

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑ**

**«Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟ
ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ
ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑΣ»**

Καπιωτάς Ευάγγελος

Διπλωματική Εργασία

*που υποβλήθηκε στο τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού
Διπλώματος Ειδίκευσης στην Ναυτιλία.*

Πειραιάς

08/10/2012

Ζητήματα Copyright

«Το άτομο το οποίο εκπονεί την Διπλωματική Εργασία φέρει ολόκληρη την ευθύνη προσδιορισμού της δίκαιης χρήσης του υλικού, η οποία ορίζεται στην βάση των εξής παραγόντων του σκοπού και χαρακτήρα της χρήσης (εμπορικός, μη κερδοσκοπικός, εκπαιδευτικός), της φύσης του υλικού που χρησιμοποιεί (τμήμα του κειμένου, πίνακες, σχήματα, εικόνες ή χάρτες), του ποσοστού και της σημαντικότητας του τμήματος, που χρησιμοποιεί σε σχέση με όλο το κείμενο υπό copyright, και των πιθανών συνεπειών της χρήσης αυτής στην αγορά ή στην γενικότερη αξία του υπό copyright κειμένου».

Σελίδα τριμελούς Εξεταστικής επιτροπής

«Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίσθηκε από τη ΓΣΕΣ του τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- ...ΒΑΛΜΑ ΕΡΑΣΜΙΑ.....(Επιβλέπων)
- ...ΓΚΙΖΙΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ.....
- ...ΜΗΛΙΑΡΑΚΗ ΜΑΡΙΑ.....

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το Τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα Δήλωσης Αυθεντικότητας.....	1
Σελίδα τριμελούς Εξεταστικής επιτροπής	2
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ/ΣΚΟΠΟΣ.....	7
ABSTRACT.....	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1:.....	11
ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	11
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
2.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ	14
2.2.1. ΠΛΟΙΑ.....	14
2.2.2. ΟΔΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ.....	16
2.2.3. ΣΥΡΜΟΙ ΚΑΙ ΒΑΓΟΝΙΑ.....	17
2.2.4. ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	19
2.2.5. ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ	20
2.3. Η ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΓΑΘΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	22
2.3.1. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΟΔΟΥ	22
2.3.2. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	23
2.3.3. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ	25
2.3.4. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ.....	27
2.4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:.....	30
ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ.....	30
2.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ	31
2.2. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ.....	32
2.2.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....	34
2.2.2. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ.....	34
2.3. ΜΕΡΙΚΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΤΥΠΟΥ I.....	38
2.4. ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΤΥΠΟΥ II.....	39



2.5.	ΕΙΔΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ	40
2.6.	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ.....	42
2.6.1.	ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ	43
2.6.2.	REGIONAL IMPACT ANALYSIS	44
2.6.3.	ΜΙΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ 44	
2.6.4.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	45
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3:.....	46
	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ	46
3.1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	47
3.2.	ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	48
3.3.	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΝΙΣΟΤΗΤΩΝ	50
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4:.....	53
	ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	53
4.1	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	54
4.2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	55
4.1.1.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ 56	
4.2.1.1.	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 1.....	56
4.2.1.2.	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 2.....	61
4.2.2.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ 66	
4.2.2.1.	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 1	66
4.2.2.2.	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 2	69
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:.....	77
	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	78
	ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ.....	78
	1 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΡΑΚΗ	78
	2 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ.....	79
	3 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	80
	4 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΘΕΣΣΑΛΙΑ	80
	5 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΗΠΕΙΡΟΣ.....	81
	6 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΙΟΝΙΑ.....	82

7 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	84
8 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	84
9 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΣ	85
10 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΑΤΤΙΚΗΣ.....	86
11 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	87
12 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	89
13 ^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΚΡΗΤΗ	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	104
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	104
ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	104
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	105

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Εικόνα 1.1: Εξέλιξη του Ελληνικού εμπορικού στόλου το 1995-2001 σε χιλ. Τόνους συνολικής χωρητικότητας (Υπουργείο Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας & Ναυτιλίας, 2007).....</i>	15
<i>Εικόνα 1.2: Εθνικό Οδικό Δίκτυο, Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας».....</i>	23
<i>Εικόνα 1.3: Εθνικό Σιδηροδρομικό Δίκτυο, Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας».....</i>	24
<i>Πίνακας 1.4. Στοιχεία μεταφορών στην Ελλάδα, Ινστιτούτο Βιομηχανικών συστημάτων(2008)</i>	28
<i>Διάγραμμα 3.1, Περιφερειακές αποκλίσεις από το Εθνικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ, Ελένη Καραβέλη, Ευθύμιος Τσιώνας, Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα, Προσδιοριστικοί Παράγοντες, Τάσεις και Προοπτικές, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.</i>	50
<i>Διάγραμμα 3.2 Περιφερειακές αποκλίσεις από το κατά κεφαλήν ΑΕΠ στην περιφέρεια Αττικής, Ελένη Καραβέλη, Ευθύμιος Τσιώνας, Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα, Προσδιοριστικοί Παράγοντες, Τάσεις και Προοπτικές, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών</i>	51
<i>Πίνακας 4.1 Πολλαπλασιαστές εισοδήματος τύπου 1</i>	57
<i>Πίνακας 4.2 Πίνακας κατάταξης πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1</i>	58
<i>Διάγραμμα 4.1 Ραβδόγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1.</i>	59
<i>Διάγραμμα 4.2 Ιστόγραμμα Πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1.....</i>	59
<i>Διάγραμμα 4.3 Πίττα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1.....</i>	60
<i>Πίνακας 4.2 Πολλαπλασιαστές εισοδήματος τύπου 2</i>	62



Πίνακας 4.3 Πίνακας κατάταξης πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2	63
Διάγραμμα 4.4 Ραβδόγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2.	64
Διάγραμμα 4.5 Ιστόγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2.	64
Διάγραμμα 4.6 Πίτα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2.	65
Πίνακας 4.5 Πίνακας πολλ/στων απασχόλησης τύπου 1.	66
Πίνακας 4.6 Πίνακας κατάταξης πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 1.	67
Διάγραμμα 4.7 Ραβδόγραμμα πολ/στων απασχόλησης τύπου 1.	67
Διάγραμμα 4.8 Ιστόγραμμα πολ/στων απασχόλησης τύπου 1.	68
Διάγραμμα 4.9 Πίτα πολ/στων απασχόλησης τύπου 1.	68
Πίνακας 4.7 Πίνακας πολ/στων απασχόλησης τύπου 2.	70
Πίνακας 4.8 Πίνακας κατάταξης πολ/στων απασχόλησης τύπου 2.	71
Διάγραμμα 4.10 Ραβδόγραμμα πολ/στων απασχόλησης τύπου 2.	71
Διάγραμμα 4.11 Ιστόγραμμα πολ/στων απασχόλησης τύπου 2.	72
Διάγραμμα 4.12 Πίτα πολ/στων απασχόλησης τύπου 2.	72

ΕΙΣΑΓΩΓΗ/ΣΚΟΠΟΣ

Στην σημερινή εποχή ο κλάδος των μεταφορών εξελίσσεται με ραγδαίους ρυθμούς και αποτελεί έναν από τους καθοριστικούς παράγοντες εξέλιξης της οικονομίας ενός τόπου. Ο σκοπός της μελέτης που ακολουθεί είναι να παρουσιάσει μια μέθοδο ανάλυσης η οποία θα εκτιμήσει **τη συμβολή του κλάδου των μεταφορών στην περιφερειακή απασχόληση και στο περιφερειακό εισόδημα. Ο σκοπός αυτός θα πραγματοποιηθεί μέσω της εφαρμογής ενός διακλαδικού πολλαπλασιαστικού υποδείγματος για κάθε μία από τις δεκατρείς περιφέρειες της Ελλάδας.** Από την εμπειρική εφαρμογή της εργασίας θα προκύψουν τα αποτελέσματα των επιδράσεων και της συμβολής των μεταφορών στις παραπάνω περιφερειακές μεταβλητές δηλαδή το εισόδημα και την απασχόληση.

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας γίνεται μια εισαγωγική αναφορά για τον κλάδο των μεταφορών στην Ελλάδα αλλά και στους διαφόρους τύπους των μεταφορών. Έπειτα, ακολουθεί μια σύντομη ανάλυση στις Ελληνικές υποδομές και στην διακίνηση προϊόντων μέσα στον Ελληνικό χώρο. Τέλος, γίνεται μια αναφορά με στοιχεία στο ποσοστό που συνεισφέρει ο κάθε τύπος των μεταφορών έτσι ώστε να αποκτήσουμε μια εικόνα για το μέγεθος της συμβολής του κάθε κλάδου των μεταφορών στην Ελληνική επικράτεια.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μέθοδος εμπειρικής ανάλυσης εισροών-εκροών η οποία χρησιμοποιήθηκε ώστε να βγουν τα αποτελέσματα τα οποία αναφέρθηκαν παραπάνω. Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι η πρώτη γνωριμία με την προαναφερόμενη μέθοδο ανάλυσης έτσι ώστε να γίνει κατανοητή η μεθοδολογία της και ο σκοπός της. Στην αρχή του κεφαλαίου γίνεται μια ιστορική αναφορά του μοντέλου εισροών-εκροών, μετά ακολουθεί ανάλυση στην μεθοδολογία του μοντέλου και στην μαθηματική του ερμηνεία. Συνεχίζοντας, στο εν λόγω κεφάλαιο αναφερόμαστε στα διάφορα είδη ανάλυσης που υπάρχουν και δίνουμε

έμφαση στην περιφερειακή ανάλυση εισροών-εκροών, η οποία είναι αυτή που ακολουθήθηκε στην συγκεκριμένη έρευνα, στα διάφορα προβλήματα που υπάρχουν στην ανάλυση της καθώς και σε κάποιες παραλλαγές του μοντέλου αυτού.

Στο επόμενο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις περιφερειακές ανισότητες που υπάρχουν στην Ελλάδα, που παρατηρούνται αυτές και την διαχρονική τους εξέλιξη. Στο τέλος του κεφαλαίου γίνεται μια διαγραμματική απεικόνιση αυτών των ανισοτήτων έτσι ώστε να πάρουμε μια καλύτερη εικόνα για αυτές. Ο σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι να πάρουμε μια εικόνα για τις περιφερειακές ανισότητες έτσι ώστε να μπορούμε να κατανοήσουμε καλύτερα τα αποτελέσματα της έρευνας.

Το κεφάλαιο 4 αποτελεί τον πυρήνα της συγκεκριμένης εργασίας αφού εδώ αναφέρονται τα αποτελέσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε. Εμφανίζονται οι πολλαπλασιαστές απασχόλησης και εισοδήματος τύπου 1 και 2 για κάθε μια από τις 13 περιφέρειες της χώρας. Οι πολλαπλασιαστές αυτοί αφορούν μόνο τον κλάδο των μεταφορών και μας δείχνουν την συμβολή του στο περιφερειακό εισόδημα και στην περιφερειακή απασχόληση. Για την καλύτερη κατανόηση των αποτελεσμάτων υπάρχει σχολιασμός αυτών καθώς και διαγραμματική απεικόνιση τους.

Στην συνέχεια της εργασίας, ακολουθεί το κεφάλαιο 5 το οποίο περιέχει τα συμπεράσματα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε καθώς και τα ευρήματα στα οποία αξίζει να δώσουμε προσοχή. Κλείνοντας, στο παράρτημα της εργασίας υπάρχουν όλοι οι πίνακες και τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν έτσι ώστε να πραγματοποιηθεί η έρευνα. Τέλος, στην βιβλιογραφία αναφέρονται αναλυτικά όλες οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση της έρευνας σύμφωνα με το Harvard System.

ABSTRACT

In this day and age the sector of transport is being rapidly developed and is one of the most determining factors of regional economy. The aim of the research is to present **a method of analysis which will assess the contribution of the factor of transport regarding regional employment as well as income. This certain aim will be implemented through the application of intersectional multiplying model for each of the 13 regions of Greece.** From a practical point of view, the effects and the transportation contribution pertaining to the abovementioned regional variables that are produced are employment and income.

As far as the first chapter is concerned, not only there is an introductory reference regarding the transportation sector in Greece but also the various kinds of transportation. Further, a short analysis of Greece's infrastructure and the internal handling of products are followed. Finally, a documented reference is applied with regard to the percentage that each sector is contributing so as to fully comprehend the volume of contribution of each aforementioned sector in the Greek territory.

In the second chapter, what is presented is the input- output analysis which was utilized so as the above results are produced. The main target of this particular chapter is the initial contact with the aforementioned analysis so as its methodology be fully comprehended. At the beginning of the chapter there is a historical reference to the input- output model then an analytical methodology of the model is followed also to its mathematical interpretation. Continuing in the same chapter, we are making reference to various kinds of analyses and we emphasize the regional input-output analysis, which is the one that was applied in this certain research.

In the next chapter we mention the regional converges that exist in Greece, where are observed and their timeless progress. At the end of the chapter there is a depicted chart in order to fully comprehend the outcome of the research.

Chapter four is the core of this study as the results of the research are presented there. The income and employment multipliers, type one and two, for each



one of the 13 regions of the country are calculated. These ones have to do only with transportation sector and present to us its contribution to the regional income and employment. Regarding the further understanding of the outcome there is a reference and a charted depiction.

