	4,119	6,189,593,233	2,502,868
85103	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ	97	1,672	2,777	5,271,745,710	3,152,958
85104	ΑΦΑΝΤΟΥ	97	1,414	2,303	4,376,076,283	3,094,821
85105	ΚΡΕΜΑΣΤΗ	97	844	1,375	2,213,657,091	2,622,816
85106	ΚΑΛΥΘΙΕΣ	97	3,804	6,270	10,237,887,025	2,691,348
85107	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ	97	418	677	1,216,764,276	2,910,919
85108	ΛΙΝΔΟΣ	97	745	1,241	1,422,513,507	1,909,414
85109	ΚΡΗΤΗΝΙΑ	97	1,029	1,688	2,362,159,177	2,295,587
85110	ΓΕΝΝΑΔΙ	97	96	146	169,965,065	1,770,469
85111	ΧΑΛΚΗ	97	73	119	164,717,738	2,256,407
85200	ΜΕΓΙΣΤΗ	97	5,713	9,517	13,972,501,013	2,445,738
85300	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	97	8,105	12,951	24,983,615,875	3,082,494
85301	ΚΩΣ	97	839	1,399	2,082,835,277	2,482,521
85302	ΚΕΦΑΛΟΣ	97	1,349	2,163	3,499,193,119	2,593,916
85303	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑ	97	287	480	843,666,509	2,939,605
85400	ΝΙΣΗΡΟΣ	97	2,516	4,034	8,169,927,256	3,247,189
85401	ΛΕΡΟΣ	97	550	826	1,783,756,299	3,243,193
85500	ΛΑΚΚΙ	97	1,207	1,942	2,942,069,078	2,437,505
85600	ΠΑΤΜΟΣ	97	907	1,475	2,100,691,979	2,316,088
85700	ΣΥΜΗ	97	2,278	3,642	5,374,536,286	2,359,322
85800	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	97	388	648	718,767,928	1,852,495
85900	ΚΑΣΟΣ	97	458	755	1,279,432,938	2,793,522
99900	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	97	128	197	244,168,295	1,907,565
Σύνολο Ελλάδας		97	4,268,609	6,724,019	12,908,480,295,521	3,024,048

Ταχ.Κώδικας	Νησιά και Δήμοι Νησιών	Οικ. Έτος	Αριθμός δηλώσεων	Πλήθος ατόμων που αναγράφονται στις δηλώσεις	Οικογενειακό εισόδημα (δηλωθέν + τεκμήρια δαπανών διαβίωσης)	Μέσο οικογενειακό εισόδημα
81100	ΛΕΣΒΟΣ	98	16,377	26,254	57,852,245,175	3,532,530
81101	ΑΓΙΑΣΟΣ	98	1,596	2,650	3,619,116,891	2,267,617
81102	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	98	796	1,330	1,633,761,082	2,052,464
81103	ΑΝΤΙΣΣΑ	98	377	632	821,370,851	2,178,703
81104	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΣ	98	1,127	1,868	1,844,098,528	1,636,290
81105	ΕΡΕΣΟΣ	98	1,067	1,842	2,049,418,911	1,920,730
81106	ΠΑΠΠΑΔΟΣ	98	2,528	4,189	5,203,633,520	2,058,399
81107	ΚΑΛΛΟΝΗ	98	1,680	2,733	4,645,643,270	2,765,264
81108	ΜΗΘΥΜΝΑ	98	948	1,496	2,414,356,152	2,546,789
81109	ΠΕΤΡΑ	98	1,240	2,061	2,827,009,998	2,279,847
81110	ΒΑΤΟΥΣΑ	98	635	1,097	1,054,873,100	1,661,217
81111	ΠΕΡΑΜΑ	98	174	297	386,577,856	2,221,712
81112	ΣΙΓΡΙ	98	117	190	290,541,865	2,483,264
81113	ΦΙΛΙΑ	98	217	368	319,800,122	1,473,733
81200	ΠΛΩΜΑΡΙ	98	2,055	3,274	5,103,457,499	2,483,434
81300	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΣ	98	1,875	3,058	4,230,413,361	2,256,220
81400	ΛΗΜΝΟΣ	98	4,219	6,886	12,815,021,534	3,037,455
81401	ΜΟΥΔΡΟΣ	98	1,800	2,965	3,705,880,871	2,058,823
81500	ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	98	99	170	182,455,570	1,842,986
82100	ΧΙΟΣ	98	14,780	23,630	49,548,691,211	3,352,415
82101	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	98	162	251	503,391,194	3,107,353
82102	ΚΑΛΑΜΩΤΗ	98	2,300	3,689	5,288,657,628	2,299,416
82103	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	98	259	418	594,268,258	2,294,472
82104	ΨΑΡΑ	98	184	293	492,846,650	2,678,514
82200	ΒΡΟΝΤΑΔΟΣ	98	1,910	3,058	5,947,888,275	3,114,078
82300	ΚΑΡΔΑΜΥΛΑ	98	1,513	2,436	4,546,213,749	3,004,768
83100	ΣΑΜΟΣ	98	4,697	7,442	17,446,001,054	3,714,286
83101	ΜΥΤΗΛΙΝΙΟΙ	98	741	1,211	1,941,798,568	2,620,511
83102	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΣ	98	924	1,479	2,495,681,563	2,700,954
83103	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	98	1,618	2,579	4,813,937,830	2,975,240
83104	ΠΥΡΓΟΣ ΣΑΜΟΥ	98	666	1,087	1,548,727,940	2,325,417
83200	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	98	3,404	5,573	10,224,079,098	3,003,549
83300	ΙΚΑΡΙΑ	98	1,220	1,998	3,810,477,560	3,123,342
83301	ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΣ	98	666	1,101	1,587,386,849	2,383,464
83302	ΡΑΧΕΣ	98	697	1,160	1,926,413,096	2,763,864
83400	ΕΥΔΗΛΟΣ	98	513	900	1,335,545,557	2,603,403
84001	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	98	715	1,111	2,006,480,850	2,806,267
84002	ΙΟΣ	98	641	1,051	1,862,532,657	2,905,667
84003	ΚΕΑ	98	1,013	1,643	3,117,431,296	3,077,425
84004	ΣΙΦΝΟΣ	98	332	569	975,775,757	2,939,084
84005	ΚΙΜΩΛΟΣ	98	514	781	1,442,502,988	2,806,426
84006	ΣΕΡΙΦΟΣ	98	552	926	1,534,588,152	2,780,051
84007	ΚΥΘΝΟΣ	98	353	581	1,067,125,112	3,023,017

84008	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	98	687	1,085	1,907,962,185	2,777,238
84009	ΑΜΟΡΓΟΣ	98	70	120	132,896,770	1,898,525
84010	ΑΝΑΦΗ	98	66	117	124,291,118	1,883,199
84011	ΣΙΚΙΝΟΣ	98	185	308	403,583,646	2,181,533
84100	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	98	9,095	14,288	31,910,276,915	3,508,552
84200	ΣΥΡΟΣ	98	3,157	4,989	9,491,120,763	3,006,373
84201	ΤΗΝΟΣ	98	187	293	506,543,487	2,708,789
84300	ΤΗΝΟΣ	98	4,739	7,581	15,392,808,048	3,248,113
84301	ΝΑΞΟΣ	98	353	565	734,828,046	2,081,666
84302	ΚΟΡΩΝΙΔΑ	98	1,185	1,911	2,773,849,979	2,340,802
84400	ΝΑΞΟΣ	98	3,691	5,859	12,817,463,912	3,472,626
84401	ΠΑΡΟΣ	98	970	1,535	3,289,617,025	3,391,358
84500	ΝΑΟΥΣΑ	98	2,035	3,250	6,598,559,319	3,242,535
84501	ΑΝΔΡΟΣ	98	613	984	1,757,002,602	2,866,236
84502	ΓΑΥΡΙΟ	98	661	1,072	1,712,076,326	2,590,131
84503	ΚΟΡΘΙΟ	98	418	637	1,162,362,054	2,780,770
84600	ΜΠΑΤΣΙ	98	3,192	4,881	13,149,853,378	4,119,628
84700	ΜΥΚΟΝΟΣ	98	4,096	6,487	15,020,378,412	3,667,085
84701	ΘΗΡΑ	98	164	278	624,792,073	3,809,708
84702	ΠΥΡΓΟΣ ΚΑΛΛΙΣ	98	325	490	998,089,674	3,071,045
84703	ΟΙΑ (ΘΗΡΑ)	98	143	214	342,084,516	2,392,199
84800	ΕΜΠΟΡΕΙΟ	98	1,663	2,608	5,486,021,450	3,298,870
84801	ΜΗΛΟΣ	98	516	809	2,137,446,913	4,142,339
85001	ΑΔΑΜΑΝΤΑΣ	98	305	481	529,512,986	1,736,108
85002	ΛΕΙΨΟΙ	98	144	231	325,583,443	2,260,996
85100	ΤΗΛΟΣ	98	24,496	38,066	90,406,633,242	3,690,669
85101	ΡΟΔΟΣ	98	2,792	4,379	9,239,203,309	3,309,170
85102	ΙΑΛΥΣΟΣ	98	2,515	4,149	6,972,780,967	2,772,478
85103	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ	98	1,755	2,865	5,921,222,726	3,373,916
85104	ΑΦΑΝΤΟΥ	98	1,497	2,408	5,172,992,647	3,455,573
85105	ΚΡΕΜΑΣΤΗ	98	879	1,422	2,629,754,833	2,991,757
85106	ΚΑΛΥΘΙΕΣ	98	3,946	6,388	11,740,927,809	2,975,400
85107	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ	98	405	658	1,313,878,522	3,244,144
85108	ΛΙΝΔΟΣ	98	752	1,263	1,644,873,527	2,187,332
85109	ΚΡΗΤΗΝΙΑ	98	1,064	1,729	2,615,783,789	2,458,443
85110	ΓΕΝΝΑΔΙ	98	99	155	222,527,401	2,247,752
85111	ΧΑΛΚΗ	98	74	122	178,553,779	2,412,889
85200	ΜΕΓΙΣΤΗ	98	6,084	10,000	17,000,579,409	2,794,310
85300	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	98	8,225	13,008	28,080,701,148	3,414,067
85301	ΚΩΣ	98	865	1,431	2,321,792,092	2,684,153
85302	ΚΕΦΑΛΟΣ	98	1,358	2,174	3,986,289,240	2,935,412
85303	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑ	98	313	521	980,508,262	3,132,614
85400	ΝΙΣΗΡΟΣ	98	2,582	4,134	9,523,074,096	3,688,255
85401	ΛΕΡΟΣ	98	586	879	2,195,982,676	3,747,411
85500	ΛΑΚΚΙ	98	1,291	2,058	3,712,521,455	2,875,694
85600	ΠΑΤΜΟΣ	98	953	1,527	2,537,995,161	2,663,164
85700	ΣΥΜΗ	98	2,323	3,655	6,225,908,258	2,680,115
85800	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	98	412	678	936,824,964	2,273,847
85900	ΚΑΣΟΣ	98	467	780	1,512,846,520	3,239,500
99900	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	98	113	176	205,397,943	1,817,681
Σύνολο Ελλάδας		98	4,435,366	6,913,825	14,957,384,437,475	3,372,300

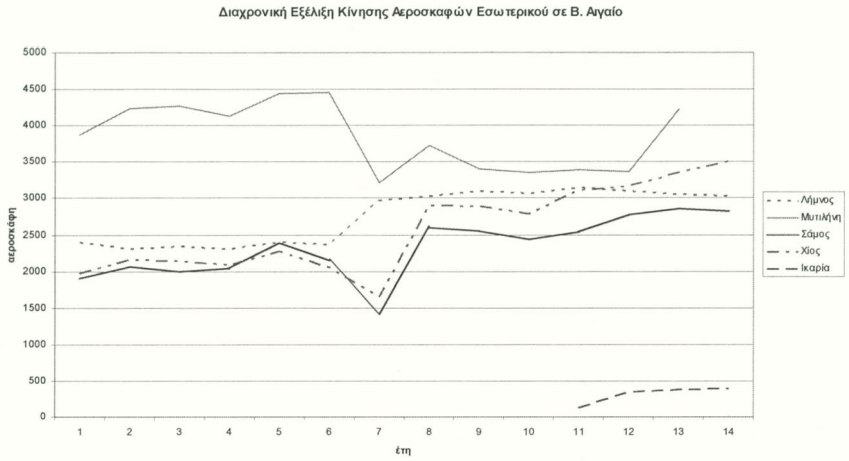
Ταχ.Κώδικας	Νησιά και Δήμοι Νησιών	Οικ. Έτος	Αριθμός δηλώσεων	Πλήθος ατόμων που αναγράφονται στις δηλώσεις	Οικογενειακό εισόδημα (δηλωθέν + τεκμήρια δαπανών διαβίωσης)	Μέσο οικογενειακό εισόδημα
81100	ΛΕΣΒΟΣ	99	16,963	26,849	63,836,308,086	3,763,268
81101	ΑΓΙΑΣΟΣ	99	1,623	2,655	3,833,898,173	2,362,229
81102	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	99	833	1,376	1,829,415,381	2,196,177
81103	ΑΝΤΙΣΣΑ	99	377	637	842,062,189	2,233,587
81104	ΜΑΝΤΑΜΑΔΟΣ	99	1,162	1,919	2,027,840,972	1,745,130
81105	ΕΡΕΣΟΣ	99	1,104	1,899	2,294,943,660	2,078,753
81106	ΠΑΠΠΑΔΟΣ	99	2,611	4,300	5,624,533,879	2,154,168
81107	ΚΑΛΛΟΝΗ	99	1,715	2,797	5,080,404,015	2,962,335
81108	ΜΗΘΥΜΝΑ	99	958	1,495	2,503,684,049	2,613,449
81109	ΠΕΤΡΑ	99	1,283	2,098	3,087,251,063	2,406,275
81110	ΒΑΤΟΥΣΑ	99	632	1,088	1,124,097,163	1,778,635
81111	ΠΕΡΑΜΑ	99	173	302	398,663,719	2,304,415
81112	ΣΙΓΡΙ	99	128	204	371,544,986	2,902,695
81113	ΦΙΛΙΑ	99	218	369	350,375,560	1,607,227
81200	ΠΛΩΜΑΡΙ	99	2,200	3,449	5,664,370,065	2,574,714
81300	ΠΟΛΙΧΝΙΤΟΣ	99	1,913	3,105	4,557,199,378	2,382,227
81400	ΛΗΜΝΟΣ	99	4,399	7,110	14,346,198,422	3,261,241
81401	ΜΟΥΔΡΟΣ	99	1,908	3,094	4,183,034,979	2,192,366
81500	ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	99	99	168	195,127,792	1,970,988
82100	ΧΙΟΣ	99	15,547	24,656	54,266,900,805	3,490,506
82101	ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	99	196	301	698,961,806	3,566,132
82102	ΚΑΛΑΜΩΤΗ	99	2,445	3,907	6,163,996,534	2,521,062
82103	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	99	281	463	667,368,190	2,374,976
82104	ΨΑΡΑ	99	192	302	521,085,107	2,713,985
82200	ΒΡΟΝΤΑΔΟΣ	99	1,993	3,175	6,660,724,285	3,342,059
82300	ΚΑΡΔΑΜΥΛΑ	99	1,634	2,583	5,051,759,853	3,091,652
83100	ΣΑΜΟΣ	99	4,882	7,653	18,980,447,491	3,887,843
83101	ΜΥΤΗΛΙΝΙΟΙ	99	775	1,246	2,167,616,783	2,796,925
83102	ΜΑΡΑΘΟΚΑΜΠΟΣ	99	950	1,519	2,796,638,146	2,943,830
83103	ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟ	99	1,715	2,699	5,362,528,327	3,126,839
83104	ΠΥΡΓΟΣ ΣΑΜΟΥ	99	682	1,098	1,683,600,028	2,468,622
83200	ΚΑΡΛΟΒΑΣΙ	99	3,577	5,764	11,287,242,273	3,155,505
83300	ΙΚΑΡΙΑ	99	1,288	2,085	4,256,248,647	3,304,541
83301	ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΣ	99	712	1,160	1,751,677,365	2,460,221
83302	ΡΑΧΕΣ	99	788	1,273	2,205,671,428	2,799,075
83400	ΕΥΔΗΛΟΣ	99	574	978	1,568,097,472	2,731,877
84001	ΦΟΥΡΝΟΙ ΚΟΡΣΕΩΝ	99	817	1,258	2,680,774,727	3,281,242
84002	ΙΟΣ	99	677	1,096	2,138,020,479	3,158,080
84003	ΚΕΑ	99	1,105	1,777	3,832,443,899	3,468,275
84004	ΣΙΦΝΟΣ	99	366	617	1,104,464,075	3,017,661
84005	ΚΙΜΩΛΟΣ	99	558	836	1,729,147,016	3,098,830
84006	ΣΕΡΙΦΟΣ	99	593	984	1,763,106,785	2,973,199
84007	ΚΥΘΝΟΣ	99	380	624	1,226,326,581	3,227,175

84008	ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	99	735	1,148	2,180,290,787	2,966,382
84009	ΑΜΟΡΓΟΣ	99	74	125	160,753,316	2,172,342
84010	ΑΝΑΦΗ	99	79	141	179,446,912	2,271,480
84011	ΣΙΚΙΝΟΣ	99	227	377	551,663,792	2,430,237
84100	ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	99	9,431	14,636	35,456,828,957	3,759,604
84200	ΣΥΡΟΣ	99	3,329	5,201	10,704,511,329	3,215,534
84201	ΤΗΝΟΣ	99	188	290	530,354,096	2,821,032
84300	ΤΗΝΟΣ	99	4,945	7,863	16,927,716,658	3,423,199
84301	ΝΑΞΟΣ	99	369	582	837,468,732	2,269,563
84302	ΚΟΡΩΝΙΔΑ	99	1,226	1,963	2,996,335,033	2,443,993
84400	ΝΑΞΟΣ	99	3,896	6,134	14,213,565,852	3,648,246
84401	ΠΑΡΟΣ	99	1,050	1,652	3,816,975,480	3,635,215
84500	ΝΑΟΥΣΑ	99	2,085	3,320	7,196,919,055	3,451,760
84501	ΑΝΔΡΟΣ	99	639	1,016	1,802,030,952	2,820,080
84502	ΓΑΥΡΙΟ	99	685	1,094	1,911,106,945	2,789,937
84503	ΚΟΡΘΙΟ	99	452	682	1,278,773,052	2,829,144
84600	ΜΠΑΤΣΙ	99	3,587	5,439	15,455,257,605	4,308,686
84700	ΜΥΚΟΝΟΣ	99	4,563	7,112	17,141,407,823	3,756,609
84701	ΘΗΡΑ	99	181	300	689,617,829	3,810,043
84702	ΠΥΡΓΟΣ ΚΑΛΛΙΣ	99	394	594	1,266,887,386	3,215,450
84703	ΟΙΑ (ΘΗΡΑ)	99	210	300	514,840,136	2,451,620
84800	ΕΜΠΟΡΕΙΟ	99	1,756	2,730	6,315,242,935	3,596,380
84801	ΜΗΛΟΣ	99	553	867	2,438,624,541	4,409,809
85001	ΑΔΑΜΑΝΤΑΣ	99	330	522	582,515,793	1,765,199
85002	ΛΕΙΨΟΙ	99	149	241	384,421,966	2,580,013
85100	ΤΗΛΟΣ	99	25,121	38,654	98,203,898,035	3,909,235
85101	ΡΟΔΟΣ	99	2,916	4,555	10,406,524,027	3,568,767
85102	ΙΑΛΥΣΟΣ	99	2,639	4,314	7,641,939,192	2,895,771
85103	ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ	99	1,797	2,885	6,340,921,096	3,528,615
85104	ΑΦΑΝΤΟΥ	99	1,544	2,454	5,565,390,190	3,604,527
85105	ΚΡΕΜΑΣΤΗ	99	973	1,544	2,980,097,454	3,062,793
85106	ΚΑΛΥΘΙΕΣ	99	4,091	6,589	12,744,970,662	3,115,368
85107	ΠΑΡΑΔΕΙΣΙ	99	441	704	1,589,998,629	3,605,439
85108	ΛΙΝΔΟΣ	99	777	1,298	1,871,059,303	2,408,056
85109	ΚΡΗΤΗΝΙΑ	99	1,118	1,779	2,973,906,768	2,660,024
85110	ΓΕΝΝΑΔΙ	99	100	158	253,925,102	2,539,251
85111	ΧΑΛΚΗ	99	74	122	190,239,840	2,570,809
85200	ΜΕΓΙΣΤΗ	99	6,339	10,295	18,549,713,736	2,926,284
85300	ΚΑΛΥΜΝΟΣ	99	8,653	13,569	31,018,359,871	3,584,694
85301	ΚΩΣ	99	928	1,519	2,552,059,452	2,750,064
85302	ΚΕΦΑΛΟΣ	99	1,459	2,320	4,524,021,091	3,100,768
85303	ΑΝΤΙΜΑΧΕΙΑ	99	327	529	1,096,872,165	3,354,349
85400	ΝΙΣΗΡΟΣ	99	2,639	4,195	10,040,475,020	3,804,651
85401	ΛΕΡΟΣ	99	570	866	2,340,010,175	4,105,281
85500	ΛΑΚΚΙ	99	1,405	2,192	4,231,219,654	3,011,544
85600	ΠΑΤΜΟΣ	99	951	1,504	2,599,161,557	2,733,083
85700	ΣΥΜΗ	99	2,468	3,825	6,944,858,171	2,813,962
85800	ΚΑΡΠΑΘΟΣ	99	414	674	979,426,110	2,365,764
85900	ΚΑΣΟΣ	99	458	748	1,558,109,106	3,401,985
99900	ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	99	81	127	134,036,172	1,654,768
Σύνολο Ελλάδας		99	4,589,836	7,097,967	16,470,342,512,283	3,588,438

Σύνολο Νησιών	272,407,400
ΜΕΡΜ Νησιών	6.81%
ΜΕΡΜ Χώρας	6.22%

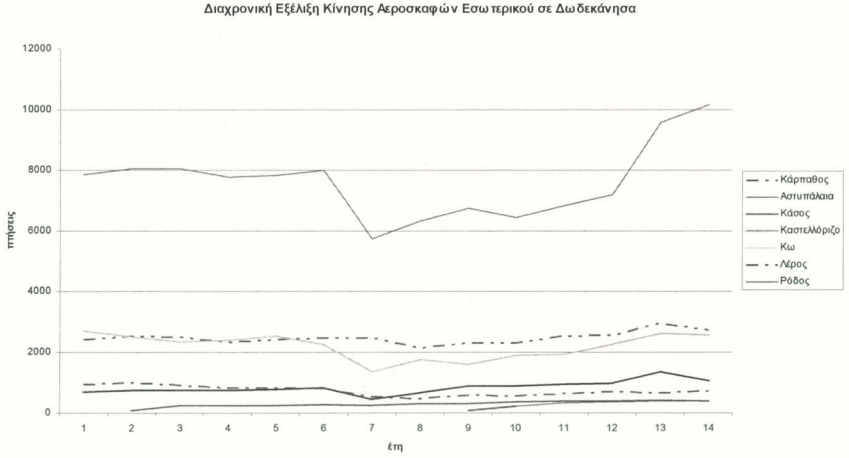
Πηγή: Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων, Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών και επεξεργασία διατριβής.