Moreover, chapter five is followed which contains the conclusions of the research as well as the findings that are worthy of our attention. Concluding, in the appendix all utilized charts and facts are filed there. Finally, in the bibliography, all sources quoted are numbered according the Harvard system.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι μεταφορές αποτελούν ένα από τους σπουδαιότερους παράγοντες της οικονομικής ζωής. Είναι αυτονόητο ότι ένα προϊόν, όσο πολυδάπανη κι αν είναι η παραγωγή του, είναι αδύνατο να αποκτήσει κάποια αξία, αν δε μεταφερθεί ως τον καταναλωτή ή αν δε μεταφερθεί ο καταναλωτής ως το αγαθό. Από εδώ πηγάζει και η τεράστια σημασία του κλάδου των μεταφορών. Είναι η βάση της ανταλλαγής και της κυκλοφορίας των αγαθών και χωρίς αυτές δεν υπάρχει οικονομική ζωή.

Η βελτίωση των μέσων μεταφοράς έχει ως συνέπεια τη σημαντική μείωση της περιόδου κυκλοφορίας των εμπορευμάτων, πράγμα που συνεπάγεται τη γενικότερη μείωση της αξίας τους, επειδή τα έξοδα μεταφοράς αποτελούν μέρος της αξίας του εμπορεύματος. Η εφεύρεση των σιδηροτροχιών και των ατμοκίνητων σιδηροδρόμων ήταν τεράστιο ιστορικό βήμα για την ανάπτυξη των μεταφορών. Η ατμομηχανή, βασικό στοιχείο για την βιομηχανική επανάσταση, αποδείχτηκε εξαιρετικά χρήσιμη και για τις μεταφορές, όπου χρησιμοποιήθηκε έντονα μετά το 1820. Ο πρώτος τύπος ατμοκίνητου πλοίου δοκιμάστηκε στο Σηκουάνα το 1803. Στη συνέχεια μελετήθηκε η χρησιμοποίηση των ατμόπλοιων, όχι μόνο στους ποταμούς αλλά και στη θάλασσα.

Ο κλάδος των μεταφορών αποτελεί έναν από τους πιο δυναμικούς κλάδους της παγκόσμιας οικονομίας, ο οποίος συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη σε Ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο αφού ο πανευρωπαϊκός κύκλος εργασιών του κλάδου των μεταφορών υπολογίζεται σε 1 τρισεκατομμύριο ευρώ, δηλαδή 10% του Ευρωπαϊκού Α.Ε.Π και απασχολεί 10 εκατομμύρια ανθρώπους.¹ Τα πλοία, τα τρένα, τα φορτηγά οχήματα, τα αεροπλάνα, αλλά και ο συνδυασμός αυτών έχουν συμβάλει δυναμικά στην εύκολη διακίνηση των αγαθών από το ένα άκρο της γης στο άλλο, επιτυγχάνοντας έτσι μία σταθερή και ισχυρή οικονομική ανάπτυξη σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Παράλληλα, η μορφολογία της γης με το διαχωρισμό της σε ξηρά και θάλασσα σε συνδυασμό με την ανάγκη σύναψης

¹ Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία

εμπορικών συναλλαγών μεταξύ των διαφόρων χωρών θέτουν τη χρήση της συνδυασμένης μεταφοράς υποχρεωτική. Έτσι, η φορτοεκφόρτωση εμπορευμάτων από το φορτηγό όχημα στο τρένο και στο πλοίο, αλλά και το αντίστροφο, δημιουργούν δυνητικά ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για το διεθνές εμπόριο.

²Όσον αφορά την Ελλάδα, η γεωγραφική της θέση στη Μεσόγειο την καθιστά κομβικό σημείο σύνδεσης Βορρά-Νότου και Ανατολής-Δύσης. Συγκεκριμένα αποτελεί κομβικό σημείο μεταφορών με την Ευρωπαϊκή Ένωση Δυτικά, την Ανατολική Ευρώπη Βόρεια, την Τουρκία Ανατολικά και τον Αραβικό κόσμο Νότια. Επιπλέον ιδιαίτερος σημαντική είναι η γεωγραφική θέση της Δυτικής Ελλάδας αφού η Πάτρα αποτελεί το κύριο λιμάνι που συνδέει την Ελλάδα με την Ιταλία και επομένως την Δυτική Ευρώπη. Η ύπαρξη οδικών, σιδηροδρομικών και λιμενικών υποδομών στο μεγαλύτερο μέρος της Ελλάδας εξυπηρετεί σε μεγάλο ποσοστό τις εμπορευματικές μεταφορές από την Ευρώπη στην Ασία, την Άπω Ανατολή, την Ινδία και αποτελεί σημαντικό σημείο έρευνας.

² Ινστιτούτο βιομηχανικών συστημάτων(2008), «Ολοκληρωμένο σύστημα διεθνών συνδυασμένων μεταφορών»

1.2. ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

1.2.1. ΠΛΟΙΑ



³Το πλοίο αποτελεί μια σημαντική μεταφορική οντότητα από οικονομικής πλευράς αφού η αξία του είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα. Επιπλέον, οι εμπορικές πράξεις που εξυπηρετεί στο θαλάσσιο εμπόριο και στο χώρο των ταξιδιών αναψυχής αποτελούν για την ελληνική οικονομία σημαντική πλουτοπαραγωγική πηγή και χώρο απασχόλησης σημαντικού αριθμού εργαζομένων. Σήμερα τη μεγαλύτερη ποικιλομορφία στο θαλάσσιο εξοπλισμό κατέχουν τα πλοία μεταφοράς ξηρού φορτίου, καλύπτοντας έτσι την ασφαλή μεταφορά κάθε τύπου εμπορεύματος. Σημείο αναφοράς αποτελεί το γεγονός ότι η Ελληνόκτητη Ναυτιλία το 2007 ήταν η πρώτη ναυτιλιακή δύναμη του κόσμου, διατηρώντας στόλο 3.480 πλοίων όλων των τύπων, συνολικής χωρητικότητας 180.082.100 τόνους. Επίσης, στην Εικόνα 1.3 που ακολουθεί παρουσιάζεται η εξέλιξη του εμπορικού στόλου υπό Ελληνική σημαία κατά τα έτη 1995-2001.

³ Καγιαδάκη Νίκη (2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία



Εικόνα 1.1: Εξέλιξη του Ελληνικού εμπορικού στόλου το 1995-2001 σε χιλ. Τόνους συνολικής χωρητικότητας (Υπουργείο Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας & Ναυτιλίας, 2007).

Μεγάλης οικονομικής σημασίας αποτελούν τα πλοία πολλαπλών χρήσεων, τα οποία είναι κατάλληλα όχι μόνο για τη μεταφορά χύδην φορτίου, αλλά και μοναδοποιημένου ή συσκευασμένου φορτίου. Αυτός ο τύπος πλοίων μπορεί να είναι μονού ή διπλού καταστρώματος, με ειδικό εξοπλισμό χειρισμού του φορτίου (π.χ. οδηγοί κυψελών για την υποδοχή εμπορευματοκιβωτίων, ράμπες για τα τροχοφόρα, εξοπλισμός φορτοεκφόρτωσης, κ.λπ.). Μία τελείως διαφορετική κατηγορία πλοίου αποτελούν τα δεξαμενόπλοια, κατάλληλα κατασκευασμένα για τη μεταφορά χύδην υγρών φορτίων, όπως το πετρέλαιο και τα προϊόντα πετρελαίου, χημικά, κρασί, φυτικά έλαια. Η ποικιλία αυτών των πλοίων εξαρτάται από τη χωρητικότητα του καθενός και κυμαίνεται από 10.000 έως 550.000 τόνους.⁴ Τα πλοία μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων διακρίνονται σε τρεις βασικούς τύπους:

- Τα fully cellular container ships είναι πλοία αποκλειστικής μεταφοράς εμπορευματοκιβωτίων, τα οποία φορτώνονται με τη βοήθεια κάθετων οδηγών μέσα στα αμπάρια.
- Τα Ro/Ro container ships έχουν δυνατότητες μεταφοράς τροχοφόρων φορτίων αλλά και εμπορευματοκιβωτίων.
- Τα multi-purpose container ships είναι πλοία που μεταφέρουν χύδην ή τροχοφόρα φορτία.

Ακόμα ένας συνήθης τύπος πλοίων αποτελεί αυτός της μεταφοράς αυτοκινήτων. Τέλος, έχουμε τα ονομαζόμενα πλοία γραμμών που χρησιμοποιούνται παγκοσμίως. Ένα βασικό χαρακτηριστικό αυτών των

⁴ Γκιζιάκης(2010), «Μορφές Ναυλαγορών», *Ναυλώσεις*, Αθήνα, εκδόσεις Σταμούλη, σελ. 83

πλοίων είναι η μεταφορά μέσα σε καθορισμένα λιμάνια και με ακριβές χρονικά προγραμματισμένα δρομολόγια.

1.2.2. ΟΔΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



⁵Οι οδικές μεταφορές αποτελούν έναν πολύ σημαντικό κλάδο για την ελληνική οικονομία ιδιαίτερος ως ένας πολύτιμος κρίκος στην αλυσίδα των συνδυασμένων μεταφορών (Logistics). Οι τύποι των φορτηγών οχημάτων που υπάρχουν στη διεθνή αγορά σήμερα είναι ικανοί να ικανοποιήσουν τις ανάγκες κάθε μεταφερόμενου φορτίου. Έτσι μέσα στην ευρεία γκάμα των φορτηγών οχημάτων εντάσσονται αυτά του ξηρού φορτίου, του χύδην υγρού και στερεού φορτίου, τα φορτηγά μεταφοράς ειδικού τύπου φορτίων όπως οικοδομικών υλικών, μπετόν, τσιμέντου και οχημάτων, αλλά και τα φορτηγά μεταφοράς βαρέων και υπερμεγεθών εμπορευμάτων των οποίων η χρήση είναι εφικτή κυρίως στο εξωτερικό. Μερικά από τα πιο συνηθισμένα αυτοκίνητα είναι τα εξής με δύο ή τρεις άξονες (ανοιχτή πλατφόρμα, πλατφόρμα με υδραυλική πόρτα, εναλλασσόμενου σώματος, μουσαμάς και κόφα), ελκυστήρες (τράκτορες διαφόρων τύπων), επικαθήμενα ρυμουλκούμενα (κυρίως για την διαχείριση των containers).

⁵ Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία

1.2.3. ΣΥΡΜΟΙ ΚΑΙ ΒΑΓΟΝΙΑ



⁶Ο κλάδος των μεταφορών μέσω τροχοφόρων βαγονιών και συρμών, παρόλο που έχει σπουδαία ιστορία στην Ελλάδα, την παρούσα στιγμή εμφανίζεται υποβαθμισμένος σε σύγκριση με άλλους κλάδους μεταφορών. Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά των τρένων, υπάρχει μία ευρεία γκάμα τύπων συρμών και βαγονιών, με δεκάδες παραλλαγές ανάλογα με το είδος του μεταφερόμενου φορτίου. Ενδεικτικά οι κύριοι τύποι βαγονιών μεταφοράς εμπορευμάτων στην Ελλάδα είναι οι ακόλουθοι:

- **Η κλειστή διαξονική φορτάμαξα** είναι τυποποιημένης κατασκευής, διεθνούς κυκλοφορίας, κατάλληλη για τη μεταφορά προϊόντων ευπαθών στις καιρικές συνθήκες, συσκευασμένων, αλλά και για τη μεταφορά ζώντων ζώων.
- **Η τετραξονική μεγάλης χωρητικότητας κλειστή φορτάμαξα** είναι κατάλληλη για τη μεταφορά προϊόντων ευπαθών στις καιρικές συνθήκες, συσκευασμένων σε δέματα ή κιβώτια, ογκωδών και μεγάλου μήκους αντικειμένων και χύμα φορτίου συσκευασμένου σε σάκους.
- **Οι ανοιχτές τετραξονικές ανατρεπόμενες φορτάμαξες** υψηλών πορειών είναι κατάλληλες για τη μεταφορά φορτίου σε μορφή χύδην (άνθρακας, λιγνίτης, μεταλλεύματα, κ.λπ.) καθώς επίσης και προϊόντων μη ευπαθών στις καιρικές συνθήκες και μεταφορά ογκωδών εμπορευμάτων
- **Η τετραξονική βυτιοφόρος φορτάμαξα** είναι χαλύβδινης ηλεκτροσυγκολλητής κατασκευής, διεθνούς κυκλοφορίας, κατάλληλη για

⁶ Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία

τη μεταφορά ελαφρών και βαρέων προϊόντων πετρελαίου. Στην οροφή του βυτίου υπάρχει θόλος, ο οποίος φέρει μία ανθρωποθυρίδα. Η πλήρωση του βυτίου γίνεται δια της ανθρωποθυρίδας, η εκκένωση δια μέσου της κεντρικής βαλβίδας και των δύο πλαϊνών δικλίδων στο κάτω μέρος του οχήματος για ελεύθερη ή βεβιασμένη ροή. Εσωτερικά του βυτίου υπάρχουν ειδικά στοιχεία για τη θέρμανση του φορτίου.