Διάγραμμα 5:



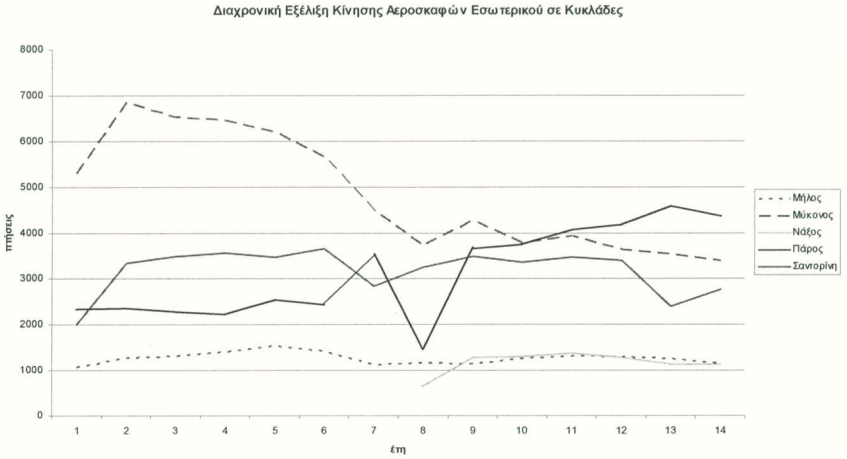
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 6:



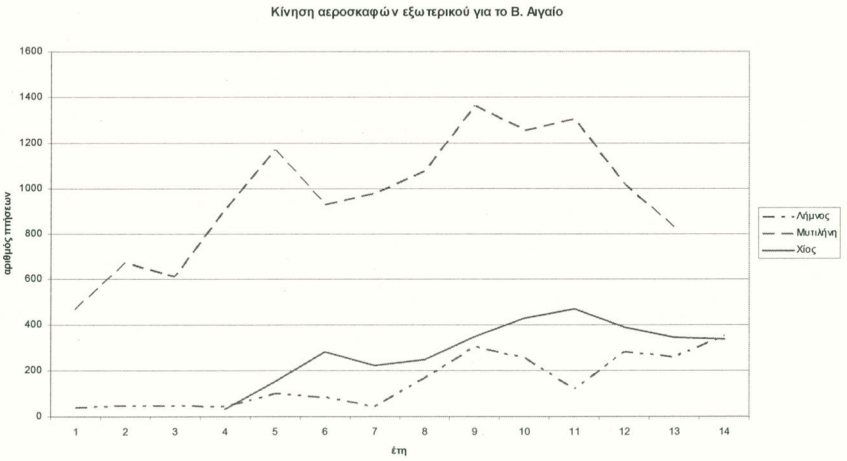
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 7:



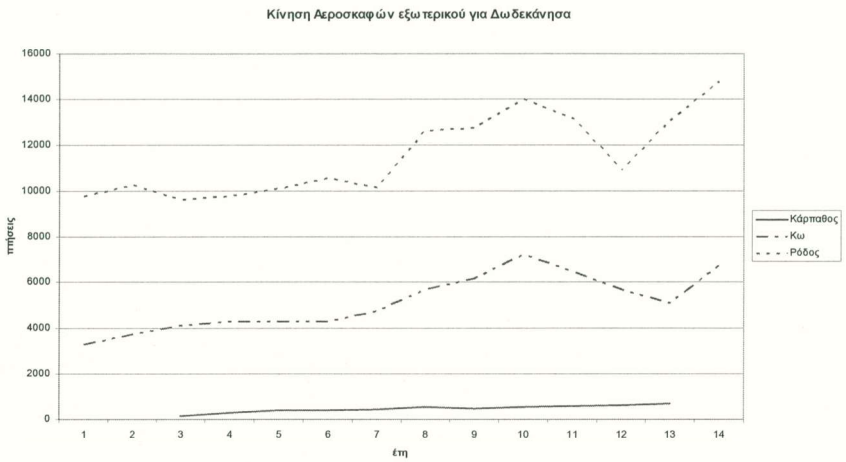
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 8:



Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 9:



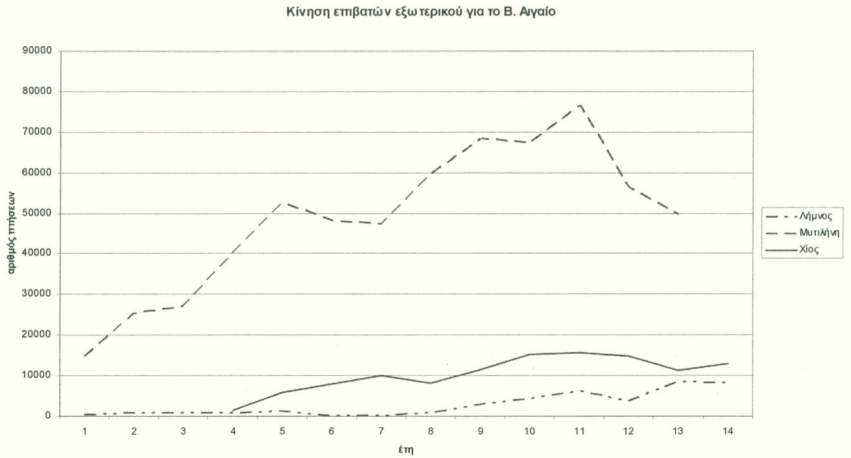
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 10:



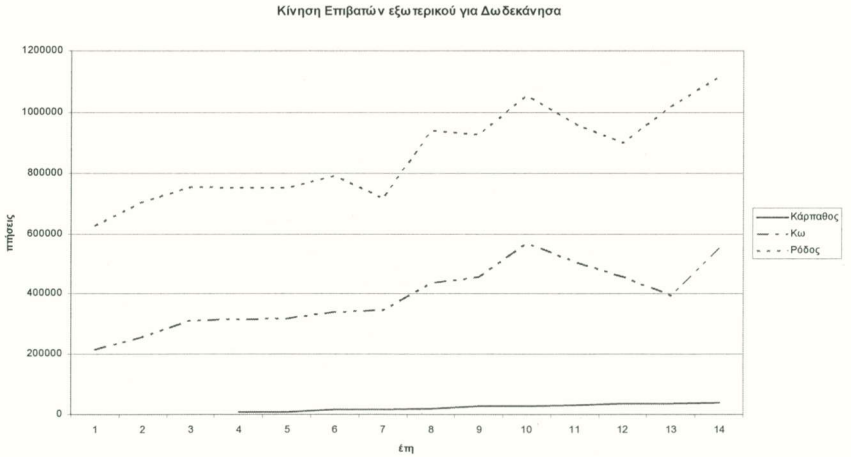
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 11:



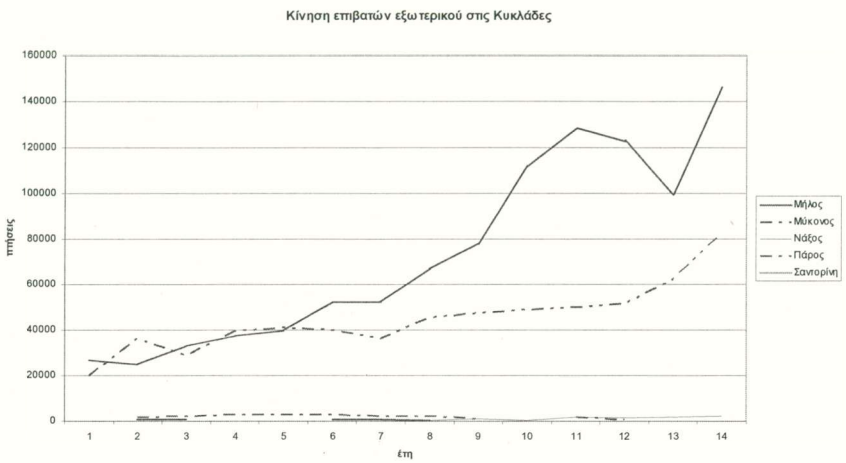
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 12:



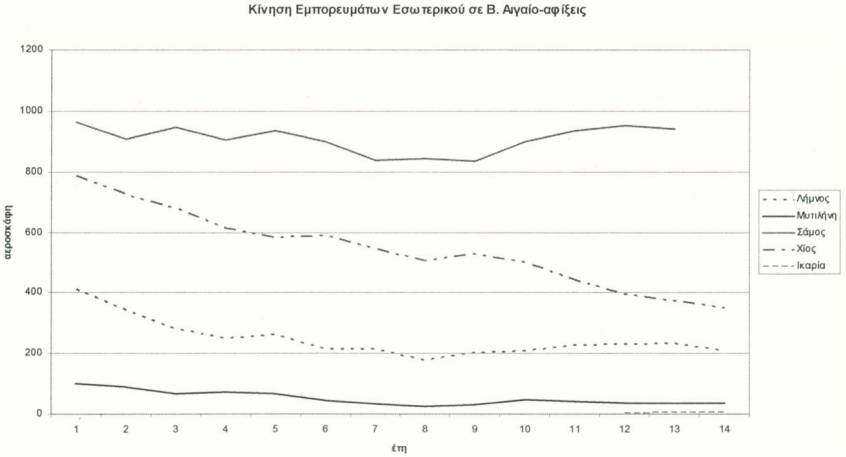
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 13:



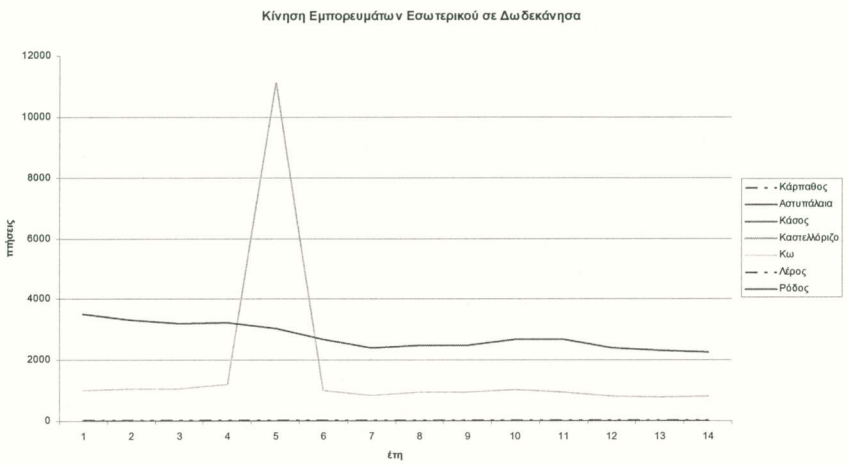
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 14:



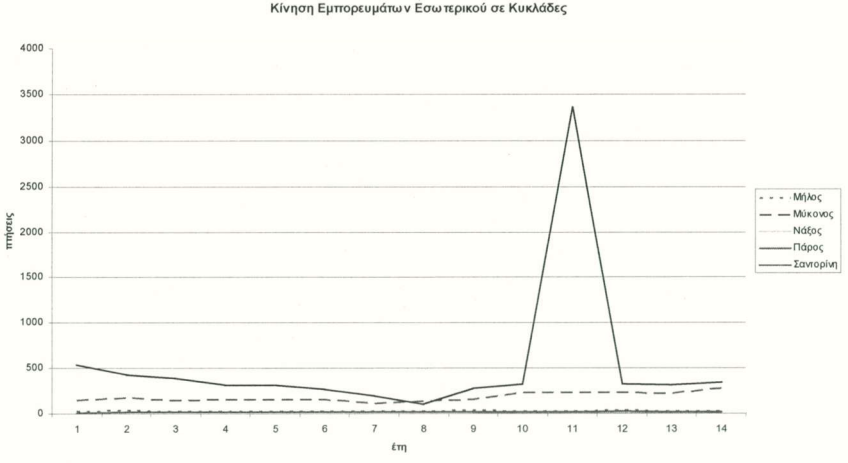
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 15:



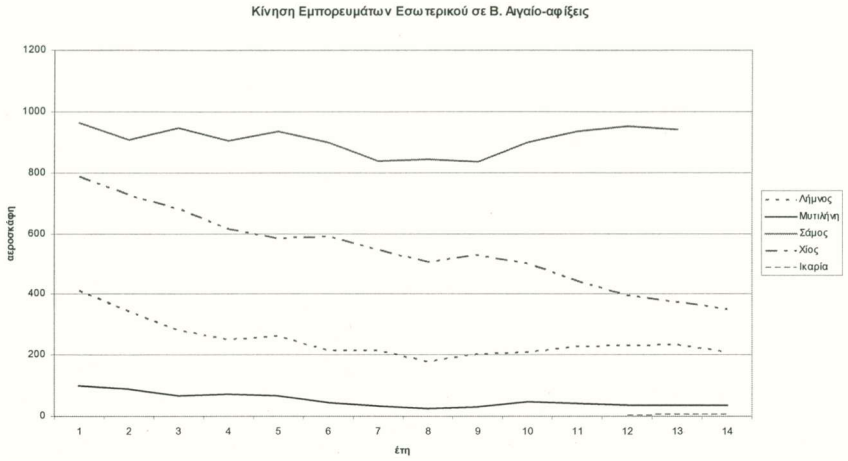
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 16:



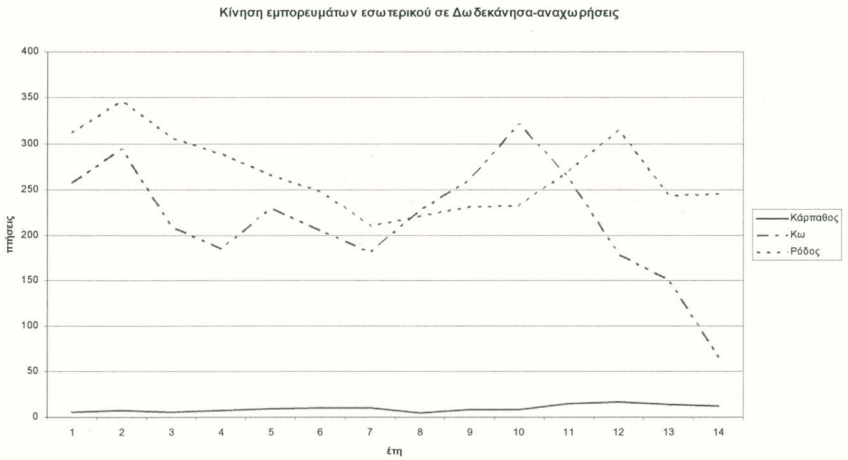
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 17:

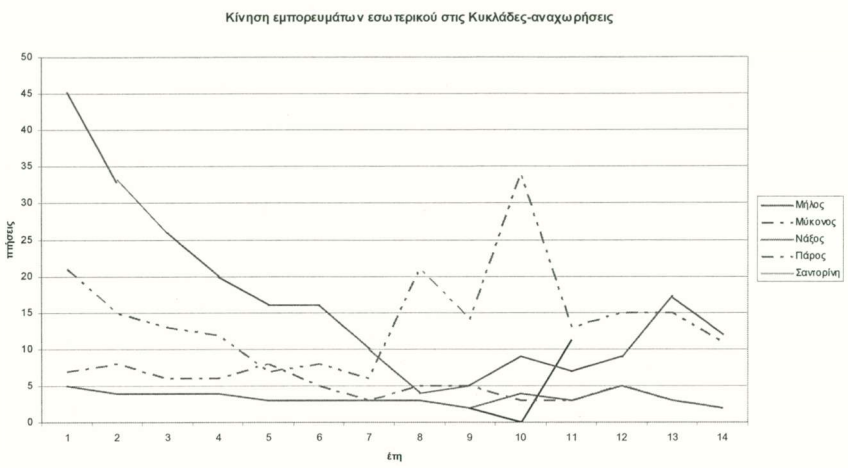


Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 18:

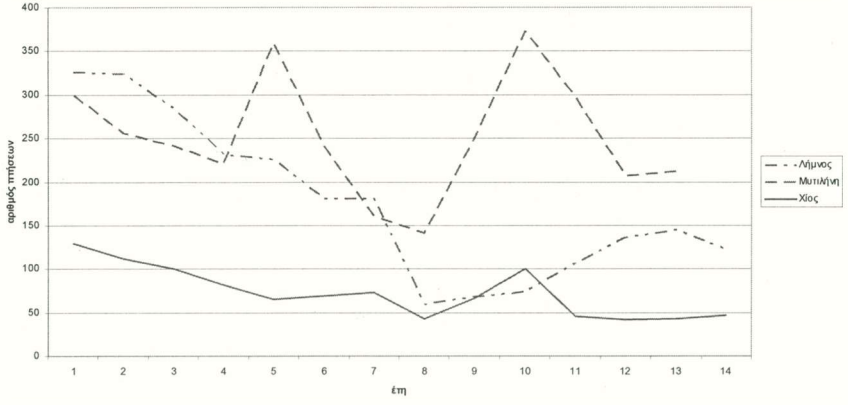


Διάγραμμα 19:



Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 20:



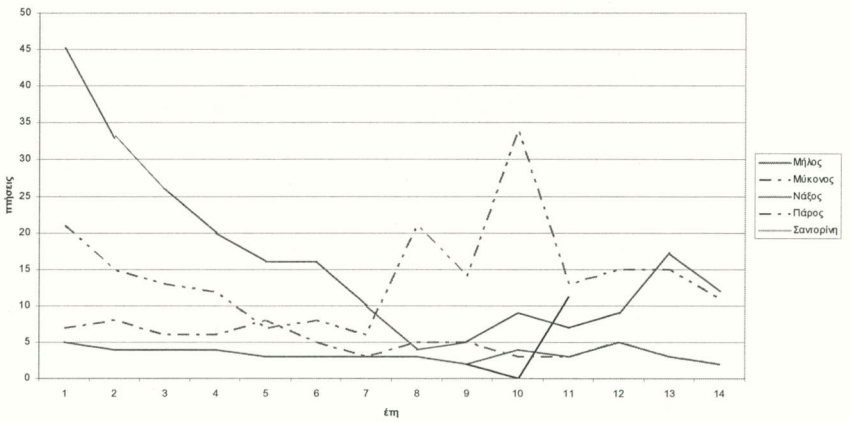
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 21:



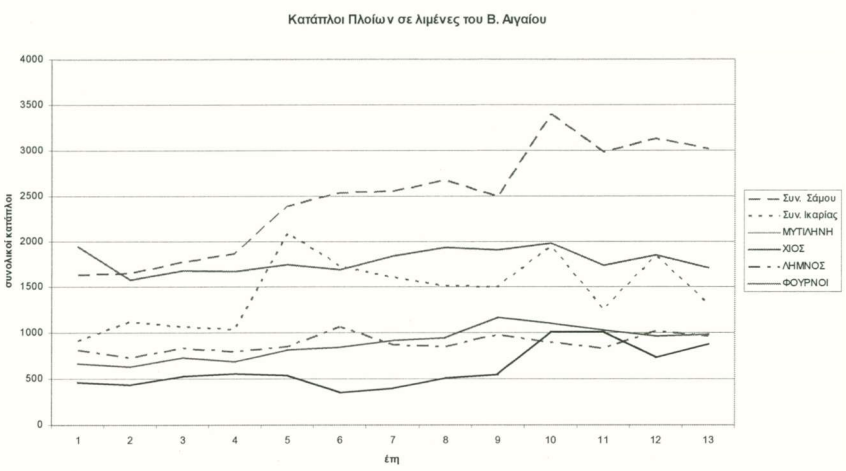
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 22:



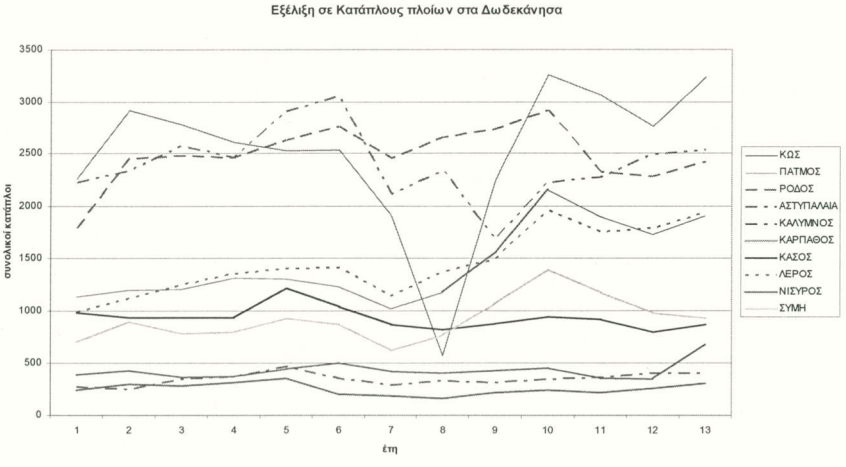
Πηγή: Στατιστικό τμήμα ΥΠΑ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 23:



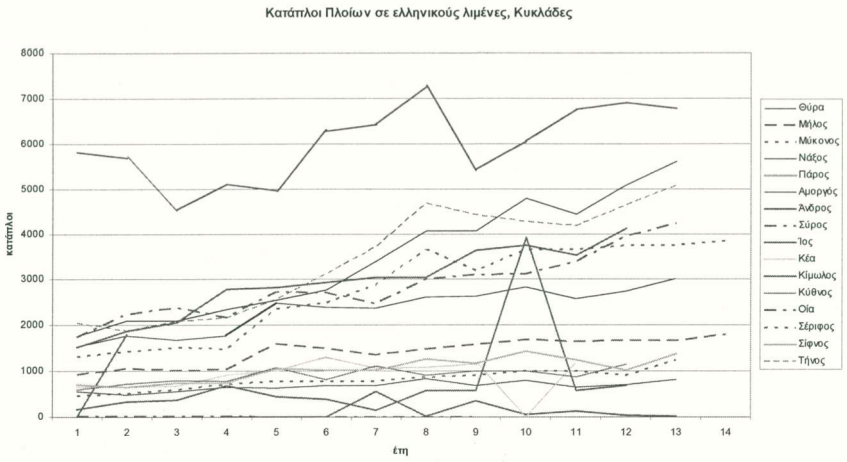
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 24:



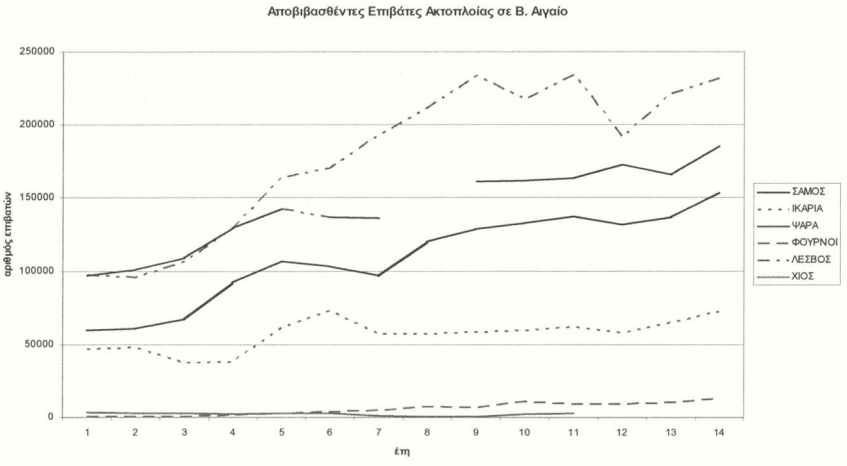
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 25:



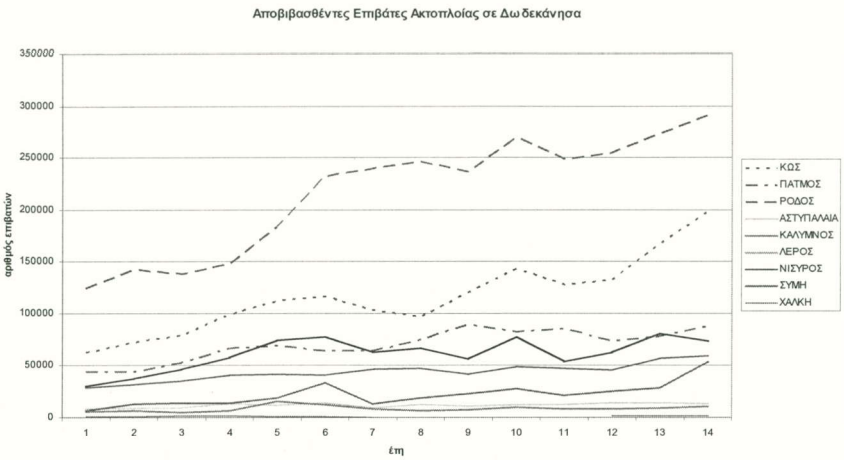
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 26:



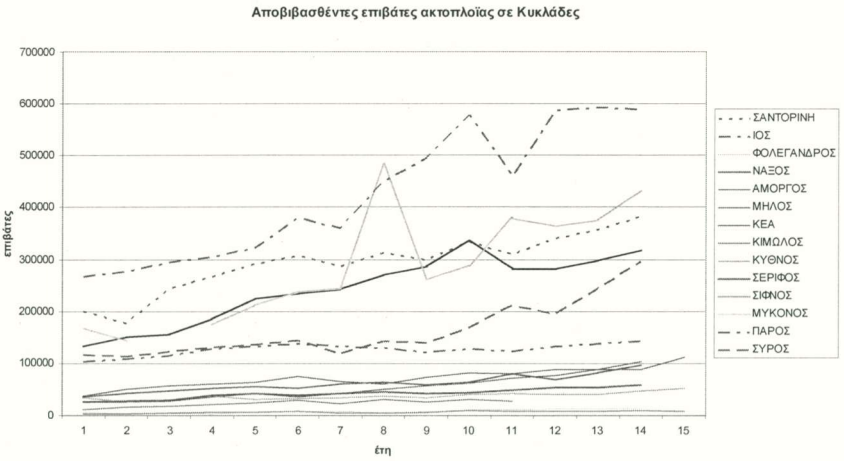
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 27:



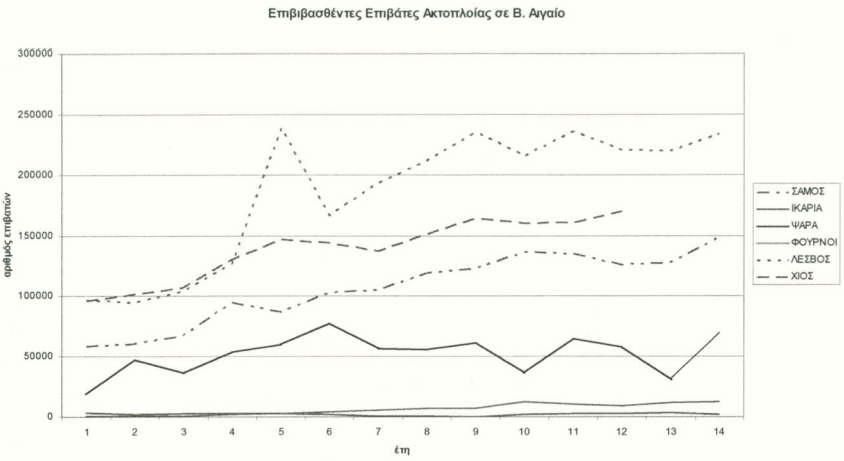
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 28:



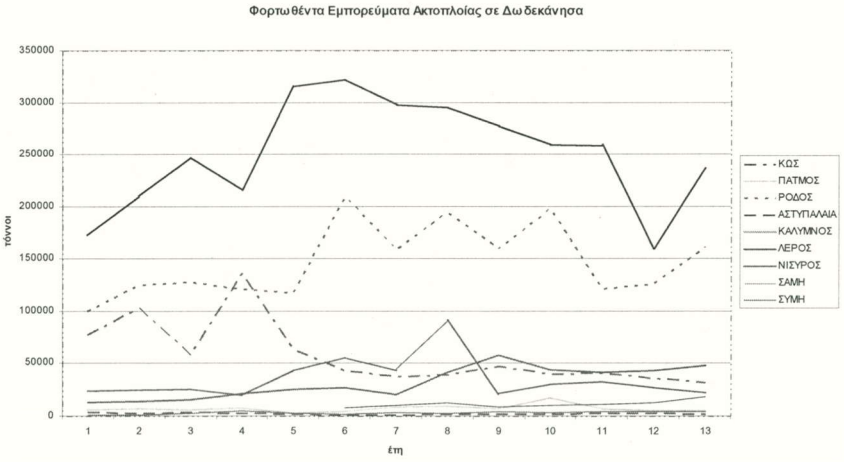
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 29:



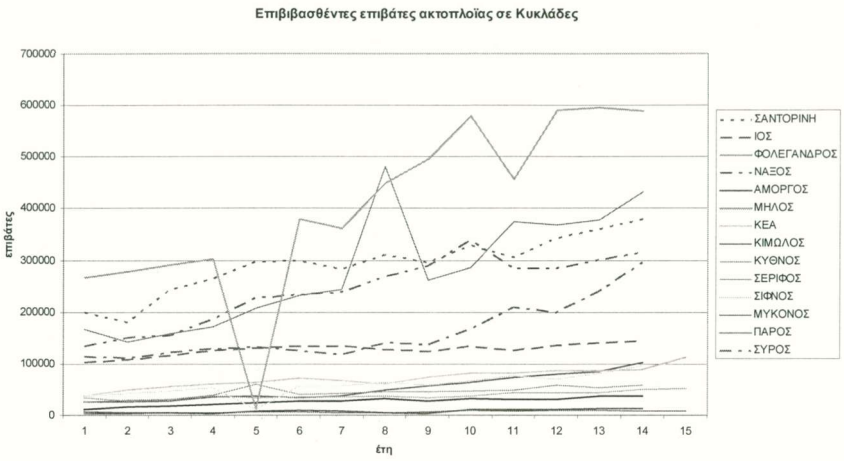
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 30:



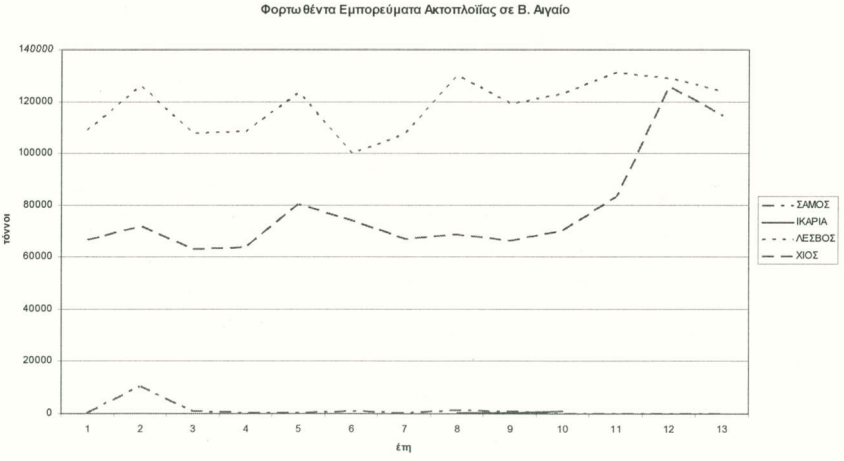
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 31:



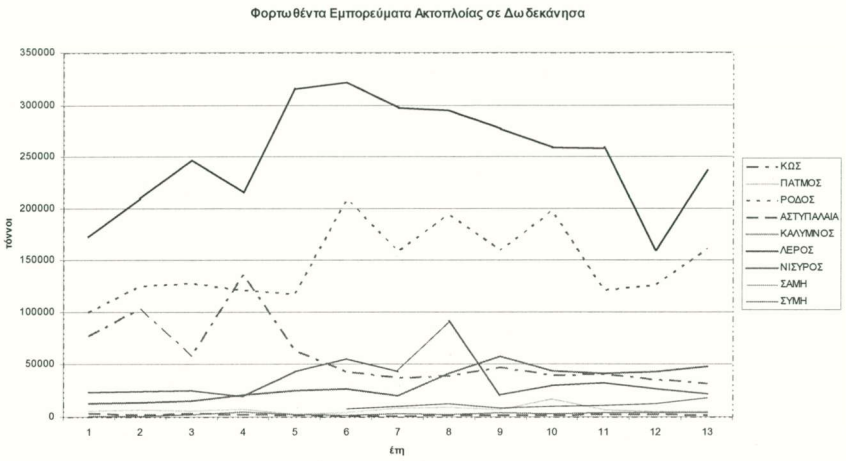
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 32:



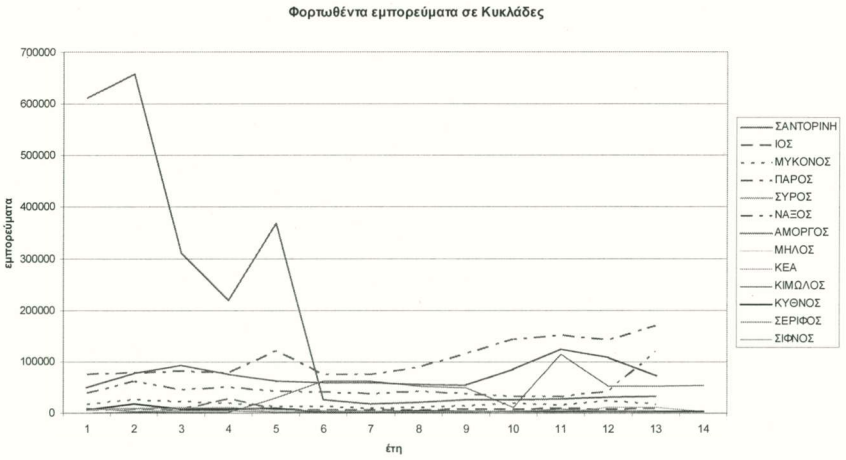
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 33:



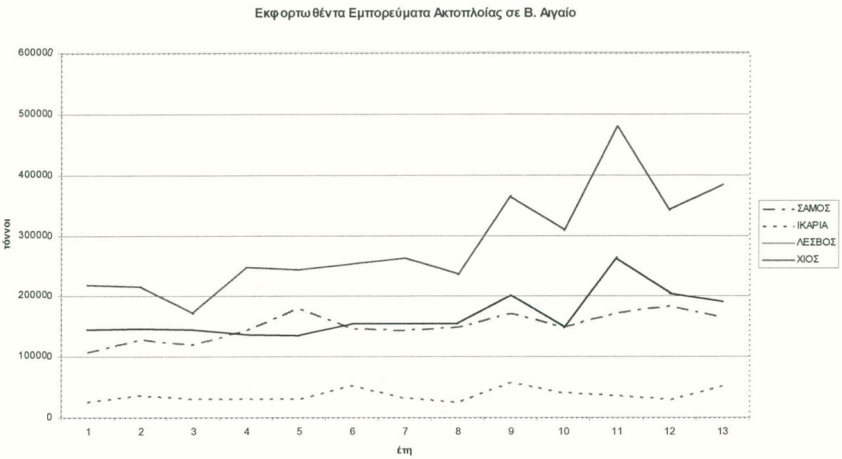
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 34:



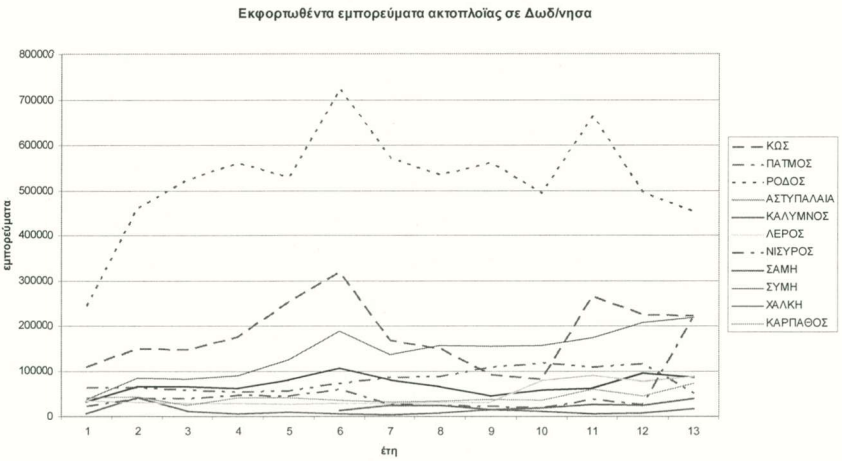
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 35:



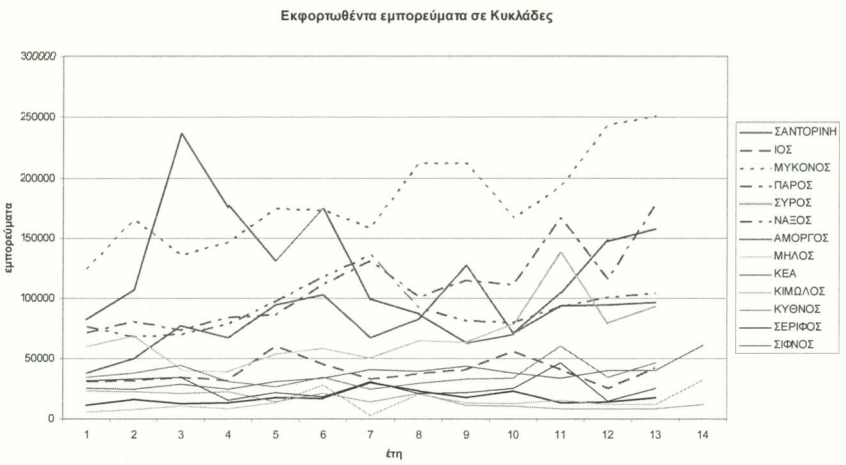
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 36:



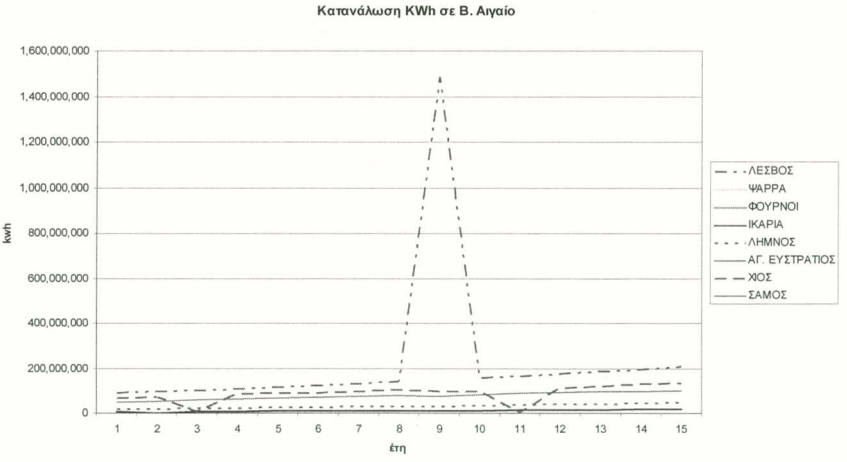
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 37:



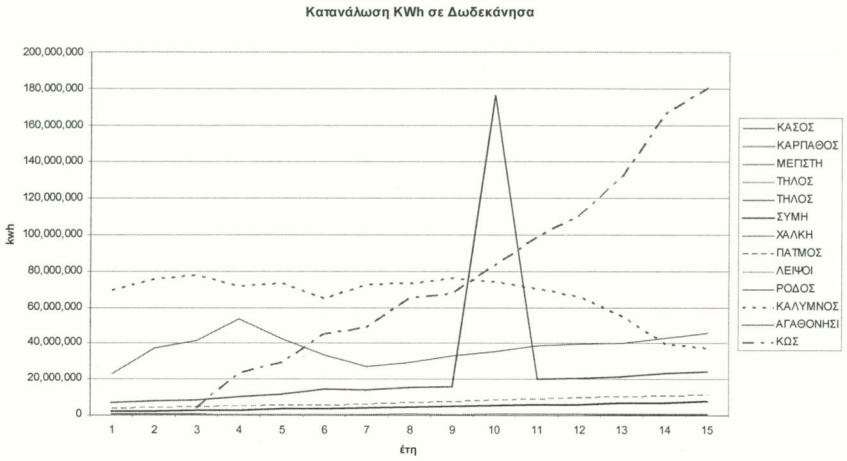
Πηγή: Στατιστική υπηρεσία ΥΕΝ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 38:



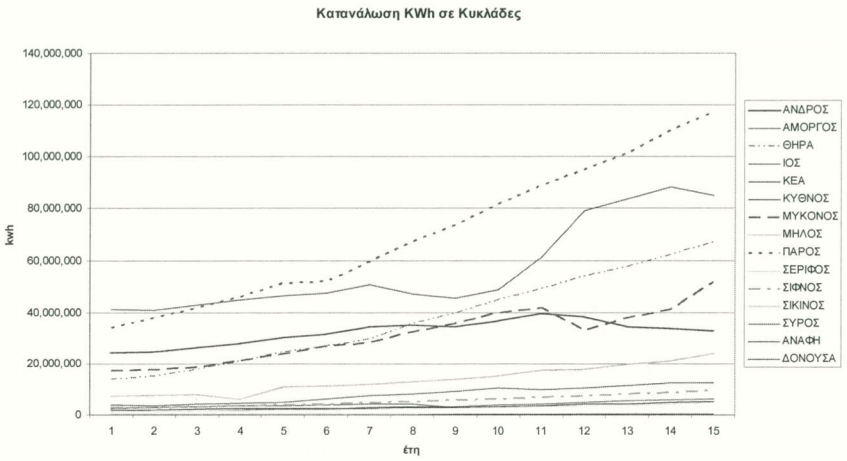
Πηγή: Δ/νση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Υπ. Παιδείας και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 39:



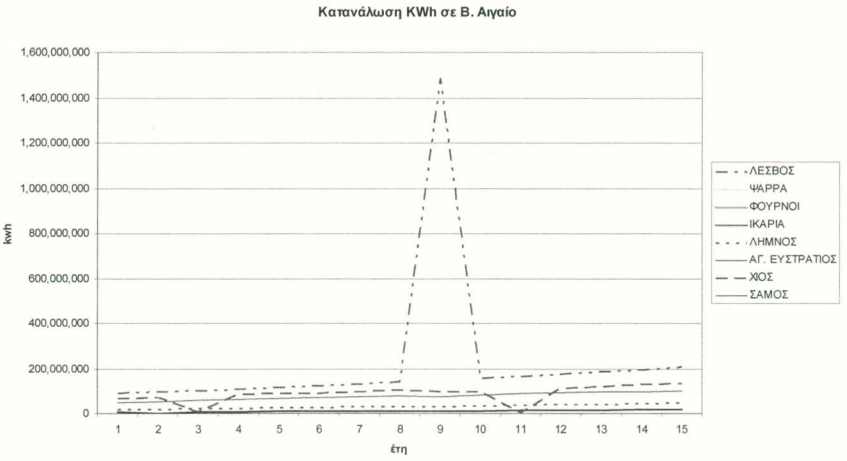
Πηγή: Δ/νση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Υπ. Παιδείας και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 40:



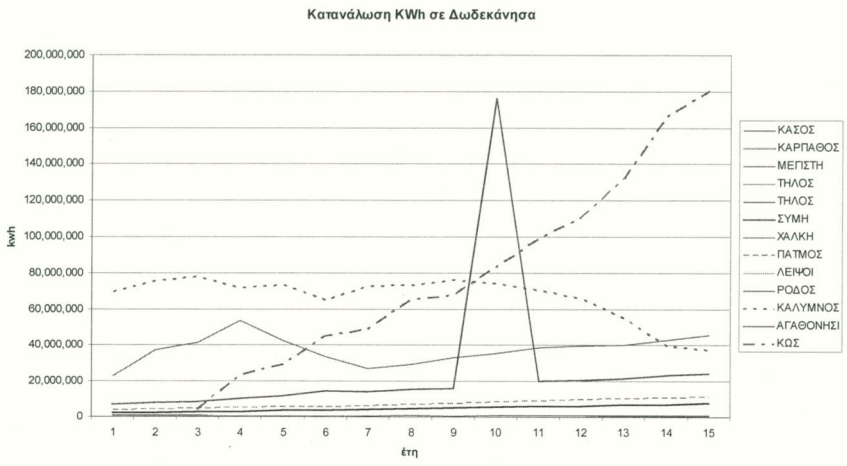
Πηγή: Δ/νση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Υπ. Παιδείας και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 41:



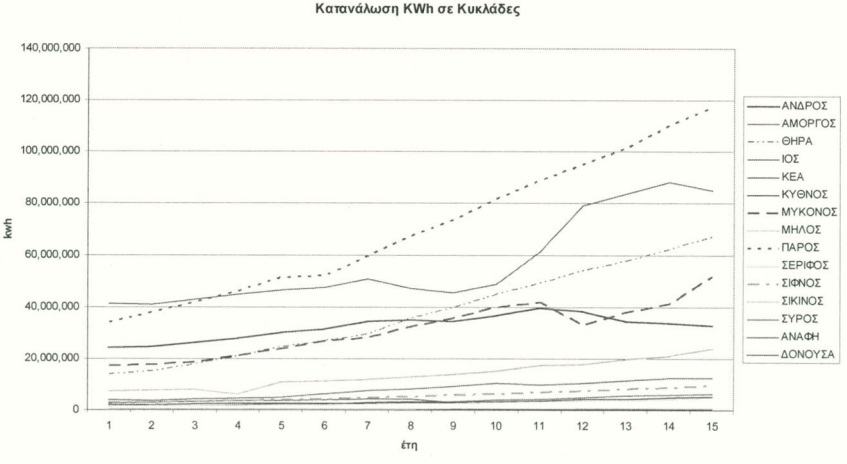
Πηγή: ΔΕΗ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 42:



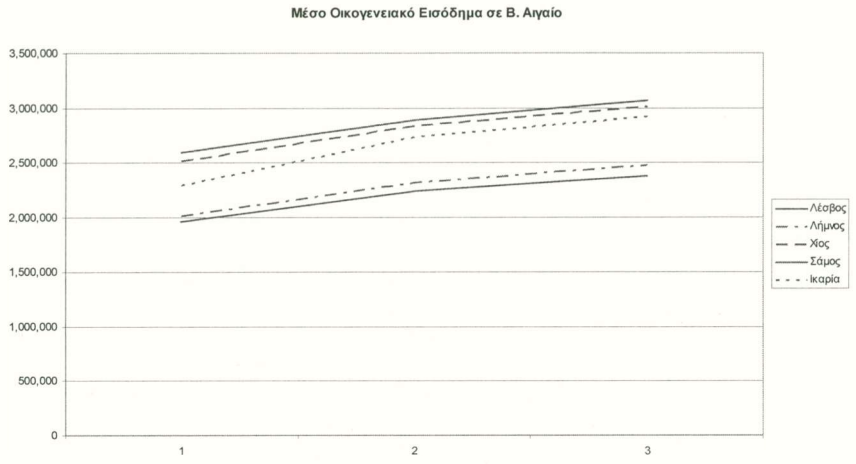
Πηγή: ΔΕΗ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 43:



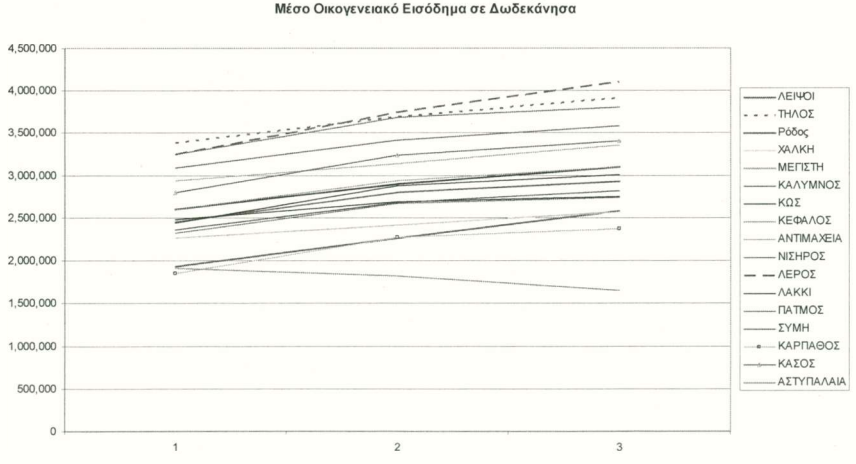
Πηγή: ΔΕΗ και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 44:



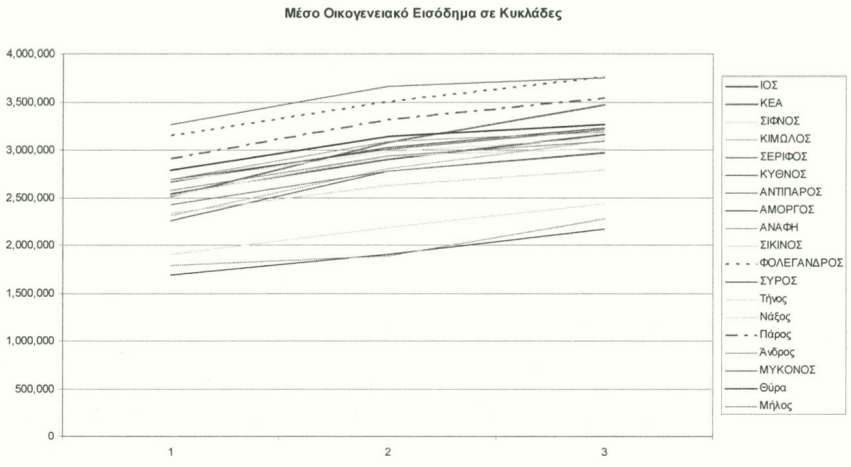
Πηγή: Υπ. Οικονομίας και Οικονομικών και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 45:



Πηγή: Υπ. Οικονομίας και Οικονομικών και επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 46:



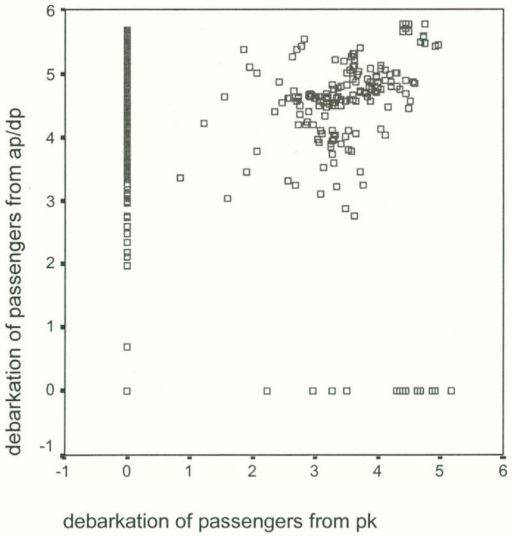
Πηγή: Υπ. Οικονομίας και Οικονομικών και επεξεργασία διατριβής

Πίνακας 23:

Descriptive Statistics

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
debarkation of passengers from ap/dp	0	591793	48076,85	94668,095
debarkation of passengers from pk	0	150205	2205,22	9993,950
embarkation of passengers from ap/dp	0	594864	48180,27	95567,086
embarkation of passengers from pk	0	93247	1973,51	8415,573
cargo unload from ap/dp	0	723479	38503,60	80787,215
cargo unload from pk	0	5451	194,45	517,858
cargo load from ap/dp	0	881540	27406,91	94566,008
cargo load from pk	0	10252	148,77	690,868
ship's arrival at greek ports	0	7260	700,80	1152,768
touring ship's arrival	0	3420	123,42	320,908
yacht arrival	0	2899	122,31	367,346
foreign cargo unload var. ships	0	51305	764,57	4126,907
foreign cargo unload greek ships	0	12592	151,94	990,315
foreign cargo load var. ships	0	1331061	18000,40	121174,396
foreign cargo load greek ships	0	841989	3153,30	32084,901
PRIMARY	0	9142	459,97	1248,753
KWH	0	1489311517	14280922,17	56481838,599
domestic movement of planes d/a	0	16337	604,89	1497,703
domestic movement of passengers arrival	0	345109	13299,23	39840,019
domestic movement of passengers departure	0	344705	13477,89	40089,102
domestic movement of cargo arrival	0	11116	112,41	532,403
domestic movement of cargo departure	0	373	16,15	57,050
foreign movement of planes d/a	0	14760	340,65	1563,106
foreign movement of passengers arrival	0	1116611	23012,75	116098,154
foreign movement of passengers departure	0	1055154	22579,12	113547,926
foreign movement of cargo arrival	0	20	,07	,951
foreign movement of cargo departure	0	2	,00	,092
Fam_income	0	98203898035	1206645320,43	6477872273,307
AFI	0	4308686	411756,86	1022929,003

Διάγραμμα 47:



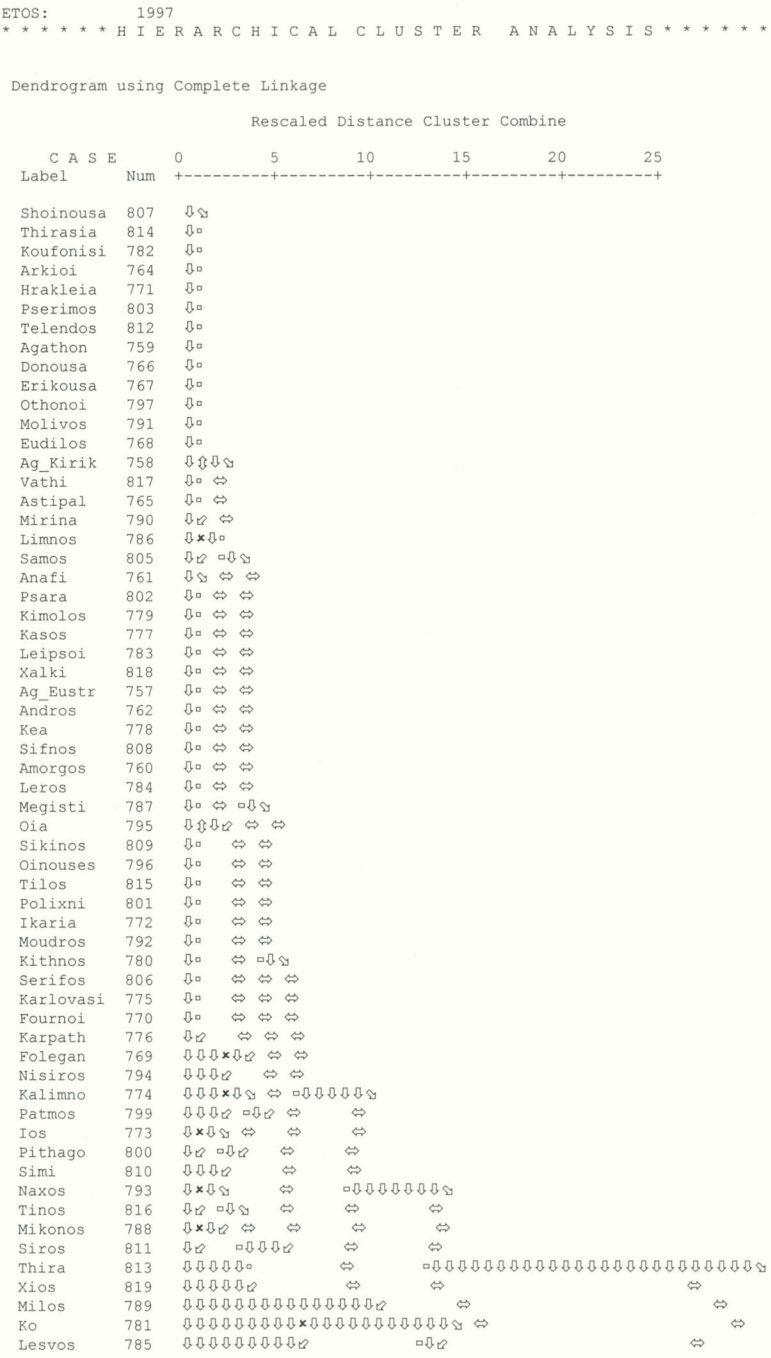
Πίνακας 24:

Agglomeration Schedule

	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
Stage	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	807	814	,000	0	0	7
2	764	771	,000	0	0	5
3	803	812	,000	0	0	5
4	759	766	,000	0	0	8
5	764	803	,000	2	3	9
6	767	797	,000	0	0	8
7	782	807	,000	0	1	10
8	759	767	,000	4	6	9
9	759	764	,000	8	5	10
10	759	782	,000	9	7	11
11	759	791	,000	10	0	13
12	783	818	,002	0	0	18
13	759	768	,006	11	0	26
14	796	815	,006	0	0	16
15	780	806	,008	0	0	22
16	796	801	,009	14	0	21
17	787	795	,011	0	0	24
18	757	783	,011	0	12	28
19	761	802	,013	0	0	20
20	761	779	,027	19	0	25
21	772	796	,029	0	16	23
22	775	780	,036	0	15	27
23	772	792	,043	21	0	30
24	787	809	,046	17	0	34
25	761	777	,050	20	0	31
26	758	759	,060	0	13	36
27	770	775	,062	0	22	30
28	757	762	,063	18	0	31
29	778	808	,073	0	0	32
30	770	772	,087	27	23	34
31	757	761	,093	28	25	37
32	760	778	,124	0	29	33
33	760	784	,164	32	0	37
34	770	787	,169	30	24	39
35	793	816	,239	0	0	46
36	758	817	,246	26	0	44
37	757	760	,271	31	33	42
38	765	790	,321	0	0	44
39	770	776	,328	34	0	42
40	786	805	,339	0	0	47
41	773	800	,430	0	0	49
42	757	770	,443	37	39	47
43	788	811	,469	0	0	46
44	758	765	,601	36	38	50
45	774	799	,716	0	0	52
46	788	793	,767	43	35	51
47	757	786	,882	42	40	50
48	769	794	1,132	0	0	53
49	773	810	1,160	41	0	52
50	757	758	1,281	47	44	53
51	788	813	1,422	46	0	54
52	773	774	1,599	49	45	55
53	757	769	1,747	50	48	55
54	788	819	2,005	51	0	57
55	757	773	2,461	53	52	57
56	781	785	2,806	0	0	60
57	757	788	2,986	55	54	59
58	763	798	3,821	0	0	60
59	757	789	5,537	57	0	61
60	763	781	7,086	58	56	61
61	757	763	7,939	59	60	62
62	757	804	17,335	61	0	0

a ETOS = 1997

Διάγραμμα 48:





Πίνακας 25:

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		debarkation of passengers from ap/dp	cargo unload from ap/dp
N		945	945
Normal Parameters	Mean	48076,84	38503,60
	Std. Deviation	94668,094	80787,219
Most Extreme Differences	Absolute	,306	,317
	Positive	,262	,240
	Negative	-,306	-,317
Kolmogorov-Smirnov Z		9,400	9,739
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000	,000

a Test distribution is Normal.
b Calculated from data.

Πίνακας 26:

Descriptive Statistics

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
debarkation of passengers from ap/dp	,000	5,772	2,46969	2,318662
debarkation of passengers from pk	,000	5,177	,65751	1,414983
embarkation of passengers from ap/dp	,000	5,774	2,47847	2,309938
embarkation of passengers from pk	,000	4,970	,67172	1,414682
cargo unload from ap/dp	,000	5,859	2,22077	2,335769
cargo unload from pk	,000	3,736	,83483	1,201647
cargo load from ap/dp	,000	5,945	1,94797	2,134405
cargo load from pk	,000	4,011	,44015	,972642
ship's arrival at greek ports	,000	3,861	1,47034	1,509007
touring ship's arrival	,000	3,534	,59599	1,086450
yacht arrival	,000	3,462	,66954	1,060750
foreign cargo unload var. ships	,000	4,710	,36395	1,074220
foreign cargo unload greek ships	,000	4,100	,20141	,757361
foreign cargo load var. ships	,000	6,124	,39671	1,250350
foreign cargo load greek ships	,000	5,925	,22095	,929248
PRIMARY	,000	3,961	1,48155	1,177149
KWH	,000	9,173	3,50977	3,410307
domestic movement of planes d/a	,000	4,213	,76056	1,394649
domestic movement of passengers arrival	,000	5,538	1,01893	1,879884
domestic movement of passengers departure	,000	5,537	1,02175	1,884298
domestic movement of cargo arrival	,000	4,046	,43806	,932934
domestic movement of cargo departure	,000	2,572	,26623	,645495
foreign movement of planes d/a	,000	4,169	,42960	1,062277
foreign movement of passengers arrival	,000	6,048	,66738	1,635071
foreign movement of passengers departure	,000	6,023	,66645	1,632767
foreign movement of cargo arrival	,000	1,301	,00634	,076592
foreign movement of cargo departure	,000	,301	,00064	,013841
Fam_income	,000	10,992	1,37603	3,339589
AFI	,000	6,634	,94032	2,275443

Πίνακας 27:

Agglomeration Schedule

Stage	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	807	814	,000	0	0	6
2	764	771	,000	0	0	8
3	767	797	,001	0	0	12
4	803	812	,012	0	0	8
5	759	766	,012	0	0	12
6	782	807	,025	0	1	20
7	809	815	,143	0	0	10
8	764	803	,269	2	4	15
9	757	761	,369	0	0	25
10	783	809	,466	0	7	19
11	769	818	,601	0	0	23
12	759	767	,611	5	3	24
13	760	773	,862	0	0	18
14	779	796	1,028	0	0	30
15	764	791	1,076	8	0	20
16	772	787	1,407	0	0	43
17	799	810	1,684	0	0	29
18	760	806	1,931	13	0	26
19	783	795	2,284	10	0	25
20	764	782	2,295	15	6	24
21	786	805	2,676	0	0	57
22	780	808	2,826	0	0	30
23	769	802	3,186	11	0	31
24	759	764	3,996	12	20	33
25	757	783	4,081	9	19	31
26	760	778	4,645	18	0	35
27	792	801	6,542	0	0	39
28	788	813	6,680	0	0	34
29	799	816	7,646	17	0	35
30	779	780	7,665	14	22	39
31	757	769	9,409	25	23	37
32	765	777	10,054	0	0	38
33	759	768	12,371	24	0	47
34	776	788	12,745	0	28	50
35	760	799	13,518	26	29	40
36	763	770	13,578	0	0	54
37	757	762	14,153	31	0	43
38	765	811	16,105	32	0	49
39	779	792	18,945	30	27	46
40	760	800	19,324	35	0	53
41	758	790	20,924	0	0	51
42	781	819	21,915	0	0	44
43	757	772	22,822	37	16	47
44	781	785	23,696	42	0	50
45	784	793	27,136	0	0	49
46	775	779	32,440	0	39	51
47	757	759	35,140	43	33	54
48	774	798	36,710	0	0	56
49	765	784	37,138	38	45	56
50	776	781	37,678	34	44	57
51	758	775	41,114	41	46	53
52	794	817	42,177	0	0	55
53	758	760	50,962	51	40	55
54	757	763	51,037	47	36	58
55	758	794	56,978	53	52	58
56	765	774	57,107	49	48	59
57	776	786	65,330	50	21	60
58	757	758	93,185	54	55	59
59	757	765	108,590	58	56	61
60	776	789	127,885	57	0	61
61	757	776	162,485	59	60	62
62	757	804	349,801	61	0	0

a ETOS = 1997

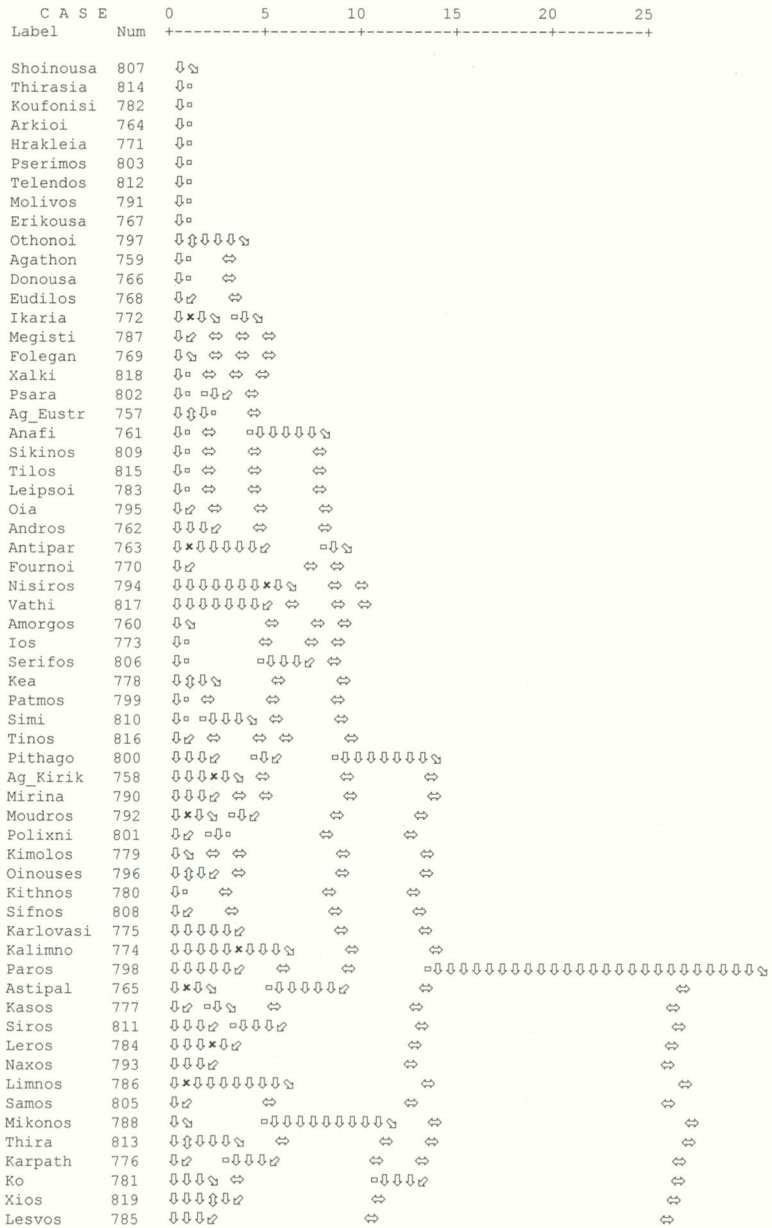
Διάγραμμα 49:

ETOS: 1997

* * * * * * H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S * * * * * *

Dendrogram using Complete Linkage

Rescaled Distance Cluster Combine



Milos 789 ⇩⇩⇩

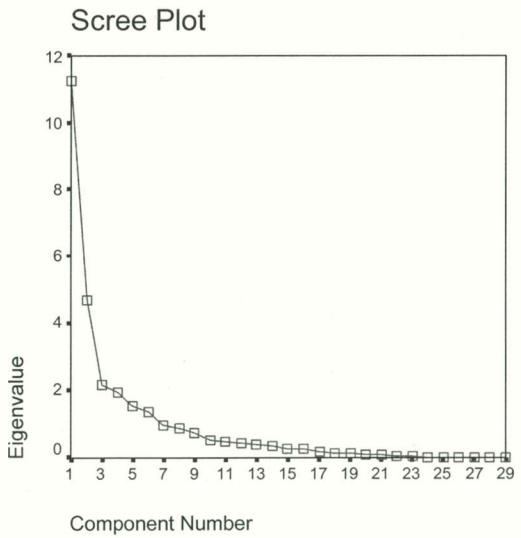
Πίνακας 30:

Communalities

	Initial	Extraction
debarkation of passengers from ap/dp	1,000	,819
debarkation of passengers from pk	1,000	,924
embarkation of passengers from ap/dp	1,000	,816
embarkation of passengers from pk	1,000	,936
cargo unload from ap/dp	1,000	,898
cargo unload from pk	1,000	,655
cargo load from ap/dp	1,000	,887
cargo load from pk	1,000	,455
ship's arrival at greek ports	1,000	,884
touring ship's arrival	1,000	,587
yacht arrival	1,000	,679
foreign cargo unload var. ships	1,000	,637
foreign cargo unload greek ships	1,000	,605
foreign cargo load var. ships	1,000	,835
foreign cargo load greek ships	1,000	,728
PRIMARY	1,000	,569
KWH	1,000	,344
domestic movement of planes d/a	1,000	,872
domestic movement of passengers arrival	1,000	,905
domestic movement of passengers departure	1,000	,904
domestic movement of cargo arrival	1,000	,961
domestic movement of cargo departure	1,000	,883
foreign movement of planes d/a	1,000	,903
foreign movement of passengers arrival	1,000	,904
foreign movement of passengers departure	1,000	,904
foreign movement of cargo arrival	1,000	,750
foreign movement of cargo departure	1,000	,683
Fam_income	1,000	,989
AFI	1,000	,987

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Διάγραμμα 50:



Πίνακας 31:

Component Matrix

	Component					
	1	2	3	4	5	6
debarkation of passengers from ap/dp	,691	,502	-,212	,145	-,152	-2,775E-02
debarkation of passengers from pk	,292	,425	-,193	1,315E-02	,757	,218
embarkation of passengers from ap/dp	,691	,501	-,213	,139	-,150	-2,506E-02
embarkation of passengers from pk	,308	,433	-,197	2,533E-02	,755	,211
cargo unload from ap/dp	,724	,567	-8,346E-02	-2,434E-02	-,204	-5,857E-02
cargo unload from pk	,562	,553	-,147	1,489E-02	-7,944E-02	7,212E-02
cargo load from ap/dp	,748	,547	-1,698E-02	5,992E-03	-,128	-,105
cargo load from pk	,550	,337	,108	4,716E-02	4,819E-02	,150
ship's arrival at greek ports	,696	,604	-,116	-1,382E-02	-,144	-2,845E-02
touring ship's arrival	,674	,332	-6,557E-02	5,497E-03	-8,926E-02	,104
yacht arrival	,697	,298	-,101	-3,088E-02	-,289	,100
foreign cargo unload var. ships	,637	3,447E-02	,444	,130	-2,424E-04	-,131
foreign cargo unload greek ships	,563	-1,704E-02	,509	,128	-2,731E-02	-,106
foreign cargo load var. ships	,383	,232	,630	,259	,174	-,374
foreign cargo load greek ships	,305	,199	,618	,224	,236	-,328
PRIMARY	,716	-8,897E-02	-,214	2,463E-02	-4,136E-02	-3,011E-03
KWH	,420	-,204	-,293	-8,737E-02	-7,179E-02	-,168
domestic movement of planes d/a	,805	-,443	-9,060E-02	-5,507E-02	8,825E-02	-9,622E-02
domestic movement of passengers arrival	,817	-,460	-8,069E-02	-5,844E-02	9,161E-02	-8,615E-02
domestic movement of passengers departure	,816	-,460	-8,131E-02	-5,795E-02	9,127E-02	-8,687E-02
domestic movement of cargo arrival	,843	-,493	3,125E-03	-5,575E-02	6,897E-02	-1,264E-02
domestic movement of cargo departure	,785	-,504	4,434E-02	-7,847E-02	6,019E-02	2,934E-02
foreign movement of planes d/a	,796	-,507	-3,362E-02	-7,812E-02	1,823E-02	7,213E-02
foreign movement of passengers arrival	,797	-,507	-4,029E-02	-8,311E-02	2,232E-02	5,682E-02
foreign movement of passengers departure	,797	-,507	-4,000E-02	-8,359E-02	2,231E-02	5,670E-02
foreign movement of cargo arrival	,265	-,152	,371	,268	-,129	,657
foreign movement of cargo departure	,183	-6,506E-02	,421	,194	-,147	,639
Fam_income	-9,195E-02	-,281	-,333	,886	-4,872E-03	-6,722E-02
AFI	-9,815E-02	-,277	-,330	,887	-5,611E-03	-6,825E-02

Extraction Method: Principal Component Analysis.
a 6 components extracted.

Πίνακας 32:

Rotated Component Matrix

	Component					
	1	2	3	4	5	6
debarkation of passengers from ap/dp	,173	,871	9,500E-02	9,218E-02	,107	-2,349E-02
debarkation of passengers from pk	1,638E-02	,268	4,430E-02	-3,349E-02	,921	-2,219E-02
embarkation of passengers from ap/dp	,175	,870	9,156E-02	8,753E-02	,110	-2,337E-02
embarkation of passengers from pk	2,182E-02	,285	5,219E-02	-2,229E-02	,922	-2,557E-02
cargo unload from ap/dp	,159	,910	,167	-,116	4,646E-02	-2,748E-02
cargo unload from pk	5,778E-02	,781	5,320E-02	-6,189E-02	,184	2,782E-02
cargo load from ap/dp	,184	,872	,267	-,104	8,831E-02	-3,899E-02
cargo load from pk	,160	,531	,221	-8,960E-02	,217	,208
ship's arrival at greek ports	,120	,908	,141	-,104	,121	-2,964E-02
touring ship's arrival	,271	,685	9,739E-02	-6,817E-02	,124	,121
yacht arrival	,303	,748	2,068E-02	-8,278E-02	-5,821E-02	,132
foreign cargo unload var. ships	,372	,317	,602	-5,268E-02	-3,005E-02	,179
foreign cargo unload greek ships	,340	,232	,611	-6,611E-02	-8,151E-02	,228
foreign cargo load var. ships	4,179E-02	,197	,890	1,886E-03	5,407E-02	1,033E-02
foreign cargo load greek ships	1,613E-02	,108	,839	-2,156E-02	,107	2,029E-02
PRIMARY	,601	,445	3,606E-03	8,039E-02	5,925E-02	5,215E-03
KWH	,489	,202	-,110	5,243E-02	-6,487E-02	-,212
domestic movement of planes d/a	,906	,181	,123	3,034E-02	4,434E-02	-1,897E-02
domestic movement of passengers arrival	,925	,174	,127	2,538E-02	4,505E-02	-4,627E-03
domestic movement of passengers departure	,925	,174	,127	2,612E-02	4,463E-02	-5,405E-03
domestic movement of cargo arrival	,949	,157	,157	-2,914E-03	2,379E-02	,104
domestic movement of cargo departure	,909	,107	,146	-3,728E-02	9,707E-03	,147
foreign movement of planes d/a	,923	,145	6,018E-02	-1,430E-02	-2,104E-03	,158
foreign movement of passengers arrival	,927	,145	6,154E-02	-1,510E-02	-1,540E-03	,141
foreign movement of passengers departure	,927	,145	6,169E-02	-1,565E-02	-1,607E-03	,141
foreign movement of cargo arrival	,167	5,213E-02	8,501E-02	7,403E-02	-1,022E-02	,841
foreign movement of cargo departure	5,386E-02	4,876E-02	9,813E-02	-2,056E-02	-2,825E-02	,816
Fam_income	3,786E-02	-,107	-4,166E-02	,986	-2,765E-02	2,253E-02
AFI	3,018E-02	-,109	-4,061E-02	,985	-2,854E-02	2,170E-02

Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
a Rotation converged in 6 iterations.