- **Η διαξονική επίπεδη φορτάμαξα** είναι κατάλληλη για τη μεταφορά εμπορευμάτων μη ευπαθών στις καιρικές συνθήκες όπως βαρέων μηχανημάτων, οχημάτων, χαλυβουργικών προϊόντων, κ.λπ. διαθέτει ειδικά υποθέματα δαπέδου για τη μεταφορά επεξεργασμένης ξυλείας.
- **Η τετραξονική επίπεδη πλατφόρμα μεγάλου μήκους** είναι κατάλληλη για διεθνή κυκλοφορία και προσφέρεται κυρίως για τη μεταφορά αντικειμένων μεγάλου μήκους, όπως πάσης φύσεως μορφο-σιδηρών, δομικού χάλυβα και λοιπών ογκωδών υλικών.
- **Η τετραξονική επίπεδη χαμηλών παρειών φορτάμαξα** είναι τυποποιημένης κατασκευής, διεθνούς κυκλοφορίας κατάλληλη για τη μεταφορά προϊόντων μη ευπαθών στις καιρικές συνθήκες, όπως βαρέων μηχανημάτων, ελατών προϊόντων χάλυβος, προκατασκευασμένων τεμαχίων, containers και οχημάτων.
- **Οι επίπεδες τετραξονικές φορτάμαξες** είναι τυποποιημένης κατασκευής με ξύλινο δάπεδο κατάλληλες για τη διεθνή κυκλοφορία.

1.2.4. ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



⁷Σήμερα τα αεροσκάφη είναι τα ταχύτερα μέσα μεταφοράς αφού κινούνται ανεξάρτητα από τη διαμόρφωση του εδάφους και για αυτό τον λόγο η χρήση τους έχει αυξηθεί σημαντικά. Μεταφέρουν κυρίως επιβάτες αλλά και ευαίσθητα εμπορεύματα μεγάλης αξίας και μικρού όγκου. Στα είδη αεροσκαφών περιλαμβάνονται:

- αεροσκάφη με σταθερά φτερά (αεροπλάνα)
- αεροσκάφη με περιστρεφόμενα φτερά (ελικόπτερα)

Οι τύποι των μεταφορικών μέσων που είναι διαθέσιμοι σε μια χώρα είναι ενδεικτικοί για τις τεχνολογικές δυνατότητες και το βαθμό ανάπτυξης της. Οι οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες διαθέτουν σύγχρονους αυτοκινητόδρομους, αερογέφυρες, μετρό, υπόγεια τούνελ, πυκνό οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο και διεθνή αεροδρόμια, για τη γρήγορη, εύκολη και ασφαλή μετακίνηση των πολιτών. Με τα σύγχρονα μεταφορικά μέσα οι άνθρωποι μπορούν να διανύσουν μεγάλες αποστάσεις εύκολα, οικονομικά και με ασφάλεια.

Οι αεροπορικές μεταφορές στην Ελλάδα είναι εξαιρετικά σημαντικές λόγω της γεωμορφολογίας της χώρας και της πληθώρας των κατοικημένων νησιών της, της απόστασης από τους εταίρους στην Ε.Ε και της μη ύπαρξης χερσαίων συνόρων με αυτούς, της σημαντικής εισροής αλλοδαπών τουριστών κάθε χρόνο από όλες τις χώρες του κόσμου και κυρίως από τις χώρες της Ε.Ε.

⁷ Γιαλαμά Βένια, «Το αεροπλάνο»

Τα σημαντικότερα ως προς την κίνηση του 2004 ελληνικά αεροδρόμια είναι τα εξής:⁸

- Αθήνας, «Ελευθέριος Βενιζέλος», 6.190 χιλιάδες επιβάτες.
- Ηρακλείου, «Νίκος Καζαντζάκης», 2.359 χιλιάδες επιβάτες.
- Θεσσαλονίκης, «Μακεδονία», 962 χιλιάδες επιβάτες.

Σε αντίθεση με την επιβατική κίνηση των αεροδρομίων, η εμπορευματική κίνηση των τριών μεγαλύτερων αεροδρομίων της χώρας δεν έχει την αντίστοιχη κίνηση στη μεταφορά εμπορευμάτων. Η μεταφορά των εμπορευμάτων με το αεροπλάνο θεωρείται ιδιαίτερα δαπανηρή και γι αυτό η εμπορευματική κίνηση των αεροπορικών μεταφορών είναι μικρού μεγέθους σε σχέση με τις θαλάσσιες, τις οδικές και τις σιδηροδρομικές μεταφορές. Το μεγαλύτερο αεροδρόμιο της χώρας είναι το Ελ.Βενιζέλος και κατά το έτος 2004 πραγματοποιήθηκαν 109.292.088 πτήσεις (αφίξεις/αναχωρήσεις) μεταφοράς φορτίων και 9.707.159 πτήσεις (αφίξεις/αναχωρήσεις) μεταφοράς ταχυδρομείου.

1.2.5. ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



⁹«Με τον όρο συνδυασμένες μεταφορές εννοούμε την μεταφορά φορτίου χρησιμοποιώντας διαφορετικά μέσα μεταφοράς, όπου το μεγαλύτερο μέρος του ταξιδιού γίνεται σιδηροδρομικά ή μέσω θαλάσσης, ενώ το αρχικό ή τελικό τμήμα μεταφοράς γίνεται οδικά».

⁸ Κοραή χριστιάνα (2007), «Στοιχεία Εμπορευματικής κίνησης στην Ελλάδα», Διπλωματική εργασία

⁹ Βιοτεχνικό Επιμελητήριο Πειραιά, Συνδυασμένες Μεταφορές, http://www.bep.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=630&Itemid=79, accessed 20/07/2012

Οι συνδυασμένες μεταφορές θα πρέπει να επιτρέπουν στον χρήστη την καλύτερη χρήση των διαφόρων μέσων μεταφοράς. Η ύπαρξη ενός αποδοτικού συστήματος μεταφοράς αποτελεί βασική προϋπόθεση για την ανταγωνιστικότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και αν λάβουμε υπόψη ότι την τελευταία τριακονταετία οι εμπορευματικές μεταφορές έχουν παρουσιάσει αύξηση 70%, θεωρούμε τις μεταφορές μια αναπτυσσόμενη βιομηχανία.

Οι παράγοντες που αυξάνουν τη ζήτηση των συνδυασμένων μεταφορών σχετίζονται με τις αλλαγές τόσο στις μεθόδους παραγωγής, όσο στη συνολική δομή της βιομηχανίας, και στην αύξηση του τομέα των υπηρεσιών. Τα πλεονεκτήματα του συστήματος συνδυασμένων μεταφορών αφορούν την μείωση του κόστους φόρτωσης και του χρόνου μεταφοράς με γρήγορο, ασφαλή και αξιόπιστο τρόπο.

Οι συνδυασμένες μεταφορές διακρίνονται σε πέντε στάδια, στην αρχική μεταφορά, την μεταφόρτωση, τον σιδηρόδρομο ή την εσωτερική ναυσιπλοΐα, την μεταφόρτωση και την τελική μεταφορά. Ευνόητο είναι ότι η αλλαγή των μέσων μεταφοράς δημιουργεί κόστη τα οποία κάνουν την συνδυασμένη μεταφορά μη ανταγωνιστική σε σύγκριση με τη μεταφορά με ένα μέσο μόνο. Γι' αυτό και οι υπηρεσίες Logistics στις συνδυασμένες μεταφορές πρέπει να παρέχουν προστιθέμενη αξία ώστε να αντιμετωπιστούν τα κόστη αυτά.

Όσον αφορά την περίπτωση της Ελλάδας οι συνδυασμένες μεταφορές έχουν αρχίσει να αναπτύσσονται ιδιαίτερα στον γεωγραφικό χώρο Ελλάδας-Ιταλίας- Δυτικής Ευρώπης μέσω του λιμανιού της Πάτρας αλλά και σε μικρότερο βαθμό μέσω του λιμανιού της Ηγουμενίτσας. Στο εσωτερικό μέρος της Ελλάδας η μεταφορά εκτελείται αποκλειστικά με οδικά μέσα. Τα εμπορευματοκιβώτια που διασχίζουν το μεγαλύτερο μέρος μεταξύ Δυτικής Ευρώπης-Ελλάδας με σιδηρόδρομο, στην Ελλάδα μεταφέρονται με φορτηγά αυτοκίνητα και γι' αυτό ορισμένες μεταφορικές εταιρείες έχουν αναπτυχθεί σημαντικά.

1.3. Η ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΑΓΑΘΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ ΚΑΙ ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

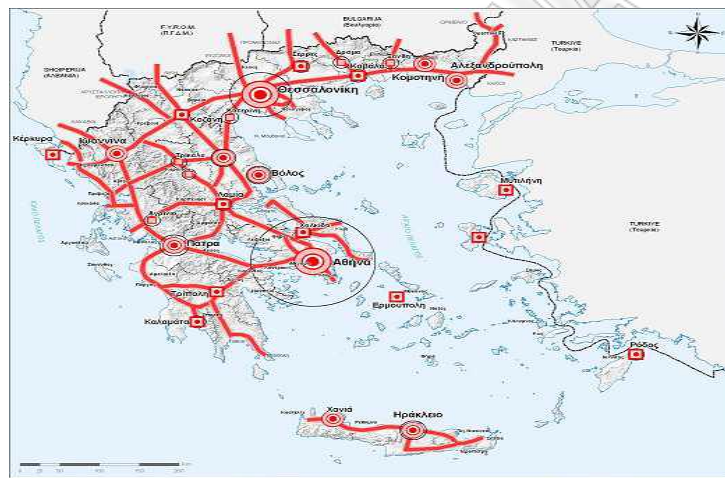
1.3.1. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΟΔΟΥ

¹⁰Η μεταφορά εμπορευμάτων μέσω του οδικού δικτύου έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια με ραγδαίους ρυθμούς καταλαμβάνοντας έτσι πάνω από το 98% των χερσαίων διανομών από και προς την Ελλάδα. Η ραγδαία ανάπτυξη της οδικής μεταφοράς αποτέλεσε και συνεχίζει να αποτελεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του χρόνου και του κόστους που συνδυάζει η χρήση του φορτηγού οχήματος στις διεθνείς μεταφορές. Τα πλεονεκτήματα αυτά οφείλονται στη συνεχόμενη και ολοένα ταχύτερη ανάπτυξη της τεχνολογίας πάνω στη δημιουργία νέων φορτηγών οχημάτων που καταστούν εφικτή τη μεταφορά πάσης φύσεως εμπορευμάτων διεθνώς. Μειονέκτημα όμως ειδικά στην Ελλάδα, αποτέλεσε και συνεχίζει να αποτελεί το ελλιπές οδικό δίκτυο, για την επίτευξη των μεταφορών, ενώ το ανώμαλο έδαφος και η έλλειψη οικονομικών πόρων αποτελούν ανασταλτικό παράγοντα διατήρησης και ανάπτυξης του οδικού δικτύου.

Στην σημερινή εποχή προτεραιότητα των δικτύων μεταφοράς είναι η ολοκλήρωση της σύνδεσης Βορρά-Νότου και Ανατολής-Δύσης του Ελλαδικού χώρου μέσω των οδών Π.Α.Θ.Ε και Εγνατίας οδού αντίστοιχα. Πιο συγκεκριμένα, στην Ελλάδα το μεγαλύτερο ποσοστό μεταφοράς εμπορευμάτων διακινείται μέσω του οδικού άξονα Π.Α.Θ.Ε., ο οποίος συνδέει την Πάτρα, την Αθήνα, τη Θεσσαλονίκη και τα σύνορα των Ευζώνων, με συνολικό μήκος 730 χιλιόμετρα. Έτσι, η λειτουργία της Π.Α.Θ.Ε. έχει ζωτική σημασία για την Ελλάδα, καθώς καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της χώρας μας (συγκριτικά με το υπόλοιπο οδικό δίκτυο), ενώνοντας 6 περιφέρειες, 11 νομούς, 14 πόλεις, 9 μεγάλα λιμάνια και 6 Αεροδρόμια, συμβάλλοντας αποφασιστικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Ελλάδας.

¹⁰ Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία

Με την ολοκλήρωση των προαναφερόμενων έργων είναι σημαντική η μείωση της απόστασης μεταξύ των δύο μεγάλων αστικών κέντρων της Ελλάδας (Αθήνας- Θεσσαλονίκης) και η ανάπτυξη περαιτέρω εμπορικών σχέσεων μεταξύ αυτών των πόλεων. Επιπλέον, η ολοκλήρωση της Εγνατίας οδού έχει κυρίως διεθνή σημασία αφού θα συνδέει την Ελλάδα με τα Βαλκάνια και την υπόλοιπη Ευρώπη. Τα δύο αυτά μεγάλα έργα αποτελούν σημαντικό παράγοντα τόσο για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας, όσο και για την ανάπτυξη εμπορικών σχέσεων μεταξύ των κρατών της Ευρώπης και των Βαλκανίων.



Εικόνα 1.2: Εθνικό Οδικό Δίκτυο, Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας»

1.3.2. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

¹¹Στην σημερινή εποχή στις μεγάλες ευρωπαϊκές χώρες παρατηρείται σημαντική εξέλιξη στη χρήση του σιδηρόδρομου, με καλύτερες και φθηνότερες υπηρεσίες. Αυτό το αποτέλεσμα έχει επιτευχθεί με τη συνεχή συντήρηση του δικτύου, του τροχαίου υλικού και τη διακίνηση των βαγονιών από σταθμό σε σταθμό με πλήρη φόρτωση.

¹¹ Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία

Ανάλογα τη γεωγραφική θέση μορφολογία και έκταση της κάθε χώρας αναπτύσσεται και το σιδηροδρομικό της δίκτυο. Σήμερα, όλα τα δίκτυα των σιδηροδρόμων της Ευρώπης είναι της ίδιας περίπου κατασκευής σε αντοχή γραμμών, γεφυρών, σηράγγων και έτσι γίνεται εφικτή η προώθηση των συρμών εύκολα από χώρα σε χώρα. Στην Ελλάδα σε αντίθεση με τη διεθνή ανάπτυξη οι σιδηροδρομικές μεταφορές είναι περιορισμένες, καθώς η υπάρχουσα υποδομή είναι ελλιπής, πεπαλαιωμένη και συνήθως μονής γραμμής, γεγονός που εμποδίζει την αύξηση της ποσότητας του διακινούμενου φορτίου. Προβλήματα όμως δεν παρατηρούνται μόνο στην υποδομή του ελληνικού σιδηρόδρομου, αλλά και στο πεπαλαιωμένο, ελλιπές και μη σωστά αξιοποιημένο τροχαίο υλικό. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι σιδηροδρομικές μεταφορές στην Ελλάδα καλύπτουν το 2% των συνολικών χερσαίων μεταφορών, σε αντίθεση με τις άλλες χώρες που ξεπερνούν το 25% (Σιαμάς, 2008).



Εικόνα 1.3: Εθνικό Σιδηροδρομικό Δίκτυο, Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας»

1.3.3. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΘΑΛΑΣΣΙΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

¹²Από τα αρχαία χρόνια η χρήση του πλοίου αποτέλεσε και συνεχίζει να αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα μέσα διακίνησης, προϊόντων και επιβατών. Σήμερα, η σπουδαιότητα της Ανατολικής Μεσογείου ως μεταφορικού κόμβου στον άξονα Ασίας – Ευρώπης και η σημαντική αύξηση των διακινούμενων εμπορευματοκιβωτίων οφείλεται στην άνοδο του εξαγωγικού εμπορίου των χωρών της Άπω Ανατολής και της Ινδίας, αλλά και στην αύξηση της καταναλωτικής ζήτησης στις χώρες της Ανατολικής Ευρώπης και της Μαύρης Θάλασσας. Επιπλέον, η ανταγωνιστικότητα που παρουσιάζεται στα λιμάνια της Μεσογείου, είτε λόγω της γεωγραφικής τους θέσης, είτε λόγω των συνδέσεων τους με την ενδοχώρα δημιουργεί ευκαιρίες και προκλήσεις για την περαιτέρω ανάπτυξη της Ελλάδας, καθώς μπορεί να αναπτυχθεί ως πύλη εισόδου και εξόδου για τις χώρες της Νοτιοανατολικής Ευρώπης αλλά και του Ευξείνου Πόντου.

Λόγω του ιδιαίτερα απαιτητικού ανταγωνιστικού περιβάλλοντος της λιμενικής βιομηχανίας η ανάγκη για δημιουργία σύγχρονων λιμενικών υποδομών στην Ελλάδα κατέστη απαραίτητη. Η χώρα μας διαθέτει 65 λιμένες, σύμφωνα με τα τρέχοντα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσία Ελλάδος. Σε ένα λιμάνι οι υπηρεσίες που παρέχονται σε σχέση με τα διακινούμενα φορτία είναι η φόρτωση, η εκφόρτωση, ο χειρισμός και αποθήκευση κάθε είδους φορτίου, είτε αυτό είναι εμπορευματοκιβώτιο, είτε χύδην και γενικό φορτίο. Τα φορτία αυτά μεταφέρονται από και προς τα λιμάνια με πλοία, φορτηγά αυτοκίνητα και βαγόνια. Για το σωστό χειρισμό των διακινούμενων φορτίων σε ένα λιμάνι απαιτείται να υπάρχει ο ανάλογος εξοπλισμός αλλά και ο αναγκαίος τρόπος λειτουργίας αυτού, όπως: η υδροδότηση, η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και τηλεπικοινωνιών, αλλά και η διαχείριση των αποβλήτων. Για τη σωστή λειτουργία ενός λιμανιού πρέπει να υπάρχουν εγκαταστάσεις τελωνείου, σταθμού υγειονομικού και κτηνιατρικού ελέγχου, σταθμού του γενικού Χημείου του Κράτους, ένα

¹² Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία

κλιμάκιο και γραφεία του Οργανισμού Σιδηρόδρομων Ελλάδος (Ο.Σ.Ε.), ένας πυροσβεστικός σταθμός και εταιρίες ρυμουλκών. Επιπλέον ένα λιμάνι πρέπει να παρέχει υπηρεσίες σε επιχειρήσεις που συνεργάζονται με αυτό για τον ασφαλέστερο χειρισμό του φορτίου. Κάποιες από αυτές είναι η ενοικίαση αποθηκευτικών χώρων για λιμενικές δραστηριότητες στην Ελεύθερη Ζώνη και στο Κοινοτικό λιμάνι και η δυνατότητα διενέργειας εργασιών με ή χωρίς τελωνειακή επιτήρηση.

Ως ελεύθερη Ζώνη χαρακτηρίζεται ένας συγκεκριμένος περίφρακτος και φυλασσόμενος χώρος εντός των λιμένων που διατίθεται ειδικά για εμπορεύματα προερχόμενα από το εξωτερικό με προορισμό πάλι το εξωτερικό και τα οποία δεν υπόκεινται σε τελωνειακές διατυπώσεις παρά μόνο όταν μέρος αυτών ή όλα εισαχθούν και χρησιμοποιηθούν στη χώρα όπου ο λιμένας και η ζώνη. Κοινοτικό λιμάνι αποτελεί ένας συγκεκριμένος χώρος λιμένα, από τον οποίο διακινούνται κοινοτικά φορτία από και προς κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και κοινοτικά-εγχώρια φορτία από και σε ελληνικούς λιμένες.

Τα εμπορικά λιμάνια παραμένουν τα κομβικά σημεία των μεγάλων δικτύων εμπορικών συναλλαγών και οι λιμενικές εργασίες φορτοεκφόρτωσης είναι οι βασικές λειτουργίες του χώρου. Οι εργασίες αυτές είναι σήμερα σε υψηλό βαθμό εκμηχανισμένες. Με τη ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας παγκοσμίως δημιουργήθηκε μία τεράστια γκάμας φόρτο-εκφορτωτικών μηχανημάτων, ωφελώντας έτσι τον τρόπο φορτοεκφόρτωσης των πλοίων, αλλά και τη σωστή μεταφορά και τοποθέτηση των εμπορευμάτων στην περιοχή του λιμανιού. Σήμερα υπάρχει μεγάλη γκάμα φόρτο-εκφορτωτικών μηχανημάτων, με τα straddle carriers να είναι ιδιαίτερος χρήσιμα και πολύτιμα χάρη τη μεγάλη ικανότητα φόρτο-εκφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων που διαθέτουν.

1.3.4. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Στην Ελλάδα η ιδέα της συνδυασμένης μεταφοράς ξεκίνησε το 1979. Μία τέτοια είδηση ήταν ανεπιθύμητη για τα τότε ελληνικά δεδομένα και για λόγους ανταγωνισμού. Η συμβολή του Οργανισμού Σιδηροδρόμων Ελλάδος (Ο.Σ.Ε.) και η συμμετοχή του στο νέο αυτό τρόπο μεταφοράς ήταν πολύτιμη. Η απόφαση του Υπουργείου Οικονομικών να εκδώσει εγκύκλιο με την οποία θα επιτρεπόταν η διεξαγωγή συνδυασμένων μεταφορών συνοδευόμενων με δελτία TIR είχε κάποιους περιορισμούς. Η διαχείριση των εμπορευματοκιβωτίων στο εσωτερικό της Ελλάδας έπρεπε να διενεργείται με ελληνικά φορτηγά οχήματα, γεγονός που δεν ήταν δυνατό, καθώς τα εμπορευματοκιβώτια ήταν εξελιγμένης τεχνολογίας για τα ελληνικά δεδομένα. Κατά τη χρονική περίοδο από το 1980 έως το 2000 οι συνδυασμένες μεταφορές μπόρεσαν να γίνουν εφικτές, καθώς νέες εγκαταστάσεις σταθμού μεταφόρτωσης εμπορευματοκιβωτίων και η δημιουργία τελωνιακού πλαισίου διευκόλυνε τη πραγματοποίηση των μεταφορών. Σήμερα, η μεταφορά μεγάλων εμπορευματοκιβωτίων με το σιδηρόδρομο είναι εφικτή, υπό την αιγίδα της οργάνωσης της κοινοπραξίας επιχειρήσεων των σιδηροδρόμων της Ευρώπης

Το μεγαλύτερο μέρος των φυσικών αγαθών σήμερα διακινείται με συνδυασμό της χερσαίας και της θαλάσσιας. Η εξέλιξη στις μεταφορές και τις επικοινωνίες έκανε τον κόσμο μικρότερο, μέσω της τεράστιας γκάμας οχημάτων, πλοίων, υποδομών και σχετικού εξοπλισμού που έχει δημιουργηθεί με ραγδαίους ρυθμούς. Με τη λειτουργία αυτών τα παγκόσμια συστήματα μεταφορών και επικοινωνιών καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη γρηγορότερα και οικονομικότερα.

1.4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΧΩΡΟ

Στο παρόν υποκεφάλαιο κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια σύντομη αναφορά σε στοιχεία που αφορούν τις μεταφορές στην Ελλάδα κατά τα έτη 2003-2005 σύμφωνα με στοιχεία του Ινστιτούτου Βιομηχανικών Συστημάτων όπως φαίνεται παρακάτω στον πίνακα 1.4 έτσι ώστε να είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε την συμβολή του κάθε κλάδου των μεταφορών στην χώρα μας.

Έτος/Μεταφορικό μέσο	2003	2004	2005
Οδικές μεταφορές	59%	57%	57%
Σιδηροδρομικές μεταφορές	10%	14%	14%
Αεροπορικές μεταφορές	13%	11%	10%
Θαλάσσιες συνδυασμένες μεταφορές	16%	17%	17%
Μεικτές μεταφορές	2%	1%	2%
Σύνολο μεταφορικού έργου	100%	100%	100%

Πίνακας 1.4. Στοιχεία μεταφορών στην Ελλάδα σε όγκο εμπορευμάτων, Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων (2008).

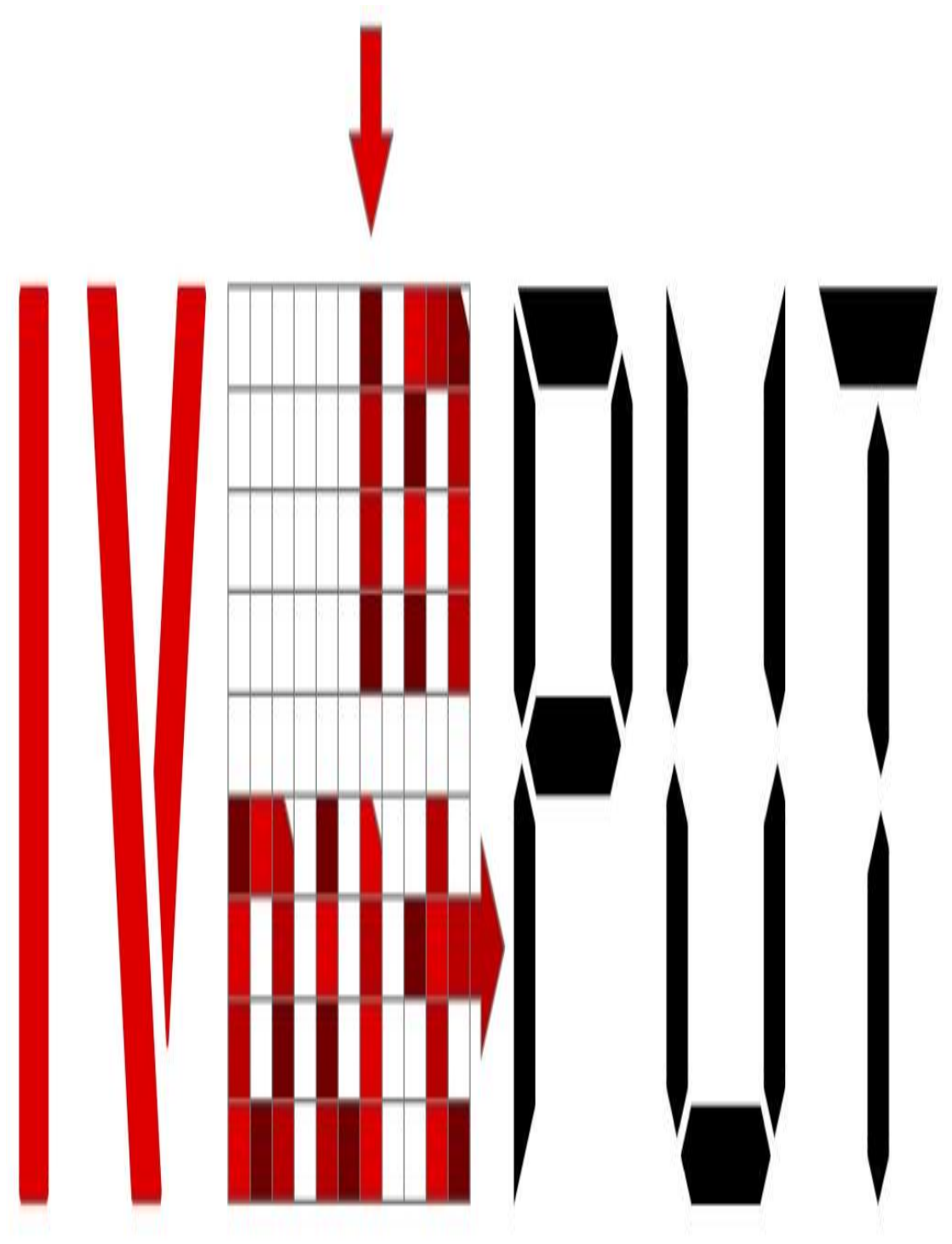
Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα διαπιστώνουμε πως το μερίδιο του λέοντος στις εγχώριες μεταφορές καταλαμβάνουν οι οδικές μεταφορές ενώ ακολουθούν οι θαλάσσιες μεταφορές, έπονται οι αερομεταφορές και ακολουθούν στο τέλος οι σιδηροδρομικές μεταφορές λόγω του ελλιπούς σιδηροδρομικού δικτύου και των ανεπαρκών υποδομών όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Τέλος, ο κλάδος των μεικτών μεταφορών εξυπηρετεί το