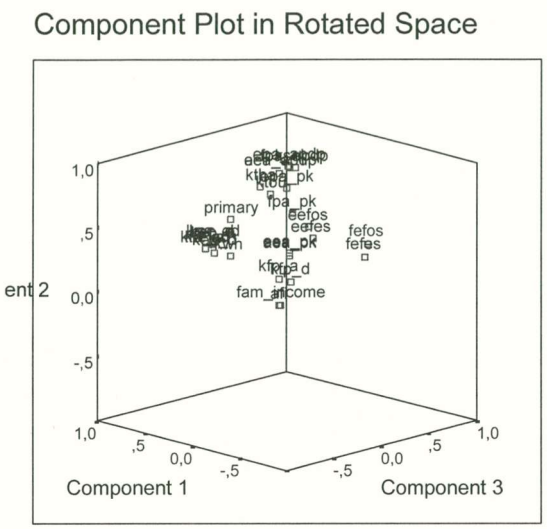
Πίνακας 33:

Agglomeration Schedule

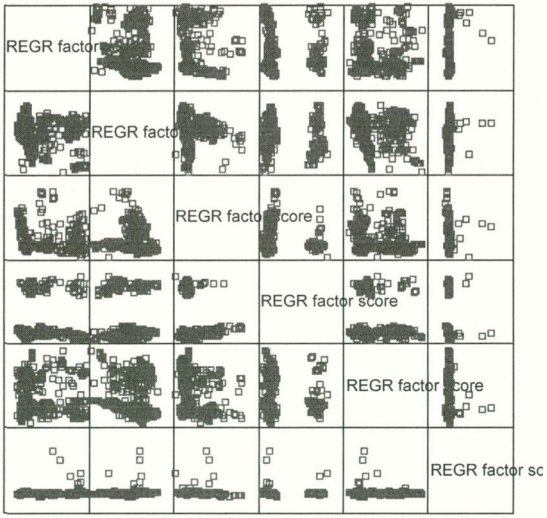
	Cluster Combined		Coefficients	Stage Cluster First Appears		Next Stage
Stage	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
1	807	814	,000	0	0	6
2	764	771	,000	0	0	7
3	767	797	,000	0	0	8
4	803	812	,000	0	0	7
5	759	766	,000	0	0	8
6	782	807	,000	0	1	12
7	764	803	,004	2	4	12
8	759	767	,008	5	3	23
9	757	761	,008	0	0	25
10	795	809	,014	0	0	19
11	772	787	,018	0	0	47
12	764	782	,021	7	6	14
13	783	815	,022	0	0	19
14	764	791	,027	12	0	23
15	799	810	,039	0	0	28
16	802	818	,040	0	0	26
17	760	806	,053	0	0	21
18	779	796	,072	0	0	32
19	783	795	,089	13	10	25
20	786	805	,109	0	0	53
21	760	778	,135	17	0	34
22	780	808	,145	0	0	34
23	759	764	,156	8	14	37
24	788	813	,168	0	0	35
25	757	783	,211	9	19	39
26	769	802	,220	0	16	30
27	792	801	,237	0	0	36
28	773	799	,251	0	15	31
29	765	811	,413	0	0	41
30	762	769	,438	0	26	36
31	773	816	,444	28	0	46
32	779	800	,479	18	0	40
33	775	794	,549	0	0	54
34	760	780	,629	21	22	40
35	776	788	,686	0	24	44
36	762	792	,688	30	27	39
37	759	768	,902	23	0	48
38	774	784	1,179	0	0	51
39	757	762	1,301	25	36	47
40	760	779	1,492	34	32	46
41	765	777	1,808	29	0	45
42	785	819	2,059	0	0	50
43	763	770	2,147	0	0	58
44	776	781	2,641	35	0	50
45	765	793	2,974	41	0	49
46	760	773	3,170	40	31	49
47	757	772	3,537	39	11	54
48	759	790	6,096	37	0	55
49	760	765	6,113	46	45	57
50	776	785	6,836	44	42	53
51	774	798	7,202	38	0	52
52	758	774	9,178	0	51	56
53	776	786	11,061	50	20	59
54	757	775	11,107	47	33	56
55	759	817	11,343	48	0	57
56	757	758	17,272	54	52	58
57	759	760	18,028	55	49	59
58	757	763	20,075	56	43	60
59	759	776	32,498	57	53	60
60	757	759	40,151	58	59	61
61	757	789	57,580	60	0	62
62	757	804	96,634	61	0	0

a ETOS = 1997

Διάγραμμα 51:



Διάγραμμα 52:



Διάγραμμα 53:

```
ETOS:         1997
* * * * * * H I E R A R C H I C A L   C L U S T E R   A N A L Y S I S * * * * * *


 Dendrogram using Complete Linkage

                          Rescaled Distance Cluster Combine

    C A S E          0         5        10        15        20        25
  Label      Num     +---------+---------+---------+---------+---------+

  Shoinousa  807     ⇩↘
  Thirasia   814     ⇩▫
  Koufonisi  782     ⇩▫
  Arkioi     764     ⇩▫
  Hrakleia   771     ⇩▫
  Pserimos   803     ⇩▫
  Telendos   812     ⇩▫
  Molivos    791     ⇩▫
  Erikousa   767     ⇩▫
  Othonoi    797     ⇩⇩⇩↘
  Agathon    759     ⇩▫ ⇔
  Donousa    766     ⇩▫ ▫⇩↘
  Eudilos    768     ⇩↙ ⇔ ▫⇩⇩⇩↘
  Mirina     790     ⇩⇩⇩↙ ⇔    ⇔
  Vathi      817     ⇩⇩⇩⇩⇩↙   ⇔
  Astipal    765     ⇩↘       ⇔
  Siros      811     ⇩▫       ▫⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩↘
  Kasos      777     ⇩⇩⇩↘      ⇔         ⇔
  Naxos      793     ⇩↙ ⇔      ⇔         ⇔
  Patmos     799     ⇩↘ ⇔      ⇔         ⇔
  Simi       810     ⇩▫ ▫⇩⇩⇩⇩⇩↙         ⇔
  Ios        773     ⇩▫ ⇔                ⇔
  Tinos      816     ⇩▫ ⇔                ⇔
  Kimolos    779     ⇩⇩⇩↙                ⇔
  Oinouses   796     ⇩▫                 ▫⇩⇩⇩↘
  Pithago    800     ⇩▫                 ⇔    ⇔
  Amorgos    760     ⇩▫                 ⇔    ⇔
  Serifos    806     ⇩▫                 ⇔    ⇔
  Kea        778     ⇩▫                 ⇔    ⇔
  Kithnos    780     ⇩▫                 ⇔    ⇔
  Sifnos     808     ⇩↙                 ⇔    ⇔
  Limnos     786     ⇩×⇩⇩⇩↘              ⇔    ⇔
  Samos      805     ⇩↙   ⇔              ⇔    ⇔
  Lesvos     785     ⇩×⇩↘ ▫⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩↙  ▫⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩↘
  Xios       819     ⇩↙ ⇔ ⇔                   ⇔         ⇔
  Mikonos    788     ⇩↘ ▫⇩↙                   ⇔         ⇔
  Thira      813     ⇩▫ ⇔                     ⇔         ⇔
  Karpath    776     ⇩⇩⇩↙                     ⇔         ⇔
  Ko         781     ⇩↙                       ⇔         ⇔
  Antipar    763     ⇩×⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩↘             ⇔         ⇔
  Fournoi    770     ⇩↙          ⇔            ⇔         ⇔
  Kalimno    774     ⇩×⇩↘        ⇔            ⇔         ⇔
  Leros      784     ⇩↙ ▫⇩↘      ▫⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩↙         ⇔
  Paros      798     ⇩⇩⇩↙ ▫⇩⇩⇩↘ ⇔                       ⇔
  Ag_Kirik   758     ⇩⇩⇩⇩⇩↙   ⇔ ⇔                       ⇔
  Karlovasi  775     ⇩×⇩⇩⇩↘   ▫⇩↙                        ⇔
  Nisiros    794     ⇩↙   ⇔   ⇔                          ⇔
  Ikaria     772     ⇩↘   ▫⇩⇩⇩↙                         ▫⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩⇩↘
  Megisti    787     ⇩▫   ⇔                             ⇔                   ⇔
  Ag_Eustr   757     ⇩▫   ⇔                             ⇔                   ⇔
  Anafi      761     ⇩⇩⇩⇩⇩↙                             ⇔                     ⇔
  Oia        795     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Sikinos    809     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Leipsoi    783     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Tilos      815     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Moudros    792     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Polixni    801     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Psara      802     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Xalki      818     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
  Folegan    769     ⇩▫                                 ⇔                   ⇔
```



Πίνακας 34:

Classification Function Coefficients

	COMVOI	
	yes	no
debarkation of passengers from ap/dp	-5,141E-02	4,201E-02
debarkation of passengers from pk	,210	3,111E-02
embarkation of passengers from ap/dp	-,100	,138
embarkation of passengers from pk	-,244	3,547E-02
cargo unload from ap/dp	,131	,157
cargo unload from pk	-,635	-,167
cargo load from ap/dp	8,578E-02	-4,013E-02
cargo load from pk	,330	4,042E-02
ship's arrival at greek ports	1,019	,366
touring ship's arrival	-,589	-,188
yacht arrival	,152	-,341
foreign cargo unload var. ships	,656	-,159
foreign cargo unload greek ships	-,303	4,511E-02
foreign cargo load var. ships	-,140	,226
foreign cargo load greek ships	,324	-,134
PRIMARY	2,175	,947
KWH	,422	,212
domestic movement of planes d/a	-2,534	-1,910
domestic movement of passengers arrival	2,408	1,630
domestic movement of passengers departure	-,182	-1,351
domestic movement of cargo arrival	-,544	,891
domestic movement of cargo departure	-4,061	1,607
foreign movement of planes d/a	3,383	-1,144
foreign movement of passengers arrival	-1,089	,525
foreign movement of passengers departure	-3,251	-,507
Fam_income	1,473	-,663
AFI	-1,727	1,191
(Constant)	-7,505	-1,906

Πίνακας 35:

Group Statistics

		mean	Std. Deviation	Val id N (listwise)	
COMVOI				Unweighted	Weighted
yes	debarkation of passengers from ap/dp	3,64354	2,351692	270	270,000
	debarkation of passengers from pk	,84590	1,654401	270	270,000
	embarkation of passengers from ap/dp	3,65242	2,339863	270	270,000
	embarkation of passengers from pk	,84240	1,633079	270	270,000
	cargo unload from ap/dp	3,49270	2,296060	270	270,000
	cargo unload from pk	1,20999	1,320511	270	270,000
	cargo load from ap/dp	3,16449	2,224363	270	270,000
	cargo load from pk	,86531	1,311789	270	270,000
	ship's arrival at greek ports	2,25469	1,514200	270	270,000
	touring ship's arrival	1,16516	1,246563	270	270,000
	yacht arrival	1,38723	1,133315	270	270,000
	foreign cargo unload var. ships	1,07510	1,666141	270	270,000
	foreign cargo unload greek ships	,61692	1,249394	270	270,000
	foreign cargo load var. ships	,69059	1,581979	270	270,000
	foreign cargo load greek ships	,42142	1,230142	270	270,000
	PRIMARY	2,66737	,996813	270	270,000
	KWH	6,10196	2,980584	270	270,000
	domestic movement of planes d/a	2,16579	1,665435	270	270,000
	domestic movement of passengers arrival	2,94457	2,275907	270	270,000
	domestic movement of passengers departure	2,95106	2,280131	270	270,000
	domestic movement of cargo arrival	1,41576	1,259305	270	270,000
	domestic movement of cargo departure	,89050	,930862	270	270,000
	foreign movement of planes d/a	1,49738	1,532107	270	270,000
	foreign movement of passengers arrival	2,32505	2,342902	270	270,000
	foreign movement of passengers departure	2,32181	2,339566	270	270,000
	Fam_income	,02219	,142245	270	270,000
	AFI	,00223	,025860	270	270,000
	debarkation of passengers from ap/dp	1,74293	3,764836	270	270,000
	debarkation of passengers from pk	1,14947	2,476898	270	270,000
no	debarkation of passengers from ap/dp	2,00014	2,133030	675	675,000
	debarkation of passengers from pk	,58216	1,300750	675	675,000

		mean	Std. Deviation	Val id	N (listwise)
	embarkation of passengers from ap/dp	2,00890	2,124920	675	675,000
	embarkation of passengers from pk	,60345	1,312365	675	675,000
	cargo unload from ap/dp	1,71200	2,151745	675	675,000
	cargo unload from pk	,68476	1,116922	675	675,000
	cargo load from ap/dp	1,46136	1,891023	675	675,000
	cargo load from pk	,27008	,732696	675	675,000
	ship's arrival at greek ports	1,15660	1,388952	675	675,000
	touring ship's arrival	,36832	,922688	675	675,000
	yacht arrival	,38246	,880024	675	675,000
	foreign cargo unload var. ships	,07949	,473964	675	675,000
	foreign cargo unload greek ships	,03521	,289045	675	675,000
	foreign cargo load var. ships	,27916	1,068823	675	675,000
	foreign cargo load greek ships	,14077	,763494	675	675,000
	PRIMARY	1,00722	,869241	675	675,000
	KWH	2,47290	2,995842	675	675,000
	domestic movement of planes d/a	,19846	,713969	675	675,000
	domestic movement of passengers arrival	,24868	,895968	675	675,000
	domestic movement of passengers departure	,25003	,900222	675	675,000
	domestic movement of cargo arrival	,04698	,223607	675	675,000
	domestic movement of cargo departure	,01652	,138491	675	675,000
	foreign movement of planes d/a	,00249	,064711	675	675,000
	foreign movement of passengers arrival	,00431	,112051	675	675,000
	foreign movement of passengers departure	,00431	,111948	675	675,000
	Fam_income	,00000	,000000	675	675,000
	AFI	,00000	,000000	675	675,000
	debarkation of passengers from ap/dp	1,22928	3,144542	675	675,000
	debarkation of passengers from pk	,85666	2,186021	675	675,000
Total	debarkation of passengers from ap/dp	2,46969	2,318662	945	945,000
	debarkation of passengers from pk	,65751	1,414983	945	945,000
	embarkation of passengers from ap/dp	2,47847	2,309938	945	945,000
	embarkation of passengers from pk	,67172	1,414682	945	945,000
	cargo unload from ap/dp	2,22077	2,335769	945	945,000
	cargo unload from pk	,83483	1,201647	945	945,000
	cargo load from ap/dp	1,94797	2,134405	945	945,000
	cargo load from pk	,44015	,972642	945	945,000
	ship's arrival at greek ports	1,47034	1,509007	945	945,000
	touring ship's arrival	,59599	1,086450	945	945,000
	yacht arrival	,66954	1,060750	945	945,000
	foreign cargo unload var. ships	,36395	1,074220	945	945,000
	foreign cargo unload greek ships	,20141	,757361	945	945,000
	foreign cargo load var. ships	,39671	1,250350	945	945,000
	foreign cargo load greek ships	,22095	,929248	945	945,000
	PRIMARY	1,48155	1,177149	945	945,000
	KWH	3,50977	3,410307	945	945,000
	domestic movement of planes d/a	,76056	1,394649	945	945,000
	domestic movement of passengers arrival	1,01893	1,879884	945	945,000
	domestic movement of passengers departure	1,02175	1,884298	945	945,000
	domestic movement of cargo arrival	,43806	,932934	945	945,000
	domestic movement of cargo departure	,26623	,645495	945	945,000
	foreign movement of planes d/a	,42960	1,062277	945	945,000
	foreign movement of passengers arrival	,66738	1,635071	945	945,000
	foreign movement of passengers departure	,66645	1,632767	945	945,000
	Fam_income	,00634	,076592	945	945,000
	AFI	,00064	,013841	945	945,000
	debarkation of passengers from ap/dp	1,37603	3,339589	945	945,000
	debarkation of passengers from pk	,94032	2,275443	945	945,000

Πίνακας 36:

Log Determinants

COMVOI	Rank	Log Determinant
yes	27	-28,138
no	24	,
Pooled within-groups	27	-38,930

The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.
a Singular

Πίνακας 37:

Test Results

Box's M		343,418
F	Approx.	343,019
	df1	1
	df2	1574761,973
	Sig.	,000

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices of canonical discriminant functions.

Πίνακας 38:

Prior Probabilities for Groups

	Prior	Cases Used in Analysis	
COMVOI		Unweighted	Weighted
yes	,500	270	270,000
no	,500	675	675,000
Total	1,000	945	945,000

Πίνακας 39:

Prior Probabilities for Groups

	Prior	Cases Used in Analysis	
COMVOI		Unweighted	Weighted
yes	,286	270	270,000
no	,714	675	675,000
Total	1,000	945	945,000

Πίνακας 40:

Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
debarkation of passengers from ap/dp	,897	107,848	1	943	,000
debarkation of passengers from pk	,993	6,741	1	943	,010
embarkation of passengers from ap/dp	,897	108,778	1	943	,000
embarkation of passengers from pk	,994	5,529	1	943	,019
cargo unload from ap/dp	,881	127,055	1	943	,000
cargo unload from pk	,961	38,300	1	943	,000
cargo load from ap/dp	,870	141,005	1	943	,000
cargo load from pk	,923	78,128	1	943	,000
ship's arrival at greek ports	,892	114,391	1	943	,000
touring ship's arrival	,890	116,429	1	943	,000
yacht arrival	,817	211,653	1	943	,000
foreign cargo unload var. ships	,825	200,712	1	943	,000
foreign cargo unload greek ships	,879	129,225	1	943	,000
foreign cargo load var. ships	,978	21,332	1	943	,000
foreign cargo load greek ships	,981	17,907	1	943	,000
PRIMARY	,594	645,464	1	943	,000
KWH	,769	283,823	1	943	,000
domestic movement of planes d/a	,593	645,950	1	943	,000
domestic movement of passengers arrival	,580	683,286	1	943	,000
domestic movement of passengers departure	,580	682,254	1	943	,000
domestic movement of cargo arrival	,560	740,257	1	943	,000
domestic movement of cargo departure	,625	564,664	1	943	,000
foreign movement of planes d/a	,595	640,769	1	943	,000
foreign movement of passengers arrival	,588	659,562	1	943	,000

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
foreign movement of passengers departure	,588	659,599	1	943	,000
Fam_income	,983	16,460	1	943	,000
AFI	,995	5,027	1	943	,025
debarkation of passengers from ap/dp	,995	4,580	1	943	,033
debarkation of passengers from pk	,997	3,201	1	943	,074

Πίνακας 41:

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
debarkation of passengers from ap/dp	-,076
debarkation of passengers from pk	,094
embarkation of passengers from ap/dp	-,193
embarkation of passengers from pk	-,146
cargo unload from ap/dp	-,021
cargo unload from pk	-,205
cargo load from ap/dp	,093
cargo load from pk	,101
ship's arrival at greek ports	,346
touring ship's arrival	-,153
yacht arrival	,175
foreign cargo unload var. ships	,295
foreign cargo unload greek ships	-,092
foreign cargo load var. ships	-,168
foreign cargo load greek ships	,156
PRIMARY	,413
KWH	,234
domestic movement of planes d/a	-,249
domestic movement of passengers arrival	,413
domestic movement of passengers departure	,303
domestic movement of cargo arrival	-,272
domestic movement of cargo departure	-1,725
foreign movement of planes d/a	2,108
foreign movement of passengers arrival	-,045
foreign movement of passengers departure	-,014
Fam_income	2,641
AFI	-2,461

Πίνακας 42:

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Cano nical Correlation
1	1,485	100,0	100,0	,773

a First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Πίνακας 43:

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Ch i-square	df	Sig.
1	,402	846,262	27	,000

Πίνακας 44:

Classification Results

			Predicted Group Membership		Total
		COMVOI	yes	no	
Original	Count	yes	211	59	270
		no	18	657	675
	%	yes	78,1	21,9	10 0,0
		no	2,7	97,3	10 0,0
Cross-validated	Co unt	yes	205	65	270
		no	26	649	675
	%	yes	75,9	24,1	10 0,0
		no	3,9	96,1	10 0,0

a Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

b 91,9% of original grouped cases correctly classified.

c 90,4% of cross-validated grouped cases correctly classified.

Πίνακας 45:

Structure Matrix

	Function
	1
domestic movement of cargo arrival	,736
foreign movement of passengers arrival[a]	,695
foreign movement of passengers departure	,694
PRIMARY	,687
domestic movement of passengers arrival[a]	,687
domestic movement of passengers departure[a]	,686
foreign movement of planes d/a	,684
domestic movement of planes d/a[a]	,666
domestic movement of cargo departure	,643
KWH	,456
yacht arrival	,393
foreign cargo unload var. ships	,383
foreign cargo unload greek ships[a]	,337
cargo load from ap/dp[a]	,307
cargo unload from ap/dp[a]	,299
touring ship's arrival	,292
ship's arrival at greek ports	,289
debarkation of passengers from ap/dp[a]	,285
embarkation of passengers from ap/dp	,282
cargo load from pk[a]	,188
cargo unload from pk	,167
foreign cargo load var. ships[a]	,149
foreign movement of cargo arrival[a]	,144
foreign movement of cargo departure[a]	,092
embarkation of passengers from pk[a]	,091
foreign cargo load greek ships[a]	,086
debarkation of passengers from pk[a]	,076
Fam_income	,058
AFI	,048

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a This variable not used in the analysis.

Πίνακας 46:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	701,814	29	,000
	Block	701,814	29	,000
	Model	701,814	29	,000

Πίνακας 47:

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Co x & Snell R Square	N agelkerke R Square
1	428,915	,524	,751

Πίνακας 48:

Classification Table

			Predicted		
			COMVOI		Percentage Correct
	Observed		yes	no	
Step 1	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,5

a The cut value is ,500

Πίνακας 49:

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	debarkation of passengers from ap/dp	,126	,344	,135	1	,714	1,135
	debarkation of passengers from pk	-,052	,211	,061	1	,805	,949
	embarkation of passengers from ap/dp	,149	,345	,185	1	,667	1,160
	embarkation of passengers from pk	,358	,231	2,391	1	,122	1,430
	cargo unload from ap/dp	-,025	,221	,013	1	,910	,975
	cargo unload from pk	,545	,172	10,080	1	,001	1,724
	cargo load from ap/dp	-,207	,233	,786	1	,375	,813
	cargo load from pk	-,159	,187	,727	1	,394	,853
	ship's arrival at greek ports	-,248	,306	,656	1	,418	,780
	touring ship's arrival	,080	,168	,228	1	,633	1,084
	yacht arrival	-,399	,187	4,572	1	,033	,671
	foreign cargo unload var. ships	-1,367	,404	11,434	1	,001	,255
	foreign cargo unload greek ships	,300	,531	,320	1	,572	1,350
	foreign cargo load var. ships	,838	,333	6,346	1	,012	2,312
	foreign cargo load greek ships	-,903	,365	6,108	1	,013	,405
	PRIMARY	-1,153	,188	37,747	1	,000	,316
	KWH	-,149	,045	10,996	1	,001	,862
	domestic movement of planes d/a	4,571	1,943	5,534	1	,019	96,604
	domestic movement of passengers arrival	2,378	7,434	,102	1	,749	10,779
	domestic movement of passengers departure	-5,627	7,187	,613	1	,434	,004
	domestic movement of cargo arrival	-2,474	1,089	5,161	1	,023	,084
	domestic movement of cargo departure	1,903	1,170	2,646	1	,104	6,704
	foreign movement of planes d/a	-21,222	8,659	6,007	1	,014	,000
	foreign movement of passengers arrival	50,040	31,508	2,522	1	,112	5,4E+21
	foreign movement of passengers departure	-38,743	30,314	1,633	1	,201	,000
	foreign movement of cargo arrival	11,740	37,004	,101	1	,751	125493,204
	foreign movement of cargo departure	19,030	254,604	,006	1	,940	183944333,814
	Fam_income	-1,284	,573	5,027	1	,025	,277
	AFI	1,741	,848	4,212	1	,040	5,702
	Constant	4,316	,335	165,858	1	,000	74,870

a Variable(s) entered on step 1: AEA_APDP, AEA_PK, EEA_APDP, EEA_PK, EPA_APDP, EPA_PK, FPA_APDP, FPA_PK, KSEL, KTOU, KTHA, EEFOS, EEFES, FEFOS, FEFES, PRIMARY, KWH, KEA_AD, KEE_A, KEE_D, KEP_A, KEP_D, KFA_AD, KFE_A, KFE_D, KFP_A, KFP_D, FAM_INCO, AFI.

Πίνακας 50:

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	AE A_APDP	,126	,344	,135	1	,714	1,135
	AEA_PK	-,052	,211	,061	1	,805	,949
	EEA_APDP	,149	,345	,185	1	,667	1,160
	EEA_PK	,358	,231	2,391	1	,122	1,430
	EPA_APDP	-,025	,221	,013	1	,910	,975
	EPA_PK	,545	,172	10,080	1	,001	1,724
	FPA_APDP	-,207	,233	,786	1	,375	,813
	FPA_PK	-,159	,187	,727	1	,394	,853
	KSEL	-,248	,306	,656	1	,418	,780
	KTOU	,080	,168	,228	1	,633	1,084
	KTHA	-,399	,187	4,572	1	,033	,671
	EEFOS	-1,367	,404	11,434	1	,001	,255
	EEFES	,300	,531	,320	1	,572	1,350
	FEFOS	,838	,333	6,346	1	,012	2,312
	FEFES	-,903	,365	6,108	1	,013	,405
	PRIMARY	-1,153	,188	37,747	1	,000	,316
	KWH	-,149	,045	10,996	1	,001	,862
	KEA_AD	4,571	1,943	5,534	1	,019	96,604
	KEE_A	2,378	7,434	,102	1	,749	10,779
	KEE_D	-5,627	7,187	,613	1	,434	,004
	KEP_A	-2,474	1,089	5,161	1	,023	,084
	KEP_D	1,903	1,170	2,646	1	,104	6,704
	KFA_AD	-21,222	8,659	6,007	1	,014	,000

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	KFE_A	50,040	31,508	2,522	1	,112	5396728918450780000000,000
	KFE_D	-38,743	30,314	1,633	1	,201	,000
	KFP_A	11,740	37,004	,101	1	,751	125493,204
	KFP_D	19,030	254,604	,006	1	,940	183944333,814
	FAM_INCO	-1,284	,573	5,027	1	,025	,277
	AFI	1,741	,848	4,212	1	,040	5,702
	Constant	4,316	,335	165,858	1	,000	74,870
Step 2	AE A_APDP	,126	,344	,135	1	,714	1,135
	AEA_PK	-,052	,211	,061	1	,805	,949
	EEA_APDP	,149	,345	,185	1	,667	1,160
	EEA_PK	,358	,231	2,391	1	,122	1,430
	EPA_APDP	-,025	,221	,013	1	,910	,975
	EPA_PK	,545	,172	10,080	1	,001	1,724
	FPA_APDP	-,207	,233	,786	1	,375	,813
	FPA_PK	-,159	,187	,727	1	,394	,853
	KSEL	-,248	,306	,656	1	,418	,780
	KTOU	,080	,168	,228	1	,633	1,084
	KTHA	-,399	,187	4,572	1	,033	,671
	EEFOS	-1,367	,404	11,434	1	,001	,255
	EEFES	,300	,531	,320	1	,572	1,350
	FEFOS	,838	,333	6,346	1	,012	2,312
	FEFES	-,903	,365	6,108	1	,013	,405
	PRIMARY	-1,153	,188	37,747	1	,000	,316
	KWH	-,149	,045	10,996	1	,001	,862
	KEA_AD	4,571	1,943	5,534	1	,019	96,603
	KEE_A	2,378	7,434	,102	1	,749	10,779
	KEE_D	-5,627	7,187	,613	1	,434	,004
	KEP_A	-2,474	1,089	5,161	1	,023	,084
	KEP_D	1,903	1,170	2,647	1	,104	6,704
	KFA_AD	-21,222	8,659	6,007	1	,014	,000
	KFE_A	50,039	31,508	2,522	1	,112	5389323653079620000000,000
	KFE_D	-38,742	30,314	1,633	1	,201	,000
	KFP_A	12,200	27,620	,195	1	,659	198739,979
	FAM_INCO	-1,284	,573	5,027	1	,025	,277
	AFI	1,741	,848	4,212	1	,040	5,702
	Constant	4,316	,335	165,858	1	,000	74,870
Step 3	AE A_APDP	,126	,344	,135	1	,713	1,135
	AEA_PK	-,052	,211	,061	1	,805	,949
	EEA_APDP	,149	,345	,185	1	,667	1,160
	EEA_PK	,358	,231	2,392	1	,122	1,430
	EPA_APDP	-,025	,221	,013	1	,910	,975
	EPA_PK	,545	,172	10,080	1	,001	1,724
	FPA_APDP	-,207	,233	,786	1	,375	,813
	FPA_PK	-,159	,187	,727	1	,394	,853
	KSEL	-,248	,306	,656	1	,418	,780
	KTOU	,080	,168	,228	1	,633	1,084
	KTHA	-,399	,187	4,571	1	,033	,671
	EEFOS	-1,367	,404	11,433	1	,001	,255
	EEFES	,300	,531	,320	1	,572	1,350
	FEFOS	,838	,333	6,345	1	,012	2,312
	FEFES	-,903	,365	6,107	1	,013	,405
	PRIMARY	-1,153	,188	37,749	1	,000	,316
	KWH	-,149	,045	10,996	1	,001	,862
	KEA_AD	4,571	1,943	5,535	1	,019	96,604
	KEE_A	2,377	7,434	,102	1	,749	10,775
	KEE_D	-5,627	7,186	,613	1	,434	,004
	KEP_A	-2,474	1,089	5,161	1	,023	,084
	KEP_D	1,903	1,169	2,648	1	,104	6,705
	KFA_AD	-21,208	8,654	6,006	1	,014	,000
	KFE_A	50,020	31,501	2,521	1	,112	5291858466410370000000,000
	KFE_D	-38,731	30,305	1,633	1	,201	,000
	FAM_INCO	-1,284	,573	5,027	1	,025	,277
	AFI	1,741	,848	4,212	1	,040	5,702
	Constant	4,316	,335	165,860	1	,000	74,869
Step 4	AE A_APDP	,123	,345	,128	1	,721	1,131
	AEA_PK	-,055	,209	,069	1	,793	,947
	EEA_APDP	,151	,346	,191	1	,662	1,163
	EEA_PK	,362	,229	2,498	1	,114	1,436
	EPA_PK	,542	,170	10,158	1	,001	1,720
	FPA_APDP	-,219	,203	1,169	1	,280	,803
	FPA_PK	-,157	,186	,714	1	,398	,855
	KSEL	-,264	,275	,917	1	,338	,768
	KTOU	,080	,168	,223	1	,636	1,083
	KTHA	-,403	,185	4,746	1	,029	,669

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	EEFOS	-1,369	,405	11,436	1	,001	,254
	EEFES	,302	,532	,322	1	,571	1,352
	FEFOS	,837	,334	6,302	1	,012	2,310
	FEFES	-,902	,366	6,059	1	,014	,406
	PRIMARY	-1,154	,187	38,138	1	,000	,315
	KWH	-,149	,045	11,156	1	,001	,861
	KEA_AD	4,568	1,944	5,522	1	,019	96,309
	KEE_A	2,417	7,426	,106	1	,745	11,210
	KEE_D	-5,664	7,180	,622	1	,430	,003
	KEP_A	-2,471	1,089	5,151	1	,023	,084
	KEP_D	1,897	1,168	2,637	1	,104	6,666
	KFA_AD	-21,187	8,649	6,001	1	,014	,000
	KFE_A	49,978	31,496	2,518	1	,113	50718298497459100000000,000
	KFE_D	-38,698	30,304	1,631	1	,202	,000
	FAM_INCO	-1,282	,572	5,015	1	,025	,278
	AFI	1,739	,848	4,203	1	,040	5,692
	Constant	4,316	,335	165,796	1	,000	74,872
Step 5	AE A_APDP	,118	,341	,121	1	,728	1,126
	EEA_APDP	,155	,343	,205	1	,650	1,168
	EEA_PK	,311	,122	6,517	1	,011	1,365
	EPA_PK	,544	,170	10,226	1	,001	1,723
	FPA_APDP	-,216	,203	1,137	1	,286	,805
	FPA_PK	-,162	,185	,765	1	,382	,851
	KSEL	-,265	,276	,925	1	,336	,767
	KTOU	,080	,168	,227	1	,634	1,083
	KTHA	-,404	,185	4,782	1	,029	,668
	EEFOS	-1,370	,406	11,411	1	,001	,254
	EEFES	,302	,533	,321	1	,571	1,353
	FEFOS	,838	,334	6,300	1	,012	2,313
	FEFES	-,904	,367	6,065	1	,014	,405
	PRIMARY	-1,157	,187	38,365	1	,000	,315
	KWH	-,150	,045	11,302	1	,001	,861
	KEA_AD	4,560	1,945	5,498	1	,019	95,563
	KEE_A	2,404	7,420	,105	1	,746	11,066
	KEE_D	-5,641	7,173	,619	1	,432	,004
	KEP_A	-2,479	1,090	5,174	1	,023	,084
	KEP_D	1,894	1,168	2,630	1	,105	6,647
	KFA_AD	-21,401	8,677	6,083	1	,014	,000
	KFE_A	50,760	31,507	2,595	1	,107	11082033917650330000000,000
	KFE_D	-39,351	30,315	1,685	1	,194	,000
	FAM_INCO	-1,288	,571	5,085	1	,024	,276
	AFI	1,749	,846	4,270	1	,039	5,749
	Constant	4,317	,335	165,914	1	,000	74,968
Step 6	AE A_APDP	,118	,341	,119	1	,730	1,125
	EEA_APDP	,154	,343	,200	1	,654	1,166
	EEA_PK	,314	,122	6,677	1	,010	1,369
	EPA_PK	,541	,170	10,137	1	,001	1,718
	FPA_APDP	-,214	,203	1,113	1	,291	,807
	FPA_PK	-,163	,185	,782	1	,376	,849
	KSEL	-,267	,276	,937	1	,333	,766
	KTOU	,084	,168	,250	1	,617	1,088
	KTHA	-,402	,185	4,743	1	,029	,669
	EEFOS	-1,373	,405	11,483	1	,001	,253
	EEFES	,306	,533	,330	1	,566	1,358
	FEFOS	,838	,334	6,285	1	,012	2,311
	FEFES	-,905	,367	6,084	1	,014	,404
	PRIMARY	-1,155	,187	38,287	1	,000	,315
	KWH	-,151	,045	11,530	1	,001	,860
	KEA_AD	4,679	1,901	6,060	1	,014	107,613
	KEE_D	-3,362	1,465	5,263	1	,022	,035
	KEP_A	-2,407	1,059	5,164	1	,023	,090
	KEP_D	1,903	1,168	2,656	1	,103	6,705
	KFA_AD	-21,499	8,651	6,176	1	,013	,000
	KFE_A	50,487	31,426	2,581	1	,108	84337482058634600000000,000
	KFE_D	-39,016	30,258	1,663	1	,197	,000
	FAM_INCO	-1,270	,568	4,990	1	,025	,281
	AFI	1,720	,842	4,177	1	,041	5,587
	Constant	4,323	,335	166,366	1	,000	75,379
Step 7	E EA_APDP	,266	,110	5,781	1	,016	1,304
	EEA_PK	,311	,121	6,584	1	,010	1,365
	EPA_PK	,535	,169	10,052	1	,002	1,707
	FPA_APDP	-,214	,201	1,127	1	,288	,808
	FPA_PK	-,158	,184	,736	1	,391	,854
	KSEL	-,257	,271	,897	1	,344	,774

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	KTOU	,087	,168	,269	1	,604	1,091
	KTHA	-,403	,184	4,782	1	,029	,668
	EEFOS	-1,374	,405	11,510	1	,001	,253
	EEFES	,305	,533	,328	1	,567	1,357
	FEFOS	,835	,334	6,257	1	,012	2,305
	FEFES	-,903	,367	6,066	1	,014	,405
	PRIMARY	-1,158	,186	38,543	1	,000	,314
	KWH	-,151	,045	11,549	1	,001	,860
	KEA_AD	4,692	1,898	6,113	1	,013	109,075
	KEE_D	-3,372	1,463	5,314	1	,021	,034
	KEP_A	-2,393	1,058	5,117	1	,024	,091
	KEP_D	1,893	1,167	2,631	1	,105	6,639
	KFA_AD	-21,483	8,658	6,157	1	,013	,000
	KFE_A	50,453	31,448	2,574	1	,109	81521147014806200000000,000
	KFE_D	-38,993	30,277	1,659	1	,198	,000
	FAM_INCO	-1,267	,568	4,970	1	,026	,282
	AFI	1,717	,841	4,162	1	,041	5,566
	Constant	4,327	,335	166,892	1	,000	75,698
Step 8	E EA_APDP	,264	,110	5,757	1	,016	1,303
	EEA_PK	,325	,119	7,426	1	,006	1,384
	EPA_PK	,549	,167	10,851	1	,001	1,731
	FPA_APDP	-,211	,202	1,093	1	,296	,810
	FPA_PK	-,132	,177	,560	1	,454	,876
	KSEL	-,259	,272	,910	1	,340	,772
	KTHA	-,370	,172	4,602	1	,032	,691
	EEFOS	-1,382	,399	11,980	1	,001	,251
	EEFES	,321	,521	,378	1	,539	1,378
	FEFOS	,850	,330	6,625	1	,010	2,339
	FEFES	-,917	,362	6,426	1	,011	,400
	PRIMARY	-1,154	,185	38,795	1	,000	,315
	KWH	-,155	,044	12,463	1	,000	,856
	KEA_AD	4,672	1,899	6,053	1	,014	106,939
	KEE_D	-3,356	1,465	5,250	1	,022	,035
	KEP_A	-2,412	1,063	5,148	1	,023	,090
	KEP_D	1,873	1,172	2,557	1	,110	6,509
	KFA_AD	-21,539	8,529	6,378	1	,012	,000
	KFE_A	51,120	31,042	2,712	1	,100	1588352149193502000000,000
	KFE_D	-39,624	29,921	1,754	1	,185	,000
	FAM_INCO	-1,262	,568	4,931	1	,026	,283
	AFI	1,710	,842	4,128	1	,042	5,532
	Constant	4,333	,335	167,442	1	,000	76,201
Step 9	E EA_APDP	,265	,110	5,790	1	,016	1,304
	EEA_PK	,318	,118	7,214	1	,007	1,374
	EPA_PK	,555	,166	11,123	1	,001	1,741
	FPA_APDP	-,209	,202	1,077	1	,299	,811
	FPA_PK	-,138	,176	,613	1	,434	,871
	KSEL	-,263	,272	,936	1	,333	,769
	KTHA	-,365	,172	4,497	1	,034	,694
	EEFOS	-1,238	,312	15,746	1	,000	,290
	FEFOS	,874	,330	7,000	1	,008	2,397
	FEFES	-,939	,360	6,810	1	,009	,391
	PRIMARY	-1,164	,185	39,674	1	,000	,312
	KWH	-,153	,044	12,273	1	,000	,858
	KEA_AD	4,640	1,875	6,121	1	,013	103,534
	KEE_D	-3,336	1,446	5,324	1	,021	,036
	KEP_A	-2,361	1,057	4,993	1	,025	,094
	KEP_D	1,840	1,167	2,485	1	,115	6,296
	KFA_AD	-22,269	8,747	6,482	1	,011	,000
	KFE_A	50,388	31,271	2,596	1	,107	7645102711346930000000,000
	KFE_D	-38,459	29,958	1,648	1	,199	,000
	FAM_INCO	-1,266	,569	4,944	1	,026	,282
	AFI	1,716	,843	4,143	1	,042	5,560
	Constant	4,336	,335	167,321	1	,000	76,385
Step 10	EEA_APDP	,272	,110	6,096	1	,014	1,313
	EEA_PK	,294	,112	6,833	1	,009	1,342
	EPA_PK	,521	,160	10,567	1	,001	1,684
	FPA_APDP	-,228	,201	1,281	1	,258	,796
	KSEL	-,246	,272	,817	1	,366	,782
	KTHA	-,372	,172	4,689	1	,030	,689
	EEFOS	-1,280	,304	17,772	1	,000	,278
	FEFOS	,873	,328	7,109	1	,008	2,395
	FEFES	-,943	,355	7,072	1	,008	,389
	PRIMARY	-1,182	,184	41,145	1	,000	,307
	KWH	-,154	,044	12,459	1	,000	,857

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	KEA_AD	4,687	1,851	6,409	1	,011	108,497
	KEE_D	-3,374	1,426	5,596	1	,018	,034
	KEP_A	-2,281	1,051	4,710	1	,030	,102
	KEP_D	1,795	1,170	2,354	1	,125	6,017
	KFA_AD	-22,551	8,521	7,005	1	,008	,000
	KFE_A	50,729	30,911	2,693	1	,101	107467853911236300000000,000
	KFE_D	-38,677	29,697	1,696	1	,193	,000
	FAM_INCO	-1,259	,571	4,853	1	,028	,284
	AFI	1,706	,846	4,067	1	,044	5,506
	Constant	4,357	,337	167,655	1	,000	78,046
Step 11	EEA_APDP	,254	,107	5,651	1	,017	1,289
	EEA_PK	,296	,113	6,882	1	,009	1,345
	EPA_PK	,515	,162	10,141	1	,001	1,673
	FPA_APDP	-,356	,139	6,554	1	,010	,700
	KTHA	-,424	,164	6,661	1	,010	,654
	EEFOS	-1,288	,309	17,409	1	,000	,276
	FEFOS	,880	,335	6,917	1	,009	2,411
	FEFES	-,941	,364	6,693	1	,010	,390
	PRIMARY	-1,211	,183	43,869	1	,000	,298
	KWH	-,157	,044	12,896	1	,000	,855
	KEA_AD	4,717	1,861	6,422	1	,011	111,840
	KEE_D	-3,390	1,432	5,604	1	,018	,034
	KEP_A	-2,252	1,056	4,552	1	,033	,105
	KEP_D	1,780	1,176	2,291	1	,130	5,933
	KFA_AD	-22,942	8,510	7,267	1	,007	,000
	KFE_A	51,783	30,858	2,816	1	,093	308290019415120700000000,000
	KFE_D	-39,516	29,659	1,775	1	,183	,000
	FAM_INCO	-1,238	,572	4,689	1	,030	,290
	AFI	1,681	,847	3,942	1	,047	5,369
	Constant	4,368	,338	167,095	1	,000	78,868
Step 12	EEA_APDP	,251	,107	5,568	1	,018	1,286
	EEA_PK	,293	,112	6,794	1	,009	1,340
	EPA_PK	,508	,161	9,944	1	,002	1,662
	FPA_APDP	-,350	,139	6,351	1	,012	,705
	KTHA	-,429	,164	6,835	1	,009	,651
	EEFOS	-1,269	,306	17,244	1	,000	,281
	FEFOS	,864	,328	6,914	1	,009	2,372
	FEFES	-,950	,361	6,946	1	,008	,387
	PRIMARY	-1,203	,181	43,987	1	,000	,300
	KWH	-,155	,043	12,663	1	,000	,857
	KEA_AD	4,526	1,835	6,080	1	,014	92,367
	KEE_D	-3,286	1,417	5,376	1	,020	,037
	KEP_A	-2,067	1,039	3,962	1	,047	,127
	KEP_D	1,745	1,189	2,154	1	,142	5,727
	KFA_AD	-16,273	9,537	2,911	1	,088	,000
	KFE_A	8,239	5,617	2,152	1	,142	3786,895
	FAM_INCO	-1,243	,571	4,749	1	,029	,288
	AFI	1,688	,845	3,993	1	,046	5,411
	Constant	4,354	,336	167,985	1	,000	77,818
Step 13	EEA_APDP	,252	,106	5,602	1	,018	1,286
	EEA_PK	,283	,111	6,486	1	,011	1,327
	EPA_PK	,492	,160	9,506	1	,002	1,636
	FPA_APDP	-,352	,139	6,451	1	,011	,703
	KTHA	-,414	,163	6,480	1	,011	,661
	EEFOS	-1,186	,288	16,900	1	,000	,306
	FEFOS	,751	,317	5,627	1	,018	2,120
	FEFES	-,802	,353	5,158	1	,023	,449
	PRIMARY	-1,194	,181	43,673	1	,000	,303
	KWH	-,155	,043	12,884	1	,000	,856
	KEA_AD	4,505	1,820	6,122	1	,013	90,429
	KEE_D	-3,242	1,405	5,323	1	,021	,039
	KEP_A	-2,182	1,051	4,310	1	,038	,113
	KEP_D	1,861	1,203	2,395	1	,122	6,432
	KFA_AD	-2,675	,774	11,947	1	,001	,069
	FAM_INCO	-1,238	,570	4,719	1	,030	,290
	AFI	1,681	,844	3,967	1	,046	5,373
	Constant	4,342	,335	167,768	1	,000	76,865
Step 14	EEA_APDP	,243	,105	5,374	1	,020	1,275
	EEA_PK	,267	,108	6,067	1	,014	1,306
	EPA_PK	,480	,158	9,211	1	,002	1,615
	FPA_APDP	-,338	,137	6,077	1	,014	,713
	KTHA	-,423	,162	6,814	1	,009	,655
	EEFOS	-1,160	,285	16,579	1	,000	,313
	FEFOS	,717	,309	5,381	1	,020	2,048

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
	FEFES	-,760	,345	4,841	1	,028	,468
	PRIMARY	-1,204	,181	44,230	1	,000	,300
	KWH	-,146	,043	11,654	1	,001	,864
	KEA_AD	3,908	1,711	5,216	1	,022	49,801
	KEE_D	-2,932	1,339	4,797	1	,029	,053
	KEP_A	-,983	,671	2,147	1	,143	,374
	KFA_AD	-2,297	,711	10,431	1	,001	,101
	FAM_INCO	-1,294	,563	5,281	1	,022	,274
	AFI	1,754	,834	4,425	1	,035	5,778
	Constant	4,350	,335	168,929	1	,000	77,479
Step 15	EEA_APDP	,245	,105	5,454	1	,020	1,277
	EEA_PK	,244	,106	5,344	1	,021	1,277
	EPA_PK	,469	,157	8,950	1	,003	1,599
	FPA_APDP	-,342	,137	6,236	1	,013	,710
	KTHA	-,411	,162	6,458	1	,011	,663
	EEFOS	-1,195	,281	18,070	1	,000	,303
	FEFOS	,720	,302	5,706	1	,017	2,055
	FEFES	-,768	,339	5,142	1	,023	,464
	PRIMARY	-1,220	,181	45,618	1	,000	,295
	KWH	-,145	,043	11,553	1	,001	,865
	KEA_AD	4,181	1,519	7,571	1	,006	65,434
	KEE_D	-3,374	1,169	8,322	1	,004	,034
	KFA_AD	-2,337	,663	12,416	1	,000	,097
	FAM_INCO	-1,332	,562	5,618	1	,018	,264
	AFI	1,808	,832	4,715	1	,030	6,095
	Constant	4,404	,335	172,759	1	,000	81,762

a Variable(s) entered on step 1: AEA_APDP, AEA_PK, EEA_APDP, EEA_PK, EPA_APDP, EPA_PK, FPA_APDP, FPA_PK, KSEL, KTOU, KTHA, EEFOS, EEFES, FEFOS, FEFES, PRIMARY, KWH, KEA_AD, KEE_A, KEE_D, KEP_A, KEP_D, KFA_AD, KFE_A, KFE_D, KFP_A, KFP_D, FAM_INCO, AFI.

Πίνακας 51:

Classification Table

			Predicted		
			COMVOI		Percentage Correct
	Observed		yes	no	
Step 1	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,5
Step 2	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,5
Step 3	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,5
Step 4	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,5
Step 5	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,5
Step 6	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	9	666	98,7
	Overall Percentage				92,6
Step 7	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	9	666	98,7
	Overall Percentage				92,6
Step 8	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	9	666	98,7
	Overall Percentage				92,6
Step 9	COMVOI	yes	209	61	77,4
		no	9	666	98,7
	Overall Percentage				92,6
Step 10	COMVOI	yes	210	60	77,8
		no	9	666	98,7
	Overall Percentage				92,7
Step 11	COMVOI	yes	211	59	78,1
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,7
Step 12	COMVOI	yes	211	59	78,1
		no	10	665	98,5

			Predicted		
			COMVOI		Percentage Correct
	Observed		yes	no	
	Overall Percentage				92,7
Step 13	COMVOI	yes	211	59	78,1
		no	8	667	98,8
	Overall Percentage				92,9
Step 14	COMVOI	yes	210	60	77,8
		no	9	666	98,7
	Overall Percentage				92,7
Step 15	COMVOI	yes	211	59	78,1
		no	10	665	98,5
	Overall Percentage				92,7

a The cut value is ,500

Πίνακας 52:

Classification Table

			Predicted		
			COMVOI		Percentage Correct
	Observed		yes	no	
Step 1	COMVOI	yes	172	98	63,7
		no	24	651	96,4
	Overall Percentage				87,1

a The cut value is ,500

Πίνακας 53:

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	FAC1_1	-2,613	,272	92, 525	1	,000	,073
	FAC2_1	-1,083	,118	83, 955	1	,000	,339
	FAC3_1	-,481	,127	14, 346	1	,000	,618
	FAC4_1	-,302	,098	9,435	1	,002	,739
	FAC5_1	,205	,108	3,594	1	,058	1,228
	FAC6_1	-,667	,425	2,457	1	,117	,513
	Constant	,875	,150	34, 132	1	,000	2,399

a Variable(s) entered on step 1: FAC1_1, FAC2_1, FAC3_1, FAC4_1, FAC5_1, FAC6_1.

Πίνακας 54:

Classification Table

			Predicted		
			COMVOI		Percentage Correct
	Observed		yes	no	
Step 1	COMVOI	yes	172	98	63,7
		no	24	651	96,4
	Overall Percentage				87,1
Step 2	COMVOI	yes	167	103	61,9
		no	28	647	95,9
	Overall Percentage				86,1

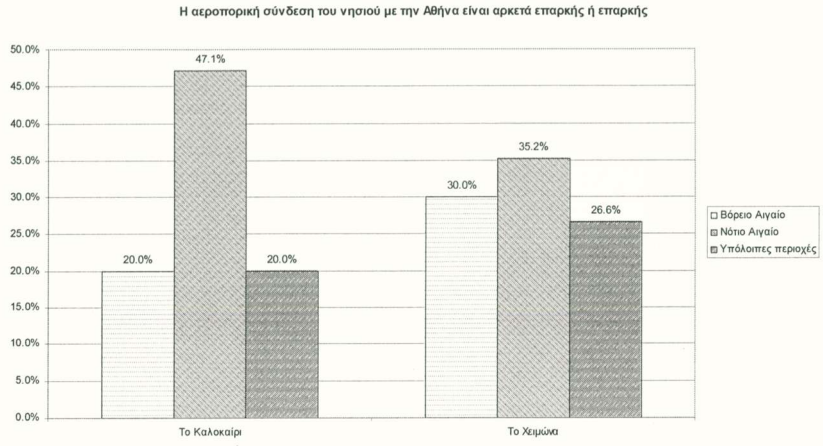
a The cut value is ,500

Πίνακας 55:

Model if Term Removed

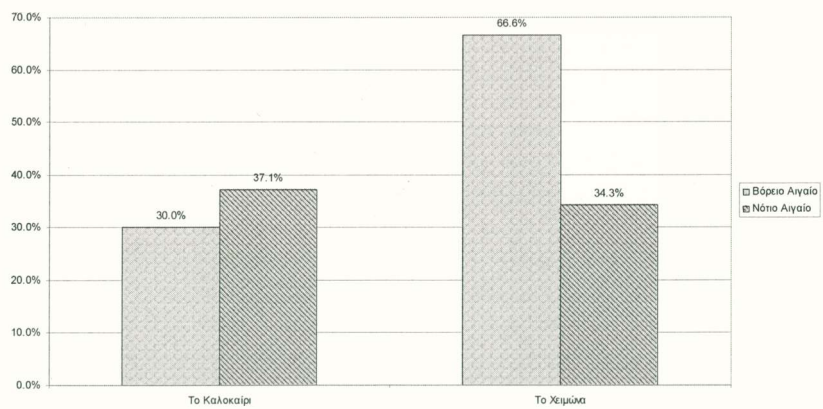
Variable		Model Log Likelihood	Ch ange in -2 Log Likelihood	df	Sig. of the Change
Step 1	FAC1_1	-525,298	463,293	1	,000
	FAC2_1	-342,719	98,134	1	,000
	FAC3_1	-301,889	16,475	1	,000
	FAC4_1	-298,114	8,925	1	,003
	FAC5_1	-295,530	3,757	1	,053
	FAC6_1	-294,970	2,637	1	,104
Step 2	FAC1_1	-525,334	460,729	1	,000
	FAC2_1	-342,719	95,497	1	,000
	FAC3_1	-301,904	13,868	1	,000
	FAC4_1	-299,080	8,220	1	,004
	FAC5_1	-296,449	2,958	1	,085