μικρότερο ποσοστό μεταφορών στην Ελλάδα αφού φαίνεται πως δεν βρίσκεται ακόμα σε θέση να ανταποκριθεί στις αυξανόμενες ανάγκες. Όσον αφορά την εξέλιξη των στοιχείων κατά την διάρκεια των προαναφερθέντων ετών αξίζει να σημειωθεί πως ελάχιστες μεταβολές παρατηρούνται κάτι που σημαίνει πως καμία σημαντική μεταβολή δεν πραγματοποιήθηκε σε κανένα από τους κλάδους των μεταφορών.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ



2.1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

¹³Στα οικονομικά ένα πρότυπο εισροών-εκροών είναι μια ποσοτική οικονομική τεχνική που δείχνει τις τεχνικές αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των διαφόρων κλάδων της εθνικής οικονομίας ή των διαφόρων κλάδων ακόμη και μεταξύ ανταγωνιστικών οικονομιών. Ο Wassily Leontief (1906-1999) ανέπτυξε αυτό το είδος της ανάλυσης και Πήρε το βραβείο Νόμπελ στα Οικονομικά για την ιστορική εξέλιξη αυτού του προτύπου. Νωρίτερα ο Francois Quesnay είχε αναπτύξει μια έκδοση αυτής της τεχνικής αποκαλούμενη ως οικονομικός πίνακα.

Η κατανόηση της οικονομίας ως τμήμα αλληλοσυνδεόμενων τομέων και κλάδων μας πηγαίνει πίσω στον Γάλλο οικονομολόγο Francois Quesnay αλλά αναπτύχθηκε πλήρως από τον Leon Walras το 1874. Η συνεισφορά του Leontief ήταν σημαντική αφού κατάφερε να αποτυπώσει το μοντέλο σε εφικτή κατάσταση υπολογισμού. Χρησιμοποίησε μια μήτρα για να αναπαραστήσει την οικονομία ενός έθνους. Το μοντέλο του περιγράφει τις σχέσεις μεταξύ βιομηχανίας και οικονομίας ετησίως και δείχνει πως η παραγωγή της βιομηχανίας σε ένα έτος είναι εισροή σε κάθε άλλο κλάδο. Ο Leontief προβάλλει την εμφάνιση αυτών των πληροφοριών υπό τη μορφή ενός πίνακα. Συνήθως οι εισροές απαριθμούνται στη στήλη της βιομηχανίας και οι εκροές απαριθμούνται στην αντίστοιχη σειρά. Αυτή η διάταξη ως εκ τούτου δείχνει πόσο εξαρτώμενη είναι η βιομηχανία από όλους τους άλλους κλάδους της οικονομίας. Τέλος, κάθε στήλη του πίνακα εισροών-εκροών αναφέρει την νομισματική αξία των εισροών του κλάδου και το έτος και κάθε σειρά αντιπροσωπεύει την αξία της παραγωγής ενός κλάδου στην διάρκεια ενός έτους.

¹³ Wikipedia, input-output model(2012), http://en.wikipedia.org/wiki/Input-output_model

2.2. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

¹⁴Η μήτρα των συναλλαγών συνδυάζει πολλά και συχνά διαφορετικά οικονομικά στατιστικά στοιχεία μέσα σε ένα λογικό και εσωτερικά συνεπές πλαίσιο. Πολλά στατιστικά στοιχεία για την παραγωγή, τους μισθούς, τα ημερομίσθια και τους φόρους περιλαμβάνονται στον πίνακα εισροών-εκροών. Η μήτρα των συναλλαγών είναι η καρδιά του υποδείγματος.

Το υπόδειγμα εισροών-εκροών ανοιχτού τύπου είναι μια σειρά γραμμικών εξισώσεων που δίνουν μια πλήρη διαρθρωτική περιγραφή των συναλλαγών ή των διακλαδικών ροών των αγαθών και υπηρεσιών κατά τη διάρκεια κάποιας βασικής περιόδου. Οι ροές των αγαθών και υπηρεσιών εκφράζονται συνήθως σε χρηματικούς όρους και για τον λόγο αυτό αναφέρονται ως χρηματικές ροές.

Οι εξισώσεις που περιγράφουν αυτές τις χρηματικές ροές μπορούν να εκφραστούν ως εξής:

$$X_1 = x_{11} + x_{12} + x_{1j} + \dots + x_{1n} + y_{11} + y_{1k} + \dots + y_{1m}$$

$$X_2 = x_{21} + x_{22} + x_{2j} + \dots + x_{2n} + y_{21} + y_{2k} + \dots + y_{2m}$$

$$X_i = x_{i1} + x_{i2} + x_{ij} + \dots + x_{in} + y_{ik} + \dots + y_{im}$$

$$X_n = x_{n1} + x_{n2} + x_{nj} + \dots + x_{nn} + y_{n1} + y_{nk} + \dots + y_{nm}$$

Όπου $i, j = 1, 2, 3, \dots, n$ $k = 1, 2, 3, \dots, m$

x_i είναι το συνολικό προϊόν του κλάδου i σε χρηματικές μονάδες

x_{ij} είναι το προϊόν του κλάδου i που αγοράζεται από την τελική ζήτηση k

y_{ik} είναι το προϊόν του κλάδου i που αγοράζεται από την τελική ζήτηση k

¹⁴ Βαλμά Ε., «Ανάλυση Διακλαδικών Σχέσεων». Πανεπιστημιακές Παραδόσεις.

Οι κλάδοι της τελικής ζήτησης συνοψίζονται σε Y_n , ώστε για τον i κλάδο:

$$X_i = \sum_j X_{ij} + Y_i \quad (2)$$

Για να έχει λύση το σύστημα γίνεται η υπόθεση ότι η σχέση των κλάδων είναι μια συνάρτηση γραμμικά ομογενής, ή ότι οι τεχνολογικοί συντελεστές είναι σταθεροί.

Με την υπόθεση αυτή, η εξίσωση που ορίζει το X_{ij} είναι:

$$X_{ij} = \alpha_{ij} X_j \quad (3)$$

Όπου α_{ij} είναι ο συντελεστής εισροών εκροών ή τεχνολογικός συντελεστής. Αυτός ο συντελεστής μπορεί να οριστεί από την εξίσωση:

$$\alpha_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad (4)$$

Αντικαθιστώντας την εξίσωση (3) στην (2) λαμβάνουμε:

$$X_i = \sum \alpha_{ij} X_j + Y_i \quad (5)$$

ή

$$Y_i = X_i - \sum \alpha_{ij} X_j \quad (6)$$

Όπου Y_j Προϊόν κλάδου i που διατίθεται στην τελική ζήτηση

X_j Ακαθάριστο προϊόν

$\sum \alpha_{ij} X_j$ Ενδιάμεση Ζήτηση

2.2.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Οι περισσότερες μέθοδοι για την εκτίμηση των μακροοικονομικών μεγεθών βασίζονται στους εθνικούς λογαριασμούς. Στο σύστημα των εθνικών λογαριασμών απεικονίζεται μόνο η αξία των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται στην οικονομία.

Στον πίνακα εισροών-εκροών από την άλλη πλευρά, περιέχονται όλες οι συναλλαγές περιλαμβανομένων και των διακλαδικών και ενδοκλαδικών συναλλαγών. Στη διακλαδική ανάλυση οι μακροοικονομικές μεταβλητές αναλύονται σε κλάδους, αγαθά ή δραστηριότητες. Οι πίνακες εισροών-εκροών επιτρέπουν και κάθετη και οριζόντια ανάλυση των κλάδων. Επομένως η διακλαδική ανάλυση εμφανίζεται ως η κατάλληλη μέθοδος για την ποσοτική έρευνα της οικονομικής δομής των κλάδων και των σχέσεων αλληλεξάρτησης μεταξύ αυτών και μπορεί να ποσοτικοποιήσει πλήρως την οικονομική επίδραση των κλάδων χρησιμοποιώντας ως βάση τους πίνακες εισροών-εκροών.

2.2.2. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ

¹⁵Οι τεχνολογικοί συντελεστές a_{ij} δείχνουν τις άμεσες αγορές εισροών ενός κλάδου από τους άλλους κλάδους για να παραχθεί ποσότητα προϊόντος αξίας μιας χρηματικής μονάδας. Οι εισροές όμως αυτές δεν δείχνουν τη συνολική αύξηση της παραγωγής, που προκαλεί η αύξηση των πωλήσεων στην Τελική Ζήτηση.

Όταν η Τελική Ζήτηση για το προϊόν κάποιου παραγωγικού κλάδου μεταβληθεί (αυξηθεί ή μειωθεί) τότε θα σημειωθούν άμεσες και έμμεσες μεταβολές στην παραγωγή όλων σχεδόν των παραγωγικών κλάδων της οικονομίας.

Ο προσδιορισμός των συνολικών μεταβολών (άμεσων και έμμεσων) επιτυγχάνεται με την αντιστροφή μιας μήτρας που προκύπτει εάν

¹⁵Βαλμά Ε., «Ανάλυση Διακλαδικών Σχέσεων». Πανεπιστημιακές Παραδόσεις.

αφαιρέσουμε από τη μοναδιαία μήτρα τη μήτρα των τεχνολογικών συντελεστών. Η μήτρα ονομάζεται μήτρα Leontief ή αντίστροφη μήτρα του Leontief ή μήτρα των συντελεστών αλληλεξάρτησης.

Έστω ένα σύστημα εισροών εκροών με 3 κλάδους:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{13} \\ x_{21} & x_{22} & x_{23} \\ x_{31} & x_{32} & x_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} \quad (1)$$

Η εξίσωση που ορίζει το X_{ij} είναι:

$$X_{ij} = a_{ij}X_j \text{ και } a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$$

Αφού έχουμε τους τεχνολογικούς συντελεστές μπορούμε με βάση τη σχέση $a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$ να διατυπώσουμε τις εξισώσεις των γραμμών, (το x_{11} με $a_{11}x_1$ κοκ) δηλαδή:

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}x_1 & a_{12}x_2 & a_{13}x_3 \\ a_{21}x_1 & a_{22}x_2 & a_{23}x_3 \\ a_{31}x_1 & a_{32}x_2 & a_{33}x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} \quad (2)$$

Από τη γραμμική άλγεβρα τα $\left. \begin{matrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{matrix} \right\}$

Μπορώ να τα κάνω ένα διάνυσμα στήλη, και να κρατήσω τη μήτρα των τεχνολογικών συντελεστών.

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix} \quad (3)$$

Το παραπάνω σύστημα των εξισώσεων (3) μπορεί να γραφεί με τη μορφή μητρών:

$$X = AX + Y$$

Και

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix}$$

Με μορφή μητρώων

$$X - AX = Y \text{ ή}$$

$$Y = X - AX$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix}$$

$$(I - A)X = Y \text{ ή}$$

$$Y = [I - A] X$$

Όπου Y είναι το διάνυσμα της τελικής ζήτησης X είναι το διάνυσμα της συνολικής παραγωγής των κλάδων και A είναι η μήτρα των τεχνολογικών συντελεστών

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 - a_{11} & -a_{12} & -a_{13} \\ -a_{21} & 1 - a_{22} & -a_{23} \\ -a_{31} & -a_{32} & 1 - a_{33} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix}$$

$$X = (I - A)^{-1} Y \quad (3)$$

Ερμηνεία της σχέσεως $X = AX + Y$

Το $(I - A)$ λέγεται μήτρα Leontief

Το $(I - A)^{-1}$ λέγεται αντίστροφη μήτρα του Leontief ή μήτρα πολλαπλασιαστής.