Διάγραμμα 54



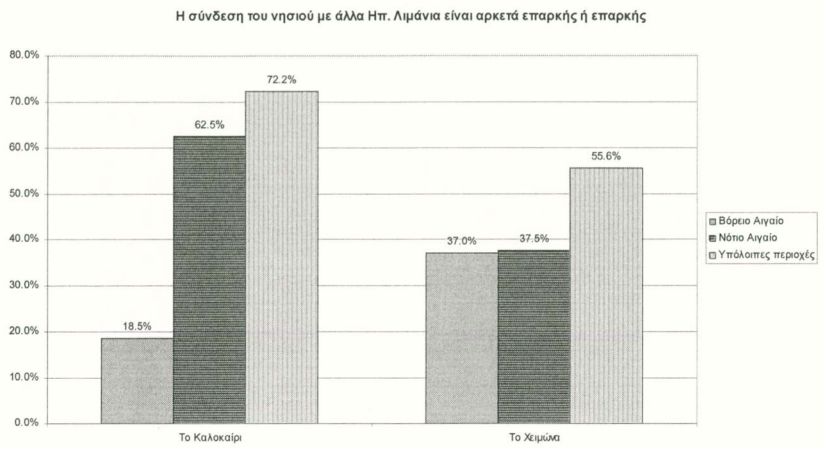
Βάση= 62 (Οι Δήμοι που συνδέονται αεροπορικά με την Αθήνα)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 55:



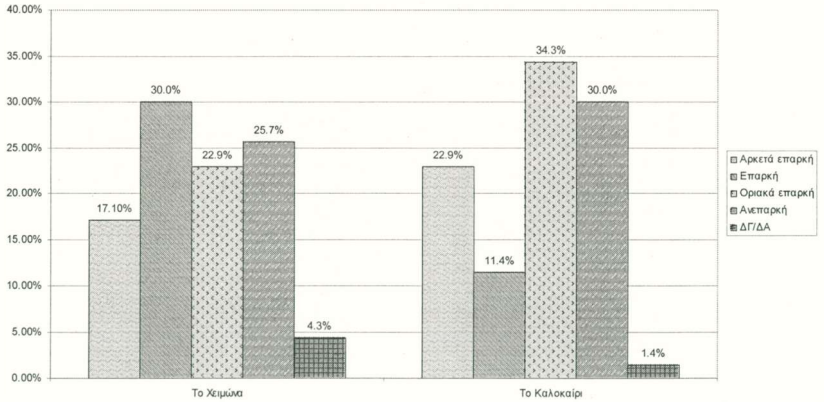
Βάση= 65 (Οι Δήμοι των νησιών του Αιγαίου που συνδέονται ακτοπλοϊκά με τον Πειραιά)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 56:



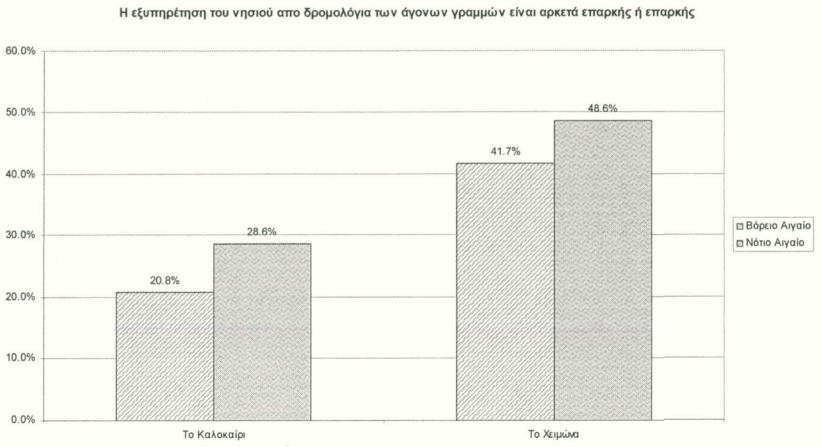
Βάση= 61 (Οι Δήμοι που συνδέονται ακτοπλοϊκά με άλλα Ηπειρωτικά Λιμάνια)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 57:



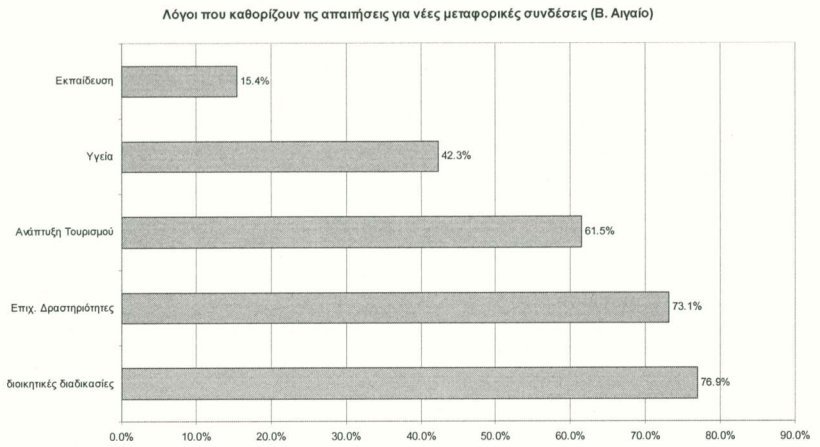
Βάση= 70 (Οι Δήμοι που συνδέονται ακτοπλοϊκά με τον Πειραιά)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 58:



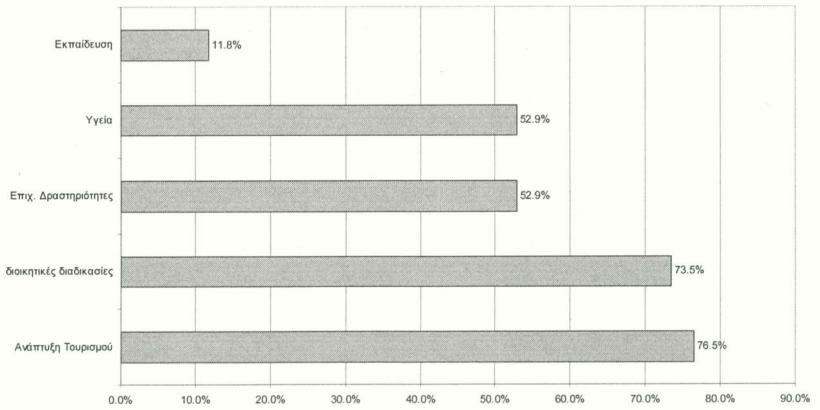
Βάση= 59 (Οι Δήμοι των νησιών του Αιγαίου που εξυπηρετούνται από δρομολόγια των άγονων γραμμών)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 59:



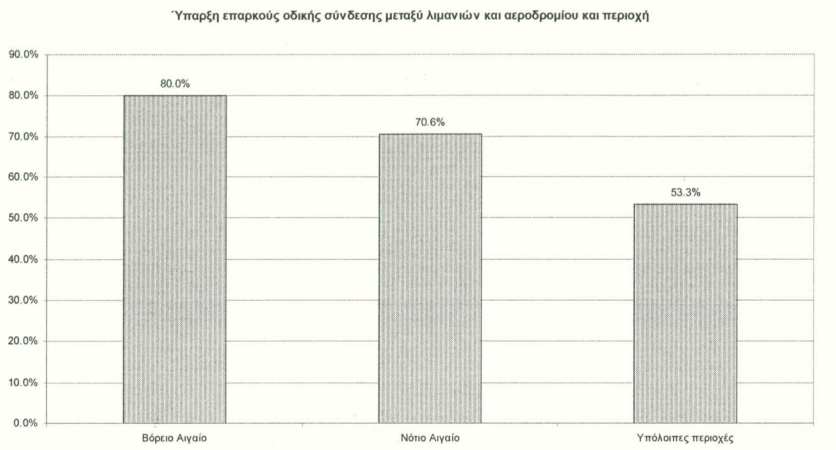
Βάση= 26 (Οι Δήμοι του Β. Αιγαίου που δήλωσαν ότι χρειάζονται νέες μεταφορικές συνδέσεις)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 60:



Βάση= 34 (Οι Δήμοι του Ν. Αιγαίου που δήλωσαν ότι χρειάζονται νέες μεταφορικές συνδέσεις)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Διάγραμμα 61:



Βάση= 62 (Οι Δήμοι που συνδέονται αεροπορικά με την Αθήνα)
Πηγή: Ανάλυση ερωτηματολογίου, επεξεργασία διατριβής

Πίνακας 56:
Υφιστάμενες απευθείας συνδέσεις
με ηπειρωτικά λιμάνια

Λιμάνια	Αριθμός νησιών
Πειραιάς	44
Θεσ/νικη	12
Ραφήνα	8
Αλεξ/πολη	7
Βόλος	4
Καβάλα	4
Κάρυστος	1
Κρήτη	1
Λαύριο	1

Βάση Ανάλυσης: 46 Νησιά
Πηγή: επεξεργασία ερώτησης 1α & 1β
ερωτηματολογίου διατριβής

Πίνακας 57:

Προτεινόμενες λιμενικές συνδέσεις

Λιμάνια	Αριθμός νησιών
Κρήτη	16
Θεσ/νικη	15
Βόλος	7
Καβάλα	7
Ραφήνα	6
Αλεξ/πολη	3
Κύμη	2
Λαύριο	2
Πάτρα	2
Πειραιάς	1
Ανάφη	1
Ίος	1
Κίμωλος	1
Κύθνος	1
Μήλος	1
Νάξος	1
Πάρος	1
Σέριφος	1
Σίκινος	1
Σίφνος	1
Σποράδες	1
Σύρος	1

Βάση Ανάλυσης: 46 Νησιά
Πηγή: επεξεργασία ερώτησης 4α ερωτηματολογίου διατριβής

Πίνακας 58
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ & ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΝΗΣΙΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

ΝΗΣΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ (πλήθος νησιών)	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΝΗΣΙΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ (πλήθος νησιών)
ΛΕΣΒΟΣ	8	7
ΛΗΜΝΟΣ	6	2
ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	3	1
ΧΙΟΣ	9	7
ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	1	0
ΨΑΡΑ	2	0
ΣΑΜΟΣ	16	6
ΙΚΑΡΙΑ	10	2
ΦΟΥΡΝΟΙ	4	1
ΣΥΡΟΣ	24	15
ΜΥΚΟΝΟΣ	13	6

ΑΝΔΡΟΣ	3	2
ΤΗΝΟΣ	6	1
ΚΕΑ	2	1
ΚΥΘΝΟΣ	6	1
ΣΕΡΙΦΟΣ	5	2
ΣΙΦΝΟΣ	5	1
ΚΙΜΩΛΟΣ	4	0
ΜΗΛΟΣ	8	3
ΠΑΡΟΣ	14	5
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	2	0
ΝΑΞΟΣ	17	8
ΔΟΝΟΥΣΑ	4	0
ΚΟΥΦΟΝΗΣΙΑ	6	0
ΗΡΑΚΛΕΙΑ	3	0
ΣΧΟΙΝΟΥΣΑ	3	0
ΑΜΟΡΓΟΣ	6	0
ΘΗΡΑ	11	9
ΑΝΑΦΗ	1	0
ΙΟΣ	7	3
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	5	0
ΡΟΔΟΣ	15	16
ΣΥΜΗ	5	0
ΤΗΛΟΣ	6	2
ΧΑΛΚΗ	4	1
ΜΕΓΙΣΤΗ	3	1
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	5	1
ΚΑΣΟΣ	5	0
ΚΩΣ	16	11
ΝΙΣΥΡΟΣ	6	1
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	9	1
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	6	2
ΛΕΡΟΣ	9	2
ΛΕΙΨΟΙ	4	1
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	3	0
ΠΑΤΜΟΣ	8	4

Βάση Ανάλυσης: 46 Νησιά
Πηγή: επεξεργασία ερωτήσεων ιγ και 4β
ερωτηματολογίου διατριβής

Πίνακας 59:
Προτεινόμενες ενδονησιωτικές συνδέσεις κομβικής σημασίας

Νησιά	Κομβικές Συνδέσεις
ΛΕΣΒΟΣ	Σάμος, Κως ,Ρόδος, Λήμνος, Χίος, Σύρος
ΛΗΜΝΟΣ	Σάμος, Σαμοθράκη, Ρόδος, Λέσβος, Αγ. Ευστράτιος, Χίος, Θάσος
ΑΓ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΣ	Λήμνος, Λέσβος
ΧΙΟΣ	Λέσβος, Σάμος, Κως, Κρήτη, Ρόδος
ΟΙΝΟΥΣΣΕΣ	Χίος, Σάμος , Λέσβος
ΨΑΡΑ	Χίος
ΣΑΜΟΣ	Πάρος, Σύρος, Ικαρία, Ρόδος, Κως Πάτμος, Χίος, Λέσβος
ΙΚΑΡΙΑ	Πάτμος, Φούρνοι, Σάμος, Χίος
ΦΟΥΡΝΟΙ	Σάμος, Λειψοί, Πάτμος, Ικαρία, Χίος, Λέσβος
ΣΥΡΟΣ	Δυτ. Κυκλάδες
ΜΥΚΟΝΟΣ	Σύρος, Θήρα
ΑΝΔΡΟΣ	Τήνος, Μύκονος, Σύρος
ΤΗΝΟΣ	Σύρος, Μύκονος, Άνδρος, Λέσβος
ΚΕΑ	Σύρος, Κύθνος, Σέριφος, Άνδρος, Σίφνος
ΚΥΘΝΟΣ	Κέα
ΣΕΡΙΦΟΣ	Μήλος, Ίος, Θήρα, Σύρος Πάρος
ΣΙΦΝΟΣ	Μήλος Σύρος, Κρήτη
ΚΙΜΩΛΟΣ	Μήλος, Σίφνος, Σέριφος, Πάρος, Θήρα
ΜΗΛΟΣ	Σύρος Κρήτη
ΠΑΡΟΣ	Σύρος
ΑΝΤΙΠΑΡΟΣ	Σύρος

Νησιά	Κομβικές Συνδέσεις
ΝΑΞΟΣ	Κρήτη, Ρόδος, Θήρα, Μύκονος, Πάρος
ΔΟΝΟΥΣΑ	Σύρος
ΚΟΥΦΟΝΗΣΙ	Ίος, Θήρα, Νάξος, Μύκονος
ΗΡΑΚΛΕΙΑ	Νάξος
ΣΧΟΙΝΟΥΣΑ	Νάξος
ΑΜΟΡΓΟΣ	Νάξος, Μύκονος, Θήρα, Ίος Σύρος, Κως, Ρόδος, Πάρος
ΘΗΡΑ	Σύρος, Νάξος
ΑΝΑΦΗ	Θήρα, Νάξος, Σύρος
ΙΟΣ	Θήρα, Νάξος, Σύρος
ΦΟΛΕΓΑΝΔΡΟΣ	Θήρα, Νάξος, Σύρος
ΡΟΔΟΣ	Σύμη, Χάλκη, Τήλος, Μεγίστη
ΣΥΜΗ	Ρόδος, Τήλος, Κως
ΤΗΛΟΣ	Ρόδος, Σύμη, Νίσυρος, Κως
ΧΑΛΚΗ	Ρόδος
ΜΕΓΙΣΤΗ	Ρόδος
ΚΑΡΠΑΘΟΣ	Ρόδος, Θήρα, Μύκονος, Σύρος, Κρήτη
ΚΑΣΟΣ	Κρήτη, Κάρπαθος, Ρόδος
ΚΩΣ	Νίσυρος, Κάλυμνος, Λέρος,Τήλος, Αστυπάλαια
ΝΙΣΥΡΟΣ	Ρόδος, Κως
ΚΑΛΥΜΝΟΣ	Λέρος, Πάτμος, Σάμος, Κως, Ρόδος, Αστυπάλαια, Σύρος
ΑΣΤΥΠΑΛΑΙΑ	Κρήτη, Σαντορίνη, Κως, Ρόδος
ΛΕΡΟΣ	Κως, Ρόδος
ΛΕΙΨΟΙ	Λέρος, Ρόδος, Κάλυμνος
ΑΓΑΘΟΝΗΣΙ	Σάμος
ΠΑΤΜΟΣ	Κως, Ρόδος

Βάση Ανάλυσης: 46 Νησιά
Πηγή: επεξεργασία ερώτησης 4β
ερωτηματολογίου διατριβής

Ερωτηματολόγιο

Α. Αναγνώριση–Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης

Α.1. Διαπεριφερειακή Κλίμακα

1. Το νησί σας συνδέεται ακτοπλοϊκά με:

α) Το λιμάνι του Πειραιά–Ναι / Όχι

β) Άλλα λιμάνια της Ηπειρωτικής Ελλάδας–Ναι / Όχι

Αν η απάντηση είναι ναι, να αναφερθούν τα λιμάνια

γ) Άλλα νησιά της νησιωτικής Ελλάδας–Ναι / Όχι

Αν η απάντηση είναι ναι, να αναφερθούν.

2. Ποια είναι η συχνότητα δρομολογίων, που εξυπηρετεί τη σύνδεση του νησιού με το λιμάνι του Πειραιά / άλλα ηπειρωτικά λιμάνια / άλλα νησιά σε ημερήσια και σε καθημερινή βάση, για τη χειμερινή και για τη θερινή περίοδο;

3. Σε σχέση με τις ανάγκες μετακίνησης επιβατών, τροφοδοσίας και αποστολής προϊόντων θεωρείτε την εξυπηρέτηση: αρκετά επαρκή, επαρκή, οριακά επαρκή, ανεπαρκή, για τη χειμερινή και για τη θερινή περίοδο;

4. Σε σχέση με τα υφιστάμενα και με τα αναμενόμενα αναπτυξιακά δεδομένα του νησιού σας (εργασία, υπηρεσίες, εκπαίδευση, τουρισμός, επιχειρηματική δραστηριότητα, βιομηχανία, πρωτογενής τομέας κλπ), ποιες νέες μεταφορικές συνδέσεις θεωρείτε απαραίτητες στο άμεσο μέλλον;

α. Συνδέσεις με ηπειρωτική Ελλάδα ή άλλα νησιωτικά συμπλέγματα (Διαπεριφερειακής σημασίας):

β. Συνδέσεις με νησιά του νησιωτικού συμπλέγματος στο οποίο ανήκει το νησί σας (Ενδοπεριφερειακής σημασίας):

5. Αναφέρατε με συντομία τους λόγους που κατά την άποψή σας καθορίζουν τις παραπάνω απαντήσεις (θέματα ανάπτυξης, υγείας, διοικητικά θέματα κλπ)

6. Έχετε προτάσεις για τύπους πλοίων, που θα εξυπηρετούσαν καλύτερα το νησί σας π.χ. (ταχύπλοα, επιβατηγά/οχηματαγωγά, οχηματαγωγά/φορτηγά, φορτηγά πλοία). Αν ναι, αιτιολογήστε την απάντηση σας με συντομία.

7.Έχετε προτάσεις για ακτοπλοϊκές συνδέσεις (δρομολόγια και ημέρες) που θα εξυπηρετούσαν καλύτερα το νησί σας σε σχέση με τα μεγάλα λιμάνια της χώρας μας και σε σχέση με τα άλλα νησιά;

8.Το νησί σας εξυπηρετείται από τα δρομολόγια των άγονων γραμμών; Αν ναι, τα δρομολόγια είναι: αρκετά επαρκή, επαρκή, οριακά επαρκή, ανεπαρκή, για τη χειμερινή και για τη θερινή περίοδο;

9.Το νησί σας συνδέεται αεροπορικά με: την Αθήνα, τη Θεσσαλονίκη, άλλα αεροδρόμια της ηπειρωτικής Ελλάδας (να προσδιοριστούν), άλλα αεροδρόμια της νησιωτικής Ελλάδας (να προσδιοριστούν),

10.Θεωρείτε την αεροπορική εξυπηρέτηση της σύνδεσης με την Αθήνα: αρκετά επαρκή, επαρκή, οριακά επαρκή, ανεπαρκή, για τη χειμερινή και για τη θερινή περίοδο;

11.Προσδιορίστε ποιες άλλες αεροπορικές συνδέσεις (εθνικές ή διεθνείς) είναι αναγκαίες και χαρακτηρίζονται ανεπαρκείς ή ανύπαρκτες. Αιτιολογείστε την αναγκαιότητα των προτεινόμενων συνδέσεων.

12.Εφ' όσον έχετε αεροδρόμιο υπάρχει επαρκής οδική σύνδεση μεταξύ λιμένων και αεροδρομίου;

13.Έχετε ελικοδρόμιο στο νησί σας; Αν η απάντηση είναι ναι, έχει φωτισμό νυχτός;

Α.2. Τοπική-ενδονησιωτική κλίμακα

14.Υπάρχουν κατοικημένες περιοχές στο δήμο σας χωρίς οδική πρόσβαση στο υπόλοιπο οδικό δίκτυο; Αν η απάντηση είναι ναι, να τις αναφέρετε ονομαστικά.

15.Συνδέονται οδικά και με πόσα δρομολόγια τα χωριά που ανήκουν στο δήμο σας με την έδρα του δήμου / την πρωτεύουσα του νησιού / τους γειτονικούς δήμους; Σε ημερήσια βάση, σε εβδομαδιαία βάση, σε άλλο χρονικό διάστημα και αναφέρατε τη συχνότητα των δρομολογίων για τη βάση αυτή.

Β. Ζητήματα Σχεδιασμού και Διαχείρισης

16.Συμμετέχει ο δήμος σας (απευθείας ή μέσω αναπτυξιακών εταιρειών) στις κοινοπραξίες ακτοπλοϊκών μεταφορών; Αναπτύξτε με συντομία

17.Μετέχει ο δήμος σας στη διαδικασία λήψης απόφασης για ζητήματα ακτοπλοϊκών εξυπηρετήσεων; Αναπτύξτε με συντομία

18.Υπάρχουν κατά τη γνώμη σας έργα που σχετίζονται με τις μεταφορές (θαλάσσιες, εναέριες και οδικές) που είναι απαραίτητα για το νησί σας και δεν έχουν περιληφθεί στα Σχέδια Περιφερειακής Ανάπτυξης; Αν ναι να τα αναφέρετε με συντομία

19.Υπάρχουν άλλες προτάσεις ή υποδείξεις που θα θέλατε να κάνετε;

Βιβλιογραφία

Ahmed Y., O'Sullivan P., Sujono and Wilson D., «Road Investment Programming for Developing Countries: An Indonesian Example», Evanston, Northwestern University, 1976.

Alonso W., «Location and Land Use», 1964.

Aydalot P. «Dynamique spatial et development inegal » Paris, Economica, 1976.

P.Barla, C.Vonstantatos, "the role of demand uncertainty in airline network structure", WP departement d' economique and Green Universite Laval

Baxter R.D., "Railway extension and its results", *Journal of the Statistical Society*, Vol.24, 1866.

K.Bell, "A spatial analysis of the transportation land use linkage: land use pattern and transportation planning", presented at the world congress of environmental and resource economists Venice, 1998.

Bernadet M., Joly G: « Le secteur des transport », Paris-Lyon, Economica-PUL,1978.

M.G.Boarnet, A.F.Haughwout, "Do highways matter?evidence and policy implications of highways' influence on metropolitan development, discussion paper for the brookings institution center on urban and metropolitan policy, 2000.

Bulletin of the EU, "Growth, competitiveness and employment", 1994.

A. Burmeister, Guy Joignaux, "Infrastructures de trasaport et territories", L' Harmattan, 1997.

Cantillon R., "Essai sur la nature du commerce en général», 1755. Re-edition, Paris, INED, 1952.

K.J.Button, "Transport Economics", Gower 1982.

P. Cantos, J. Pastor, L. Serrano, « productivity, efficiency and technical change in the european railways : a non-parametric approach », *transportation 26,* p p. 337-357, 1999.

P. Cantos, J. Pastor, L. Serrano, «Efficiency measures and output specification : the case of Euopean Railways », *Journal of transportation and statistics,* 2000.

Cf. « L' industrie des transport maritimes de marchandises: instrument et enjeu de la division international du travail, in Revue de l' Economie Industrielle » no 14, 1980.

Cf. L' Huillier D, «Les cout de transport», Paris, Cujas, 1965.

Chatfield C., Collins A.J. "Introduction to Multivariate Analysis", Science Paperbacks.

Chrisraller W., «Die Zentralen Orte in Suddeutschland», Fisher, Jena.1933.

J.Cowie, D.Aswnova, "organization form, scale effects and efficiency in the british bus industry", *transportation 26,* pp. 231-248, 1999.

Fogel R.W., «Railroads and American Economic Growth». Essays in Econometric Gillis M. et al., «Economics of Development», 1992.

A.S.Fowkes, A.L.Bristow, P.W.Bonsall, A.D.May, "a short-cut method for strategy optimization using strategic transport models", *transportation Research part A,* vol. 32, no 2, pp. 149-157, 1998.

J.L.Gallup, J.D.Sachs, A.D.Mellinger, "Geography and economic development" , CID WP no. 1.

A.R.Goetz, T.M.Vowles, "Progress in intermodal passenger transportation: private sector initiatives", university transportation centers program.

Hirschmann A.O.,"The strategy of economic development". Yale University Press, New Haven, 1958.

L. Khalaf, M. Kichian,"Testing the pricing-to-market hypothesis:case of the transportation equipment industry", WP 2000-8 bank of Canada.

J.W.Konings,"integrated centres for the transhipment, storage, collection and the distribution of goods, a survey of the possibilities for the high-quality intermodal transport concept", *transport policy,* vol. 3, pp. 3-11, 1996.

M. Kulshreshtha, B. Nag, M. Kulshreshtha, «A multivariate cointegrating vector auto regressive model of freight transport demand: evidence from indian railways», *transportation research* Part A 35 (2001).

M.G.Lijesen, P.Rietveld, P.Nijkamp,"Hub premiums in european civil aviation", *transport policy 8,* 193-199, 2001.