Αν συμβεί μια μεταβολή στην Τελική Ζήτηση και βάλουμε τη μεταβολή αυτή, τότε το X δείχνει ποια είναι η παραγωγή που απαιτείται άμεσα και έμμεσα για την πραγματοποίηση της μεταβολής της ζήτησεως.

Τα στοιχεία της αντίστροφης μήτρας του Leontief ονομάζονται συντελεστές αλληλεξάρτησης (b_{ij}) και δείχνουν τα συνολικά αποτελέσματα άμεσα και έμμεσα που προκαλεί η μεταβολή της Τελικής Ζήτησης κατά μια μονάδα.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα των συντελεστών αλληλεξάρτησης είναι ότι τα διαγώνια στοιχεία της είναι ίσα ή μεγαλύτερα από τη μονάδα.

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \end{bmatrix}$$

Στο υπόδειγμα του Leontief η Τελική Ζήτηση είναι η ανεξάρτητη μεταβλητή ενώ η εξηρημένη είναι η παραγωγή.

2.3. ΜΕΡΙΚΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΤΥΠΟΥ Ι

¹⁶

Πολλαπλασιαστής προϊόντος

Η μεταβολή της τελικής ζήτησης για το προϊόν του κλάδου j κατά μία χρηματική μονάδα, θα προκαλέσει άμεσες και έμμεσες επιδράσεις την παραγωγή των κλάδων που συναλλάσσονται μαζί του. Οι άμεσες και έμμεσες αυτές επιδράσεις δίνονται από την αντίστοιχη στήλη της μήτρας των συντελεστών αλληλεξάρτησης και το άθροισμα της ονομάζεται πολλαπλασιαστής παραγωγής ή πολλαπλασιαστής προϊόντος. Ο πολλαπλασιαστής παραγωγής για τον κλάδο j είναι S_{bij} και δείχνει πόσο θα μεταβληθεί η παραγωγή στην οικονομία (σε όλους τους κλάδους), όταν μεταβληθεί η τελική ζήτηση του κλάδου j κατά μια μονάδα.

Εισοδηματικός πολλαπλασιαστής

Δείχνει πόσο θα μεταβληθεί το εισόδημα στην οικονομία (μισθοί, ημερομίσθια και εργοδοτικές εισφορές) όταν η τελική ζήτηση για το προϊόν του κλάδου j μεταβληθεί κατά μια μονάδα (ενώ η τελική ζήτηση για τα προϊόντα των άλλων κλάδων παραμένει αμετάβλητη). Υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας το διάνυμα γραμμή των άμεσων συντελεστών εισοδήματος με την αντίστροφη μήτρα του Leontief.

Πολλαπλασιαστής Απασχόλησης

Δείχνει τη συνολική απασχόληση (άμεση και έμμεση) η οποία προκαλείται από τη μεταβολή της τελικής ζήτησης κατά μια χρηματική μονάδα για το προϊόν του κλάδου j και προκύπτει πολλαπλασιάζοντας το διάνυμα γραμμή των άμεσων συντελεστών απασχόλησης με τη μήτρα των συντελεστών αλληλεξάρτησης.

¹⁶ Βαλμά Ε., «Ανάλυση Διακλαδικών Σχέσεων». Πανεπιστημιακές Παραδόσεις.

Πολλαπλασιαστής Προστιθέμενης Αξίας

Οι πολλαπλασιαστές προστιθέμενης αξίας υπολογίζονται πολλαπλασιάζοντας το διάνυσμα γραμμή των άμεσων συντελεστών προστιθέμενης αξίας με τη μήτρα των συντελεστών αλληλεξάρτησης ή αντίστροφη μήτρα του Leontief.

2.4. ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ Ή ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΤΥΠΟΥ II

¹⁷Από τον υπολογισμό των μερικών πολλαπλασιαστών ή των πολλαπλασιαστών τύπου I, δεν φαίνονται οι υποκινούμενες επιδράσεις στην παραγωγή το εισόδημα κλπ αλλά μόνο οι άμεσες και έμμεσες επιδράσεις λόγω της μεταβολής της τελικής ζήτησης για το προϊόν ενός κλάδου κατά μια χρηματική μονάδα.

Ο υπολογισμός των άμεσων έμμεσων και υποκινούμενων επιδράσεων επιτυγχάνεται με το κλείσιμο του πίνακα δηλαδή με τη μετακίνηση της στήλης της ιδιωτικής κατανάλωσης και της γραμμής των μισθών και ημερομισθίων στο ενδογενές τμήμα του πίνακα εισροών εκροών δηλαδή στο τεταρτημόριο των παραγωγικών κλάδων. Στη συνέχεια υπολογίζεται η διευρυμένη μήτρα των τεχνολογικών συντελεστών και η διευρυμένη αντίστροφη του Leontief.

Οι συνολικοί πολλαπλασιαστές προκύπτουν όπως και οι μερικοί πολλαπλασιαστές, πολλαπλασιάζοντας τα διανύσματα των άμεσων συντελεστών των πρωτογενών εισροών με τη διευρυμένη μήτρα των συντελεστών αλληλεξάρτησης. Οι συνολικοί πολλαπλασιαστές είναι μεγαλύτεροι από τους αντιστοίχους μερικούς πολλαπλασιαστές. Οι τεχνικές εισροών – εκροών και των πολλαπλασιαστών χρησιμοποιούνται για την ανάλυση του κλάδου της Ναυτιλίας και την επίδραση του (impact) στην Ελληνική οικονομία με βάση Πίνακες Εισροών – Εκροών

¹⁷ Βαλμά Ε., «Ανάλυση Διακλαδικών Σχέσεων». Πανεπιστημιακές Παραδόσεις.

2.5. ΕΙΔΗ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ

Τα υποδείγματα των εισροών- εκροών χωρίζονται σε τέσσερα είδη. Παρακάτω θα αναφερθούν αυτά τα είδη δίνοντας και τις βασικές τους ιδιότητες και χαρακτηριστικά.

α) **Ανοιχτό υπόδειγμα εισροών-εκροών.** Στο ανοιχτό υπόδειγμα εισροών- εκροών η τελική ζήτηση και οι πρωτογενείς εισροές θεωρούνται εξωγενείς μεταβλητές. Το υπόδειγμα αυτό δείχνει τα τομεακά επίπεδα παραγωγής που είναι αναγκαία για την εξασφάλιση μιας δεδομένης τελικής ζήτησης και για την υποστήριξη όλων των παραγωγικών δραστηριοτήτων που συμμετέχουν στην παραγωγή των δεδομένων τελικών αγαθών και υπηρεσιών.

β) **Κλειστό υπόδειγμα εισροών- εκροών.** Στο κλειστό υπόδειγμα εισροών- εκροών η τελική ζήτηση και οι πρωτογενείς εισροές θεωρούνται ενδογενείς μεταβλητές. Το υπόδειγμα αυτό δείχνει τα επίπεδα ισορροπίας της παραγωγής και των τιμών ώστε να μη μένει αδιάθετη παραγωγή και ανικανοποίητη ζήτηση.

γ) **Περιφερειακό υπόδειγμα εισροών-εκροών.** Ένα τρίτο είδος υποδείγματος είναι το περιφερειακό υπόδειγμα. Η κύρια διαφορά αυτών των πινάκων από εκείνους σε εθνικό επίπεδο είναι ότι οι αγορές από το εξωτερικό αλλά και από τις άλλες περιφέρειες της 9 χώρας καταχωρούνται σαν εισαγωγές, ενώ οι πωλήσεις στο εξωτερικό και στις άλλες περιφέρειες καταχωρούνται σαν εξαγωγές.

δ) **Κλαδικό υπόδειγμα εισροών-εκροών.** Το τελευταίο είδος είναι το κλαδικό, το οποίο χρησιμοποιείται τα τελευταία χρόνια. Η κυριότερη ιδιότητά του είναι ότι ο κλάδος στον οποίο δίνεται έμφαση αναλύεται σε ένα αριθμό υποκλάδων. Οι κλάδοι που δεν συνδέονται στενά ομαδοποιούνται σε ένα κλάδο που μπορεί να τοποθετηθεί είτε στο τεταρτημόριο των διακλαδικών συναλλαγών είτε στο τεταρτημόριο της τελικής ζήτησης. Το είδος αυτού του υποδείγματος χρησιμοποιείται για την εξέταση των σχέσεων μεταξύ των υποκλάδων του ερευνώμενου κλάδου.

Επειδή το πρότυπο εισροών-εκροών είναι γραμμικό ως προς τη φύση του αποτελεί πρόσφορο έδαφος για τον ταχύ υπολογισμό των επιπτώσεων

της ανταλλαγής της ζήτησης. Η δομή του μοντέλου εισροών-εκροών έχει ενσωματωθεί στην εθνική λογιστική σε πολλές ανεπτυγμένες χώρες και τέτοιες μορφές έχουν σημαντικό μερίδιο σε μέτρα όπως το ΑΕΠ. Εκτός από τη μελέτη της δομής των εθνικών οικονομιών, το σύστημα των εισροών-εκροών χρησιμοποιείται επίσης και για τη μελέτη των περιφερειακών οικονομιών μέσα σε ένα έθνος. Πράγματι, μια κύρια χρήση της ανάλυσης εισροών-εκροών είναι για τη μέτρηση του οικονομικού αντίκτυπου διαφόρων γεγονότων καθώς και για τον καταρτισμό προγραμμάτων Δημοσίων Επενδύσεων.

Όσον αφορά τον καταρτισμό των πινάκων ένας τρόπος για να προχωρήσουμε ικανοποιητικά θα ήταν να συνδέσουμε μαζί τις περιφέρειες σε επίπεδο κλάδου. Δηλαδή, θα μπορούσαμε να προσδιορίσουμε τόσο τις συναλλαγές μεταξύ περιοχών όσο και μεταξύ των βιομηχανιών. Το πρόβλημα εδώ είναι ότι ο πίνακας αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς. Η επέκτασή του σε ένα μοντέλο ισορροπίας στην εθνική οικονομία απαιτεί μεγάλη επιδεξιότητα και υψηλής ποιότητας δεδομένα. Κάποιος που θέλει να ασχοληθεί με συστήματα εισροών-εκροών πρέπει να ασχοληθεί με δεξιότητες με την ταξινόμηση της βιομηχανίας. Επιπλέον, δύο πρόσθετες δυσκολίες που αξίζει να αναφερθούν είναι πρώτον ένα πρόβλημα σε σχέση με τις ισοτιμίες των νομισμάτων που δεν είναι εύκολο να προσεγγιστούν και δεύτερον υπάρχει το ζήτημα για την σταθερότητα των συντελεστών καθώς αυξάνεται ή μειώνεται η παραγωγή.

Τα μαθηματικά της input-output analysis είναι απλά αλλά οι απαιτήσεις των δεδομένων είναι τεράστιες διότι οι δαπάνες και τα έσοδα από κάθε κλάδο οικονομικής δραστηριότητας θα πρέπει να απεικονίζονται. Ως εκ τούτου όλες οι χώρες δεν συλλέγουν τα απαιτούμενα δεδομένα και η ποιότητα των δεδομένων ποικίλλει αν και ένα σύνολο προτύπων για τη συλλογή των δεδομένων έχει τεθεί από τα Ηνωμένα Έθνη μέσω του συστήματος πληροφορικής και επικοινωνίας των Εθνικών Λογαριασμών. Ωστόσο, πολλές ανεπτυγμένες χώρες εκτιμούν τον λογαριασμό εισροών-εκροών μέσω πείρας. Ο πραγματικός στόχος της ανάλυσης των περισσότερων Εθνικών Στατιστικών Υπηρεσιών είναι η συγκριτική αξιολόγηση του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος. Επομένως, ο πίνακας εισροών-εκροών

είναι καθοριστικής σημασίας. Ο πυρήνας του πίνακα εισροών-εκροών αναφέρει μόνο τα ενδιάμεσα αγαθά και υπηρεσίες που ανταλλάσσονται μεταξύ των βιομηχανιών. Στην μήτρα καταγράφονται βιομηχανικές εισροές όπως οι πληρωμές από τη βιομηχανία για την εργασία, οι έμμεσοι φόροι των επιχειρήσεων, μερίσματα, τόκοι, λοιπά ακίνητα και αγορές από ξένους προμηθευτές (εισαγωγές). Μια άλλη σειρά από φορείς της στήλης ονομάζεται τελική ζήτηση ή ακαθάριστο προϊόν που καταναλώνεται. Αυτό εμφανίζει στήλες των δαπανών από τα νοικοκυριά, τις κυβερνήσεις, τα αποθέματα συναλλάγματος στη βιομηχανία καθώς και τις καθαρές εξαγωγές.

2.6. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ

¹⁸ Η input-output analysis είναι μια τεχνική που χρησιμοποιείται για να μας δείξει πως οι εκροές της κάθε βιομηχανίας κατανέμονται στους άλλους κλάδους της οικονομίας ενώ την ίδια στιγμή μας δείχνει τις εισροές της κάθε βιομηχανίας από άλλους κλάδους ή βιομηχανίες. Η regional input-output analysis συγκεκριμένα μπορεί να καλύπτει μια ευρεία γεωγραφική περιοχή ή ένα περιορισμένο γεωγραφικό χώρο όπως είναι μια κοινότητα με πληθυσμό κάτω από 50.000 κατοίκους.

Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι regional input-output analysis οι οποίοι διακρίνονται από τα χαρακτηριστικά με τα οποία οι εισαγωγές και εξαγωγές καταγράφονται στον πίνακα συναλλαγών. Ο πίνακας συναλλαγών είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για μια διαρθρωτική ανάλυση. Μας δείχνει με λεπτομέρειες τις πηγές ζήτησης αγαθών και υπηρεσιών στην υπό μελέτη περιοχή καθώς επίσης και την προέλευση των εισαγωγών και τον προορισμό των εξαγωγών. Όταν φτάνουμε στο μέρος της ανάλυσης ο πίνακας των εισαγωγών και ο πίνακας των εξαγωγών ενώνονται σε μια ενιαία γραμμή και μια ενιαία στήλη.

¹⁸ William H. Miernyk (1965), *The Element of Input-Output Analysis*, New York: Random House

2.6.1. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ

Η διαδικασία κατασκευής των πινάκων ξεκινάει με τον υπολογισμό των καθαρών συνολικών μεγεθών για κάθε βιομηχανία και κάθε κλάδο. Έπειτα αυτοί οι αριθμοί πολλαπλασιάζονται με τους εθνικούς συντελεστές εισροών. Το αποτέλεσμα σε κάθε περίπτωση είναι ένας πίνακας ροών βασισμένος στην υπόθεση ότι τα περιφερειακά πρότυπα εισροών είναι ίδια με τα εθνικά. Αυτή η υπόθεση επιβάλλει ένα περιορισμό πάνω στην χρήση των input-output tables για αναλυτικούς σκοπούς.

Ένα αποφασιστικό βήμα που υλοποιήθηκε για την επίλυση του ανωτέρω προβλήματος ήταν η ακόλουθη διαδικασία. Πρώτα υπολογίστηκαν οι συνολικές ακαθάριστες εκροές για όλους τους τομείς από τους πίνακες συναλλαγών, έπειτα χρησιμοποιήθηκαν οι εθνικοί συντελεστές εισροών ώστε να καθορίσουν τις διακλαδικές ροές σαν μια πρώτη προσέγγιση. Ακολουθώντας αυτή την διαδικασία η γραμμή και η στήλη για κάθε τομέα τροποποιήθηκαν λόγω των διαφορών στις περιφερειακές παραγωγικές διαδικασίες. Η παραπάνω διαδικασία όχι μόνο αποχωρίστηκε την προηγούμενη πρακτική χρήσης μη προσαρμοσμένων εθνικών συντελεστών στην υλοποίηση ενός περιφερειακού μοντέλου αλλά επιπλέον είχε σημαντική συνεισφορά στους τοπικούς πολλαπλασιαστές εισοδήματος και απασχόλησης.

Ακόμα ένα σημαντικό βήμα στην υλοποίηση της input-output analysis έγινε από τον Hirsch ο οποίος ακολούθησε την συνηθισμένη μέθοδο χρησιμοποίησης των ακαθάριστων εκροών αλλά επέλεξε να συλλέξει δεδομένα για τις μεγαλύτερες και μικρότερες επιχειρήσεις μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής. Κάθε επιχείρηση είχε τον δικό της πίνακα εισροών-εκροών. Όταν οι διακλαδικές ροές θα είχαν καθοριστεί, τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα θα μπορούσαν να συγκριθούν με τα δημοσιευμένα αποτελέσματα και να γίνουν κάποιες τροποποιήσεις. Τέλος, μια κριτική πάνω στην συγκεκριμένη ανάλυση του Hirsch ήταν πως χρησιμοποιούσε εθνικούς συντελεστές για περιφερειακό επίπεδο. Παρόλα αυτά με την χρήση των primary data απέφυγε την συγκεκριμένη κριτική.

2.6.2. REGIONAL IMPACT ANALYSIS

Η τοπική και περιφερειακή ανάλυση είναι σχεδιασμένες για να μετρήσουν τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις εισοδήματος και απασχόλησης από τις αλλαγές στην τελική ζήτηση σε έναν ή περισσότερους τομείς της τοπικής ή περιφερειακής οικονομίας. Αυτό γίνεται υπολογίζοντας τους πολλαπλασιαστές εισοδήματος και απασχόλησης. Είναι σημαντικό να αναφέρουμε πως οι περισσότερες multiplier studies είναι περιφερειακές από την φύση τους κάτι που ισχύει και στις impact analyses. Η μόνη διαφορά ανάμεσα στις δύο αναλύσεις είναι ότι στην impact analysis οι συνολικές αλλαγές στην οικονομία συμβαίνουν από εξωγενείς αλλαγές (αλλαγές στην τελική ζήτηση σε κάποιους βασικούς παράγοντες ενός input-output system).

2.6.3. ΜΙΑ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΙΣΡΟΩΝ-ΕΚΡΟΩΝ

Η regional analysis που βασίζεται στην κατασκευή ενός πίνακα input-output πραγματοποιείται είτε με την επιλογή εθνικών συντελεστών για να ελέγξουμε το σύνολο για την κάθε περιοχή είτε με την συλλογή των απαραίτητων δεδομένων από τις διακλαδικές συναλλαγές. Το πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε με την πρώτη προσέγγιση είναι ότι οι εθνικοί συντελεστές μας παρέχουν όχι ακριβείς αποκλίσεις από τις διακλαδικές ροές της περιοχής ενώ η δεύτερη προσέγγιση εμφανίζεται να είναι αρκετά ακριβή.

Μια προσπάθεια που έγινε για να δοθεί μια λύση στα ανωτέρω προβλήματα είναι το intersectional flows model. Το μοντέλο αυτό συνδυάζει μερικά χαρακτηριστικά και από την base multiplier approach και από το regional input-output model. Η βασική διαφορά ανάμεσα σε αυτό το μοντέλο και στο κλασσικό μοντέλο που χρησιμοποιούταν είναι πως στο intersectional flows model δεν υπάρχουν πληροφορίες για τις εισροές. Όλες οι απαραίτητες πληροφορίες συλλέγονται από συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια. Έπειτα όταν όλα τα δεδομένα έχουν μαζευτεί ένα πρόβλημα που παραμένει είναι ο συμβιβασμός των διαφορών ανάμεσα στις εισροές και τις εκροές. Αυτό το

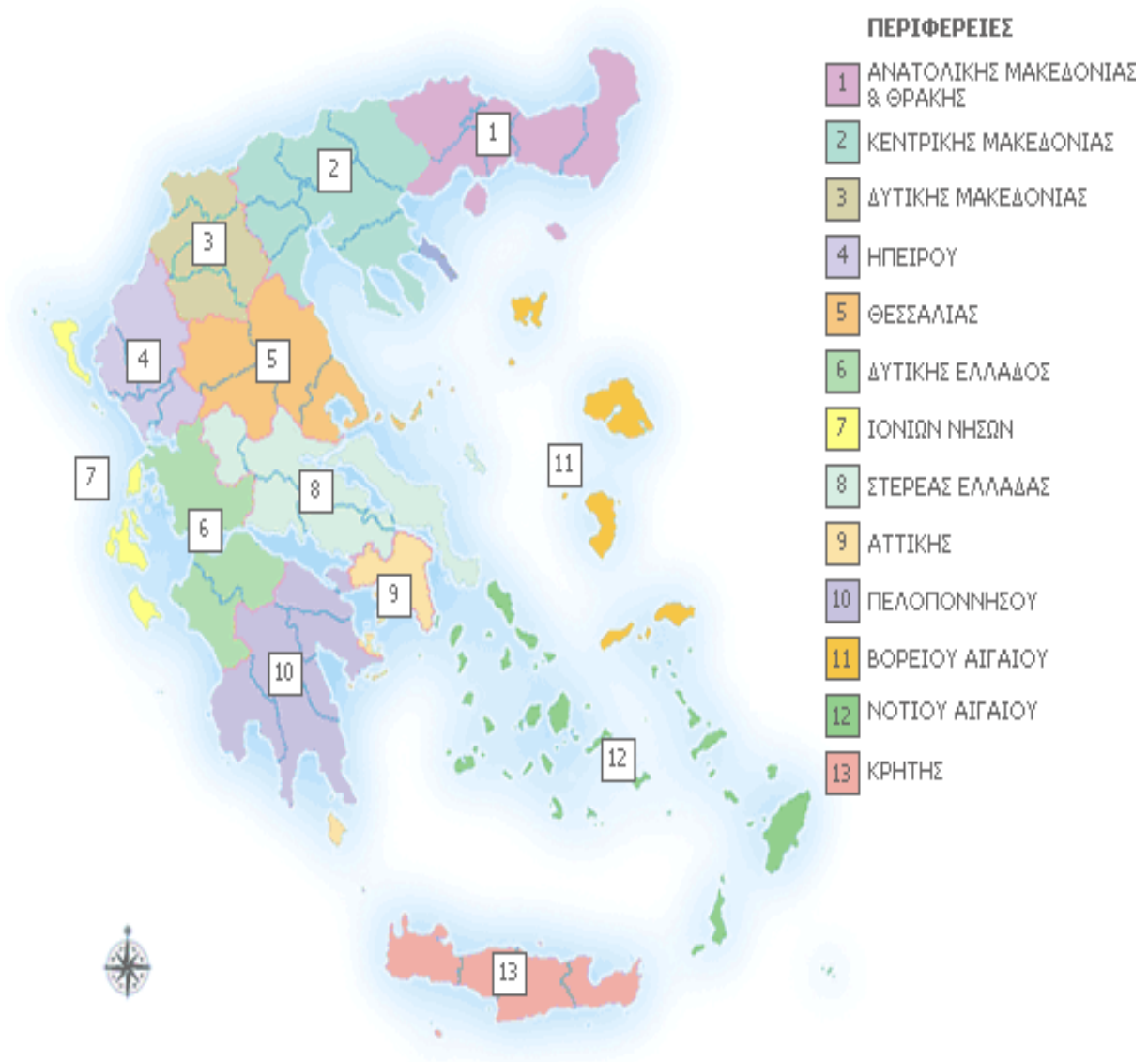
πρόβλημα στο συγκεκριμένο μοντέλο επιλύεται όταν χρησιμοποιούμε μόνο στοιχειά εκροών (πωλήσεων).

Μια ακόμα βασική διαφορά ανάμεσα στα δύο μοντέλα είναι πως στο input-output table όλες οι συναλλαγές εκφράζονται σε δολάρια ενώ στο intersectional flows model εκφράζονται σε όρους απασχόλησης. Έπειτα η διαδικασία είναι η ίδια με τους συντελεστές εισροών να αναπτύσσονται μόνο που στην πρώτη διαδικασία εκφράζονται σε δολάρια και στην δεύτερη σε συντελεστές απασχόλησης.

2.6.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Ο αριθμός των regional input-output ερευνών είναι σχετικά μεγάλος σε σύγκριση με αυτόν των interregional studies. Τα αρχικά input-output tables που χρησιμοποιήθηκαν βασίζονταν στους εθνικούς συντελεστές εισροών ενώ μετά την μελέτη του Hirsch υπήρξε μια τάση για την απόκτηση δεδομένων διακλαδικών συναλλαγών και πωλήσεων μέσω συνεντεύξεων. Τέλος. Το μεγαλύτερο επίτευγμα όσον αφορά την regional input analysis ήταν η intersectional flows analysis ή αλλιώς “rows only approach” η οποία παρά τα μειονεκτήματα της εμφανίζει ένα βασικό πλεονέκτημα αυτό ότι μπορεί να υλοποιηθεί με λογικό κόστος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΑΝΙΣΟΤΗΤΕΣ



3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

¹⁹Οι περιφερειακές ανισότητες μεταξύ των χωρών, σε παγκόσμιο και περιφερειακό επίπεδο, έχουν οδηγήσει σε αμφισβήτηση τη νεοκλασική υπόθεση σύγκλισης των οικονομιών με υιοθέτηση των θεωριών της ανισοροπίας. Πολλές μελέτες υποδεικνύουν ότι οι μισές από τις περιφερειακές ανισότητες μεταξύ κρατών-μελών της ΕΕ οφείλονται σε ανισότητες στο εσωτερικό των χωρών της ενώ υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ επιπέδου περιφερειακών ανισοτήτων και κατά κεφαλήν ΑΕΠ μιας εθνικής οικονομίας.

Μετρούμενες με το κατά κεφαλήν ΑΕΠ και μια σειρά άλλων δεικτών, οι εσωτερικές ανισότητες στην Ελλάδα έχουν διευρυνθεί διαχρονικά, με αποτέλεσμα την εδραίωση ενός προτύπου κέντρου-περιφέρειας, μέσω της γιγάντωσης της περιοχής της πρωτεύουσας (περιφέρεια Αττικής) και τη διεύρυνση των διαφορών της με τις υπόλοιπες περιοχές της χώρας. Η υλοποιούμενη μέσω των Κοινοτικών Πλαισίων στήριξης περιφερειακή πολιτική αποδείχτηκε μέχρι σήμερα ανεπαρκής για να ανατρέψει τις παραπάνω τάσεις. Αντίθετα φαίνεται πως ενίσχυσε το πρότυπο της πολιτικής ανάπτυξης. Κεντρικά ερωτήματα που προκύπτουν σ' αυτό το σημείο είναι σε ποιο βαθμό η οικονομική πολιτική μπορεί να μετριάσει τον πολωτικό τύπο ανάπτυξης και πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί το σημαντικό δίλημμα αποτελεσματικότητα ή ισότητα.