Losch A., «Die raumliche Ordnung der Wirtschaft», Fisher, Iena, 1940.

Lugard F.D., «The Dual Mandate in British Tropical Africa», Edinburg, Blackwoods, 1922.

Marx K., «Le capital», Paris, Edition Sociales

Cf. Marx K. «Les fondements de l' economie politique», Paris, UGE, 1968.

A. Matas, J-L.Raymond, "technical characteristics and efficiency of urban bus companies:the case of Spain", *Transportation 25,* pp. 243-263, 1998.

A.D.May, M.Roberts, "the design of integrated transport strategies", *transport policy,*vol. 2, no 2, pp. 97-105, 1995.

P. S. McCarthy, "Transportation Economics, Theory and practice a case study approach", Blackwell 2001.

P.Coto-Millan, "maritime transport policy in Spain (1974-1995)", *transport policy,* vol. 3, pp. 37-41, 1996.

Mohring H., Harwitz M., "Highway Benefits". Northwestern University Press, Evanston II, 1962.

P. Nijkamp and G. Perring,"Meta-Analysis for explaining the variance in public transport", *Journal of transportation and statistics,* 1998.

Palander T., « Beittrage zur Standortstheorie», Uppsala,1935.

J.A.Pooler, "the use of spatial separation in the measurement of transportation accessibility", *transportation research part A,* vol. 29A, no. 6, pp.421-427, 1995.

Ricardo D., «On the principles of Political Economy and Taxation», Harmondsworth, Penguin Books, 1971.

Rostow W.W., «The stages of Economic Growth», Cambridge Univercity Press, 1960.

Samuelson P.A., "Spatial price equilibrium and linear programming" *American Economic Review* 42, 283-303, 1952.

A.Schafer, "Regularities in travel demand:an international perspective", Massachusetts institute of technology, *Journal of transportation and statistics,* vol 30, 2000.

Smith A., «An inquiry into the nature and causes of wealth of nations»,

SPSS Base 10.0 Applications Guide, 1999 by SPSS Inc.

Verhoef E.T., Nijkamp P., Rietveld P., Lakshmanan, «Benefits and Costs of Transport. Classification, Methodologies and Policies», everhoef@econ.vu.nl.

Von Thünen, «Der isolierte Staat in Beziehung auf Handwirtschaft und Nationaloekonomie», Hamburg, 1826.

Takayama T. and W.C. Labys,"Spatial equilibruim analysis". In: P. Nijkamp (ed.) *Handbook of Regional and Urban Economics* (1) Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 1986.

P.M.Timms, A.D.May, S.P.Shepherd,"the sensitivity of optimal transport strategies to specification of objectives", *transportation research part A,* 36 (2002) 383-401.

Vickerman R.W.,"Infrastructure and Regional Development", Pion, London, 1991.

Vickerman R.W.,"Location, accessibility and regional development: the appraisal of trans-European networks". *Transport Policy,* vol. 2, no. 4.

Weber A., «Uber den Standort der Industrien», Tubingen,1909.

G. W. W ilson, B. R. Bergmann, L. V. Hirsch, M. S.Klein (eds), «The Impact of Highway Investment on Development, Washington», Brookings Institute, 1966.

Varian, «Microeconomic Analysis», 1992.

Ανδρικόπουλος Α., "Οικονομετρία: Θεωρία και Εμπειρικές Εφαρμογές", εκδόσεις Μπένου, 1998

«Αριάδνη» Πρόγραμμα ανάπτυξης εσωτερικών θαλάσσιων μεταφορών, 1998.

Πραξις Α.Ε.- Αθηναϊκή Αναπτυξιακή Α.Ε., «Μελέτη διάγνωσης κατάστασης μεταφορών στα νησιά του Αιγαίου», μελέτη για <υπουργείο Αιγαίου

Δεμαθάς Ζ., Π.Λουκάκης, Θ.Πάκος, Αλ. Δάμπας, Χ. Κουρμπανά «Ζητήματα που συνδέονται με την τουριστική ανάπτυξη στην Ελλάδα» Έρευνα για τον ΕΟΤ, ΙΠΑ Παντείου Πανεπιστημίου, 2001.

Κόνσολας. Ν., «Περιφερειακή Οικονομική Πολιτική», Παπαζήσης, 1999.

Λεικό Βιβλίο, «Ανάπτυξη, ανταγωνιστικότητα, απασχόληση», Ε.Ε.

Π. Λουκάκης, «Χωροταξική οργάνωση νησιωτικών συμπλεγμάτων» εισήγηση σε ημερίδα του ΙΠΑ με θέμα Τοπικη ανάπτυξη και νησιωτικός χώρος-21^{η} γεωγραφική ενότητα του νομού Κυκλάδων, Αθήνα 10-3-1998.

Λουκάκης Π., Σ. Κάπρος, Ζ. Δεμαθάς, Ο. Σίδερη, «Πολιτικές και μέτρα για τη ζήτηση εμπορευματικών μεταφορών», έρευνα Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, ΙΠΑ, 2000.

Λουκάκης Π., «Πολιτική μεταφορών, Ι Ανάλυση δικτύων μεταφορών», σημειώσεις τμήματος Αστικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Παπαδασκαλόπουλος Α., «Πρότυπα και Πολιτικές Περιφερειακής Ανάπτυξης», Παπαζήσης 1995.

Ράνος Κ., Πολιτική Μεταφορών. Σημειώσεις για το τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης , Πάντειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα 1991.

Ρογκάν Α. και συνεργάτες «Συμπληρωματικότητα της λιμενικής και αεροπορικής υποδομής στο χώρο του Αιγαίου» έρευνα ΥΠΕΧΩΔΕ, 1999.

Σιάρδος Γ. «Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης», Ζήτη, Θεσ/νίκη 1999.

Στεφανής Β., «Συγκοινωνιακός σχεδιασμός», Ξάνθη 1988.

Στεφανής Β., «Στατιστική και θεωρία αναμονής», Ξάνθη 1994.

Πίνακας Πινάκων

Πίνακας 1: Επιδράσεις μεταφορών σε ζήτηση και προσφορά....74
Πίνακας 2: Βασικά Έγγραφα Εθνικής Πολιτικής Μεταφορών και Υποδομών....121
Πίνακας 3: Απεικόνιση ρυθμού μεταβολής ετησίων δαπανών και επιδοτούμενων δρομολογίων....143
Πίνακας 4: Εκτάσεις κατά βασικές κατηγορίες χρήσεις (χιλ. στρέμματα) 1991....208
Πίνακας 5: Συνολικός πληθυσμός και μέσοι ετήσιοι ρυθμοί μεταβολής 1981, 1991, 2001....209
Πίνακας 6: Πληθυσμός κατά ομάδες ηλικιών, 1991....211
Πίνακας 7: Οικονομικά ενεργός και μη-ενεργός πληθυσμός, συνολική απασχόληση και ανεργία, 1981, 1991, 1996....213
Πίνακας 8: Οικονομικά ενεργοί και μη-ενεργοί, ανεργία και συνολική απασχόληση, 1991....213
Πίνακας 9: Οικονομικά ενεργοί κατά κλάδο, 1991....214
Πίνακας 10: Διανυκτερεύσεις τουριστών σε κύρια τουριστικά καταλύματα ανά περίοδο του έτους 1996....216
Πίνακας 11: Κύρια τουριστικά καταλύματα: Αριθμός μονάδων, δωματίων και κλινών, 1993-1997....218
Πίνακας 12: ΑΕΠ ανά νομό, 1991....158
Πίνακας 13: ΑΕΠ κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας, 1981, 1991, 1994 (δις δρχ. σε σταθερές τιμές 1994)....220
Πίνακας 14: Εκτίμηση ΑΕΠ κατά τομέα 1994, σε δις δρχ. (σταθ. τιμές 1994)....221
Πίνακας 15: Αεροπορικές συνδέσεις των νησιών του Αιγαίου....222
Πίνακας 16: Κίνηση πλοίων και εμπορευμάτων....226
Πίνακας 17: Ακτοπλοϊκή κίνηση επιβατών και εμπορευμάτων....235
Πίνακας 18: Μαθητές δημοτικής εκπαίδευσης....245
Πίνακας 19: Κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος σε kwh....248
Πίνακας 20: Οικογενειακό εισόδημα, 1997-1999....250
Πίνακας 21: Αεροπορικές μεταφορές....175
Πίνακας 22: Θαλάσσιες μεταφορές....174
Πίνακας 23: Descriptive statistics....278
Πίνακας 24: Agglomeration schedule....279
Πίνακας 25: One-sample Kolmogorov-Smirnov test....281

Πίνακας 26: Descriptive statistics.....281
Πίνακας 27: Agglomeration schedule.....282
Πίνακας 28: KMO and Bartlett's test.....284
Πίνακας 29: total variance explained.....284
Πίνακας 30: communalities.....285
Πίνακας 31: component matrix.....286
Πίνακας 32: rotated component matrix.....286
Πίνακας 33: Agglomeration schedule.....287
Πίνακας 34: classification function coefficients.....290
Πίνακας 35: group statistics.....290
Πίνακας 36: long determinants.....292
Πίνακας 37: test results.....292
Πίνακας 38: prior probabilities for groups.....292
Πίνακας 39: prior probabilities for groups.....292
Πίνακας 40: tests of equality of group means.....292
Πίνακας 41: standardized canonical discriminant function coefficients.....293
Πίνακας 42: eigenvalues.....293
Πίνακας 43: wilk's lambda.....293
Πίνακας 44: classification results.....293
Πίνακας 45: structure matrix.....294
Πίνακας 46: omnibus tests of model coefficients.....294
Πίνακας 47: model summary.....294
Πίνακας 48: classification table.....295
Πίνακας 49: variables in the equation.....295
Πίνακας 50: variables in the equation.....295
Πίνακας 51: classification table.....300
Πίνακας 52: classification table.....300
Πίνακας 53: variables in the equation.....300
Πίνακας 54: classification table.....300
Πίνακας 55 model if term removed.....300
Πίνακας 56: Υφιστάμενες απευθείας συνδέσεις με ηπειρωτικά λιμάνια.....305
Πίνακας 57: Προτεινόμενες λιμενικές συνδέσεις.....306
Πίνακας 58: Υφιστάμενες και προτεινόμενες διανησιωτικές συνδέσεις.....306
Πίνακας 59: Προτεινόμενες ενδονησιωτικές συνδέσεις κομβικής σημασίας.....307

Πίνακας 60: νησιά πόλοι και ακτίνες.....194

Πίνακας Διαγραμμάτων

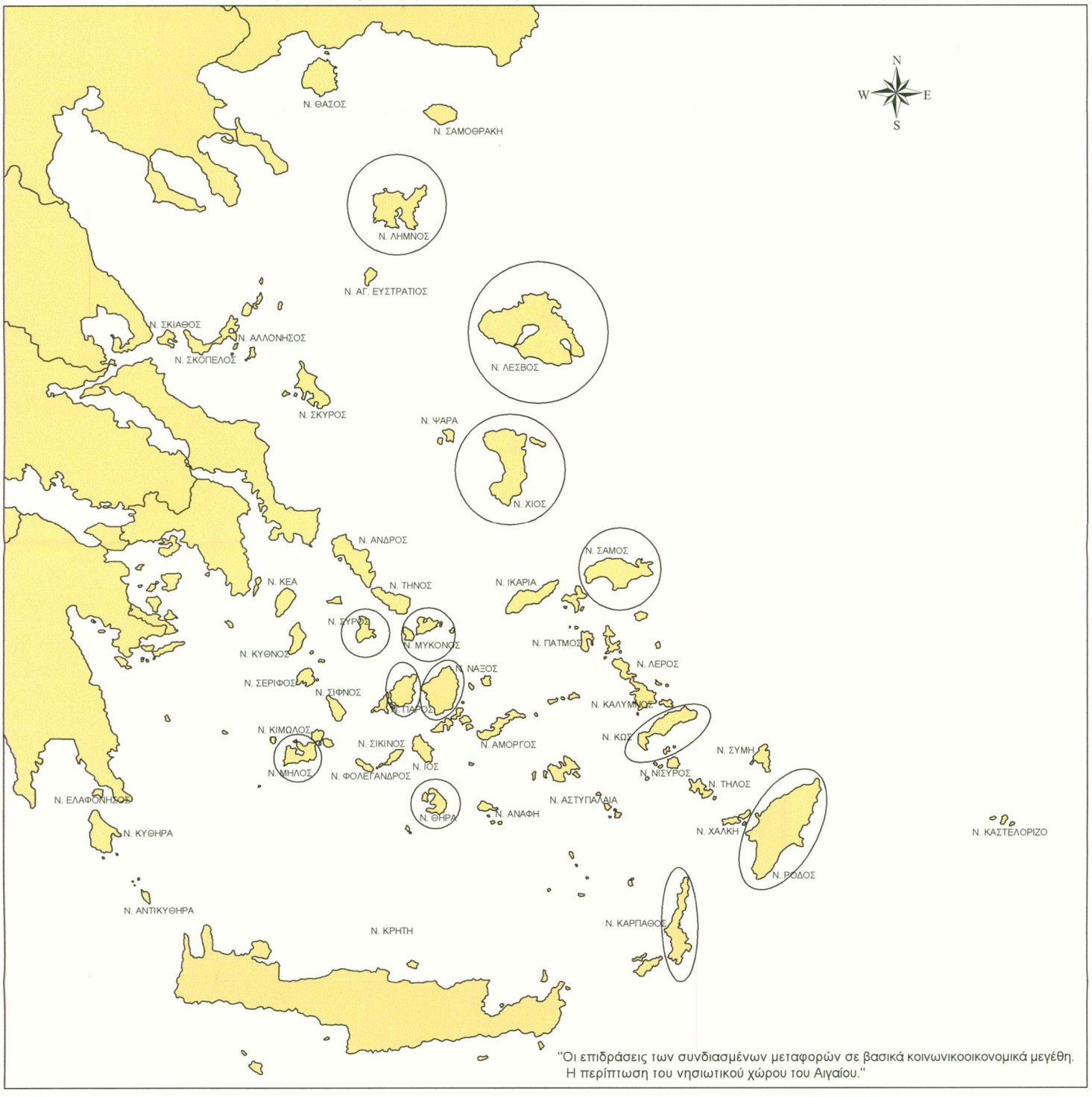
Διάγραμμα 1: Τα οφέλη των μεταφορών σε ενα SPE μοντέλο.....72
Διάγραμμα 2: Οι επιδράσεις στο δίκτυο από μια βελτίωση στη σύνδεση 1 (ανάμεσα στο Α και στο Β).....79
Διάγραμμα 3: Επιδράσεις και συνολικά οφέλη σε ένα δίκτυο δυο συνδέσεων, που οφείλονται σε βελτίωση μιας από τις συνδέσεις.....80
Διάγραμμα 4: Επιδοτούμενες ακτοπλοϊκές γραμμές δημόσιας υπηρεσίας & δαπάνες στα νησιά του Αιγαίου.....143
Διάγραμμα 5: Διαχρονική εξέλιξη κίνησης αεροσκαφών εσωτερικού σε Β. Αιγαίο.....256
Διάγραμμα 6: Διαχρονική εξέλιξη κίνησης αεροσκαφών εσωτερικού σε Δωδεκάνησα.....256
Διάγραμμα 7: Διαχρονική εξέλιξη κίνησης αεροσκαφών εσωτερικού σε Κυκλάδες.....257
Διάγραμμα 8: Κίνησης αεροσκαφών εξωτερικού για το Β.Αιγαίο.....257
Διάγραμμα 9: Κίνησης αεροσκαφών εξωτερικού για τα Δωδεκάνησα.....258
Διάγραμμα 10: Κίνησης αεροσκαφών εξωτερικού για Κυκλάδες.....258
Διάγραμμα 11: Διαχρονική εξέλιξη κίνησης αφίξεων επιβατών εσωτερικού σε Β. Αιγαίο.....259
Διάγραμμα 12: Διαχρονική εξέλιξη κίνησης αφίξεων επιβατών εσωτερικού σε Δωδεκάνησα.....259
Διάγραμμα 13: Διαχρονική εξέλιξη κίνησης αφίξεων επιβατών εσωτερικού σε Κυκλάδες.....260
Διάγραμμα 14: Κίνηση αφίξεων επιβατών εξωτερικού για το Β. Αιγαίο.....260
Διάγραμμα 15: Κίνηση αφίξεων επιβατών εξωτερικού για Δωδεκάνησα.....261
Διάγραμμα 16: Κίνηση αφίξεων επιβατών εξωτερικού για Κυκλάδες.....261
Διάγραμμα 17: Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού σε Β. Αιγαίο-αφίξεις.....262
Διάγραμμα 18: Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού σε Δωδεκάνησα-αφίξεις.....262
Διάγραμμα 19: Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού σε Κυκλάδες-αφίξεις.....263
Διάγραμμα 20: Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού σε Β. Αιγαίο-αναχωρήσεις.....263

Διάγραμμα 21: Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού σε Δωδεκάνησα-αναχωρήσεις....264
Διάγραμμα 22: Κίνηση εμπορευμάτων εσωτερικού σε Κυκλάδες-αναχωρήσεις....264
Διάγραμμα 23: Κατάπλοι πλοίων σε λιμένες του Β. Αιγαίου....265
Διάγραμμα 24: Εξέλιξη σε κατάπλους πλοίων στα Δωδεκάνησα....265
Διάγραμμα 25: Κατάπλοι πλοίων σε ελληνικούς λιμένες, Κυκλάδες....266
Διάγραμμα 26: Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας σε Β. Αιγαίο....266
Διάγραμμα 27: Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας σε Δωδεκάνησα....267
Διάγραμμα 28: Αποβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας σε Κυκλάδες....267
Διάγραμμα 29: Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας σε Β. Αιγαίο....268
Διάγραμμα 30: Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας σε Δωδεκάνησα....268
Διάγραμμα 31: Επιβιβασθέντες επιβάτες ακτοπλοΐας σε Κυκλάδες....269
Διάγραμμα 32: Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας σε Β. Αιγαίο....269
Διάγραμμα 33: Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας σε Δωδεκάνησα....270
Διάγραμμα 34: Φορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας σε Κυκλάδες....270
Διάγραμμα 35: Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας σε Β. Αιγαίο....271
Διάγραμμα 36: Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας σε Δωδεκάνησα....271
Διάγραμμα 37: Εκφορτωθέντα εμπορεύματα ακτοπλοΐας σε Κυκλάδες....272
Διάγραμμα 38: Πρωτοβάθμια εκπαίδευση σε Β. Αιγαίο....272
Διάγραμμα 39: Πρωτοβάθμια εκπαίδευση σε Δωδεκάνησα....273
Διάγραμμα 40: Πρωτοβάθμια εκπαίδευση σε Κυκλάδες....274
Διάγραμμα 41: Κατανάλωση kwh σε Β. Αιγαίο....274
Διάγραμμα 42: Κατανάλωση kwh σε Δωδεκάνησα....275
Διάγραμμα 43: Κατανάλωση kwh σε Κυκλάδες....275
Διάγραμμα 44: Μέσο οικογενειακό εισόδημα σε Β. Αιγαίο....276
Διάγραμμα 45: Μέσο οικογενειακό εισόδημα σε Δωδεκάνησα....276
Διάγραμμα 46: Μέσο οικογενειακό εισόδημα σε Κυκλάδες....277
Διάγραμμα 47: Αποβιβάσεις επιβατών από Α/Π-Δ/Π....278
Διάγραμμα 48: dendrogram using complete linkage....280
Διάγραμμα 49: dendrogram using complete linkage....283
Διάγραμμα 50: scree plot....285
Διάγραμμα 51: component plot in rotated space....288
Διάγραμμα 52: άνω διάγραμμα ανά ζεύγη....288

Διάγραμμα 53: dendrogram using complete linkage.....289
Διάγραμμα 54: αεροπορική σύνδεση νησιού με Αθήνα αρκετά επαρκής ή επαρκής.....301
Διάγραμμα 55: σύνδεση νησιού με Πειραιά αρκετά επαρκής ή επαρκής.....301
Διάγραμμα 56: σύνδεση νησιού με Υπ. λιμάνια αρκετά επαρκής ή επαρκής.....302
Διάγραμμα 57: σε σχέση με τις ανάγκες μετακίνησης θεωρείτε τη συχνότητα δρομολογίων με το λιμάνι του Πειραιά.....302
Διάγραμμα 58: εξυπηρέτηση του νησιού από δρομολόγια των άγονων γραμμών είναι αρκετά επαρκής ή επαρκής.....303
Διάγραμμα 59: λόγοι που καθορίζουν τις απαιτήσεις για νέες μεταφορικές συνδέσεις (Β. Αιγαίο).....304
Διάγραμμα 60: λόγοι που καθορίζουν τις απαιτήσεις για νέες μεταφορικές συνδέσεις (Ν. Αιγαίο).....304
Διάγραμμα 61: ύπαρξη επαρκούς οδικής σύνδεσης μεταξύ λιμανιών και αεροδρομίου και περιοχή.....305

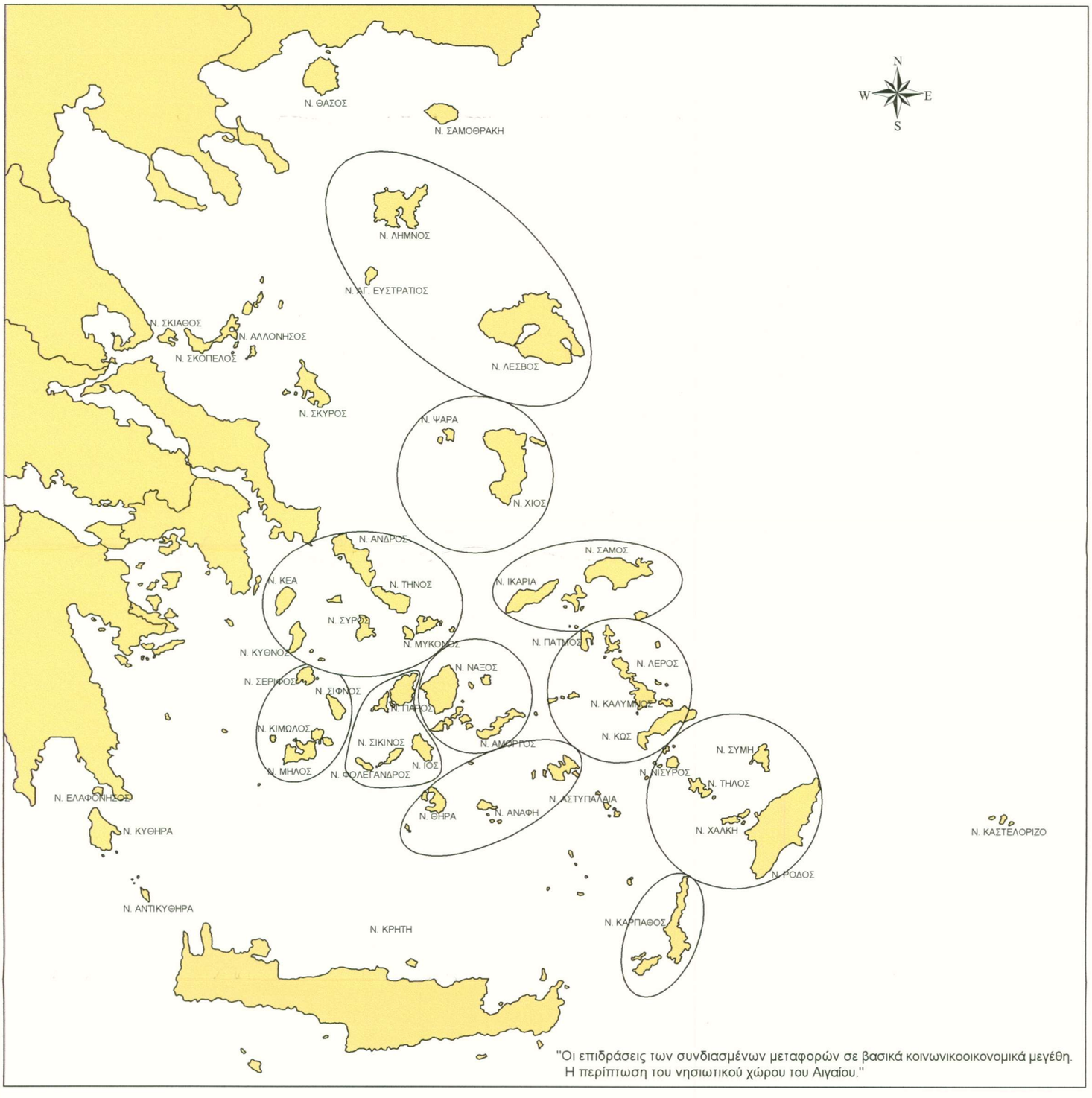
Χάρτες

Χάρτης 1
Πρόταση κομβικών νησιών στο χώρο του Αιγαίου



"Οι επιδράσεις των συνδιασμένων μεταφορών σε βασικά κοινωνικοοικονομικά μεγέθη. Η περίπτωση του νησιωτικού χώρου του Αιγαίου."

Χάρτης 2
Πρόταση χωρικών ενοτήτων νησιών - πόλων και ακτίνων



"Οι επιδράσεις των συνδιασμένων μεταφορών σε βασικά κοινωνικοοικονομικά μεγέθη.
Η περίπτωση του νησιωτικού χώρου του Αιγαίου."

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