¹⁹ Ελένη Καραβέλη, Ευθύμιος Τσιώνας, Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα, Προσδιοριστικοί Παράγοντες, Τάσεις και Προοπτικές, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

3.2. ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Στο παρόν υποκεφάλαιο κρίνεται σκόπιμο να γίνει μια αναφορά στα κύρια χαρακτηριστικά της εξέλιξης των ελληνικών περιφερειών έτσι ώστε να αποκτήσουμε μια καλύτερη εικόνα των περιφερειακών ανισοτήτων στην Ελληνική επικράτεια, που αυτές παρατηρούνται και σε ποιο βαθμό.

²⁰Η περιφέρεια Αττικής συγκεντρώνει το 35% περίπου του πληθυσμού της χώρας και το 40% της απασχόλησης και του παραγόμενου προϊόντος. Η Αττική χαρακτηρίζεται από έντονη πληθυσμιακή συγκέντρωση, υπέρμετρη οικιστική και βιομηχανική ανάπτυξη αλλά και σημαντικά κυκλοφοριακά προβλήματα καθώς και έντονα προβλήματα ρύπανσης της ατμόσφαιρας.

Η περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας αποτελεί τόπο υποδοχής ορισμένων δραστηριοτήτων της πρωτεύουσας λόγω της γειννίας τους και διαθέτει σημαντικό δευτερογενή τομέα και αναπτυγμένη γεωργία ενώ η περιφέρεια Πελοποννήσου χαρακτηρίζεται από έντονες ενδοπεριφερειακές ανισότητες και διαθέτει αξιόλογους γεωργικούς και τουριστικούς πόρους.

Όσον αφορά τα νησιά του Ιονίου ο πληθυσμός τους είναι σημαντικό να αναφερθεί πως μειώθηκε από 212.573 άτομα το 1961 σε 182.651 το 1981. Ο τουρισμός αποτελεί την σημαντικότερη δραστηριότητα των νησιών λόγω του καλαίσθητου φυσικού περιβάλλοντος και της σπουδαίας πολιτιστικής κληρονομιάς των νησιών.

Αναφερόμενοι στην περιφέρεια της Θεσσαλίας είναι σημαντικό να καταγραφεί πως είναι μια από τις δυναμικότερες περιοχές της χώρας με ανισομερή ανάπτυξη μεταξύ των ορεινών και των πεδινών της τμημάτων ενώ υπάρχει σημαντική ανάπτυξη του πρωτογενή και του δευτερογενή τομέα στις πόλεις της Λάρισας και του Βόλου αλλά και αναπτυγμένη τουριστική δραστηριότητα στην περιοχή του Πηλίου.

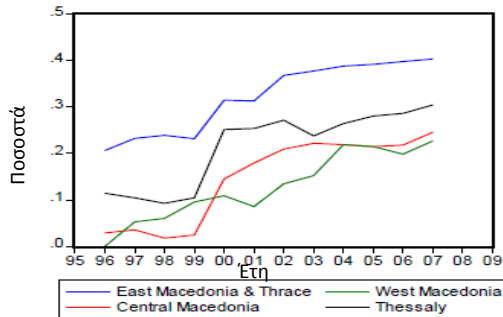
²⁰ Δ. Γιαννιάς, Π. Λιαργκόβας, Μανωλάς, Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα(1961-1991)

Η Μακεδονία χαρακτηρίζεται και αυτή από έντονες ενδοπεριφερειακές ανισότητες. Ιδιαίτερα η Δυτική Μακεδονία διαθέτει πλούσιους φυσικούς πόρους ενώ στην Κεντρική Μακεδονία υπάρχει μια συγκέντρωση στη μεταποίηση στην πόλη της Θεσσαλονίκης αλλά και στον τουρισμό στις περιοχές της Χαλκιδικής και της Πιερίας.

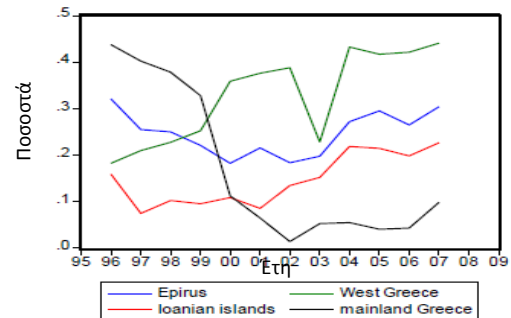
Η Θράκη είναι μια από τις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές της Ελλάδας με την γεωργία να αποτελεί τον βασικό τομέα οικονομικής δραστηριότητας της περιοχής ενώ αξίζουν να αναφερθούν τα μεγαλύτερα προβλήματα της περιφέρειας που είναι το προβληματικό δίκτυο επικοινωνίας με το κέντρο και το μικρό μέγεθος των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.

Τα νησιά του Αιγαίου αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα υποδομής ενώ οι τουριστικές δραστηριότητες εμφανίζουν αυξητική τάση. Τέλος, η Κρήτη αποτελεί μια από τις δυναμικότερες περιφέρειες της Ελλάδας αφού έχει ένα από τα υψηλότερα κατά κεφαλή εισοδήματα και χαμηλά ποσοστά ανεργίας ενώ η ανάπτυξη στηρίζεται κυρίως στην γεωργία και τον τουρισμό.

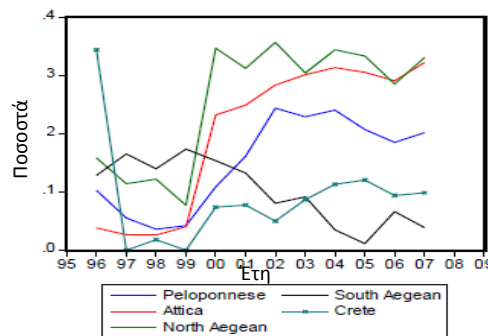
3.3. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΑΝΙΣΟΤΗΤΩΝ



Διάγραμμα 1



Διάγραμμα 2



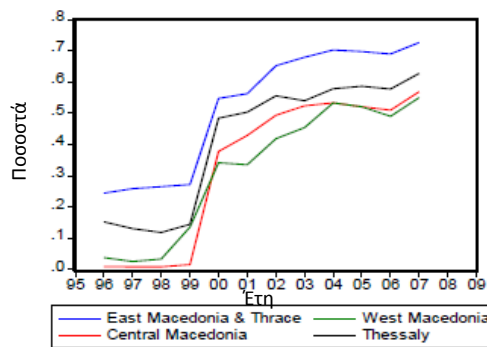
Διάγραμμα 3

Διαγράμματα 3.1 (1,2,3). Περιφερειακές αποκλίσεις από το Εθνικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ, Ελένη Καραβέλη, Ευθύμιος Τσιώνας, Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα, Προσδιοριστικοί Παράγοντες, Τάσεις και Προοπτικές, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

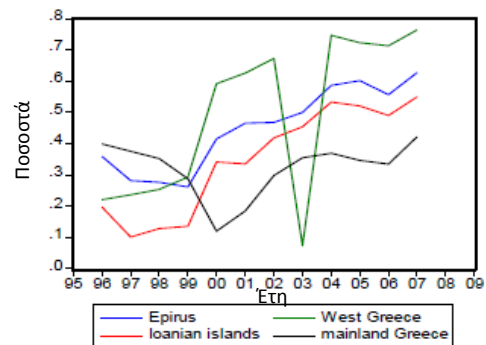
Το Διάγραμμα 3.1 μας δείχνει πως υπάρχει αυξανόμενη απόκλιση όλων των περιοχών από τον εθνικό μέσο όρο. Εξαίρεση αποτελεί η Στερεά Ελλάδα, καθώς η απόκλισή της από το μέσο όρο μειώνεται μέχρι το 2002, αλλά αυξάνει στη συνέχεια. Το Νότιο Αιγαίο είναι μια ακόμα περιφέρεια που εμφανίζει συνολικά φθίνουσα τάση στην απόκλισή της από το μέσο όρο. Η σταθερά αυξανόμενη τάση στην απόκλιση της περιφέρειας Αττικής δείχνει τη συνεχή διόγκωσή της σε σχέση με την υπόλοιπη χώρα, η οποία αντανακλά ένα πρότυπο κέντρου-περιφέρειας. Με παρόμοιο τρόπο, στο διάγραμμα 2, όλες οι περιοχές εμφανίζουν αυξανόμενη απόκλιση από την Αττική, με

εξάιρεση τη Δυτική Ελλάδα και την Στερεά Ελλάδα οι οποίες εμφανίζουν σύγκλιση, στις περιόδους 2003 και 2000 αντίστοιχα, και απόκλιση στη συνέχεια. Η τάση προς σύγκλιση της Στερεάς Ελλάδας οφείλεται στο γεγονός πως κατά τις τελευταίες δεκαετίες, στην περιοχή αυτή έχει εξαχθεί σημαντικό μέρος του μεταποιητικού δυναμικού της Αττικής, με αποτέλεσμα την αξιοσημείωτη βελτίωση της σχετικής οικονομικής της θέσης τόσο σε εθνικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο Ε.Ε.

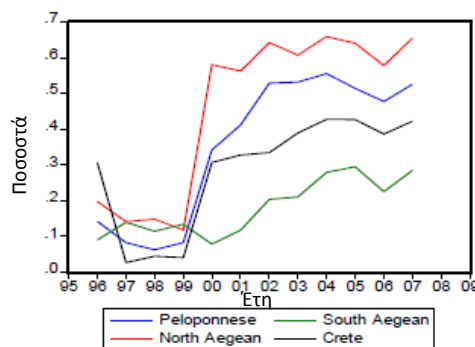
Παράλληλα η παραπάνω εξέλιξη υποβάθμισε περαιτέρω τη θέση ορεινών περιοχών, καθώς και περιοχών της ενδοχώρας της Στερεάς Ελλάδας, με έντονη εξάρτηση από τον πρωτογενή τομέα, σχετικά μικρή παρουσία του τριτογενή τομέα και έλλειψη σημαντικών αστικών κέντρων. Σο αποτέλεσμα ήταν η περαιτέρω ενίσχυση και εδραίωση της μεγαλύτερης αστικής συγκέντρωσης της χώρας, της μητροπολιτικής περιφέρειας της Αθήνας.



Διάγραμμα 1



Διάγραμμα 2



Διάγραμμα 3

Διαγράμματα 3.2 (1,2,3). Περιφερειακές αποκλίσεις από το κατά κεφαλήν ΑΕΠ στην περιφέρεια Αττικής, Ελένη Καραβέλη, Ευθύμιος Τσιώνας, Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα, Προσδιοριστικοί Παράγοντες, Τάσεις και Προοπτικές, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Οι αυξανόμενες αποκλίσεις των Ελληνικών περιφερειών από τον εθνικό μέσο όρο στην περιφέρεια Αττικής είχαν σαν αποτέλεσμα και την απόκλισή τους από το μέσο όρο της ΕΕ στην περίοδο 1996-2007. Μόνο η συμμετοχή της Αττικής και της περιφέρειας του Νότιου Αιγαίου αυξήθηκαν από 87% το 1996 σε 128% το 2007 για την Αττική και για το Νότιο Αιγαίο από 94% σε 96% - ενώ η συμμετοχή της Στερεάς Ελλάδας μειώθηκε δραματικά - από 129% σε 84%. Κατά μέσο όρο, οι περιφερειακές ανισότητες στην Ελλάδα αυξήθηκαν από 10% το 1996 σε 27% το 2007.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ



4.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα ασχοληθούμε με την διαδικασία που ακολουθήθηκε έτσι ώστε να γίνει ο υπολογισμός των πολλαπλασιαστών τύπου 1 και τύπου 2 οι οποίοι θα μας δείξουν την συμβολή των μεταφορών στο εισόδημα και την απασχόληση για κάθε μια από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας. Για αυτόν τον σκοπό χρειάστηκε να γίνει ο υπολογισμός των πολλαπλασιαστών τύπου 1 και 2 για τον κλάδο των μεταφορών στις Ελληνικές περιφέρειες.

Στο πρώτο στάδιο της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν οι πίνακες εισροών-εκροών για κάθε μια από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας (παράρτημα εργασίας, πίνακες Π1-Π13, E. Valma compilation of regional input-output tables of Greece) και μέσω αυτών υπολογίστηκαν οι αντίστροφοι πίνακες για κάθε μια Ελληνική περιφέρεια.

Έπειτα στο επόμενο στάδιο της έρευνας χρησιμοποιώντας τα στοιχεία των πινάκων απασχόλησης του 2000 (παράρτημα εργασίας Πίνακας Π14, E. Valma compilation of regional input-output tables of Greece) υπολογίστηκαν οι άμεσοι συντελεστές απασχόλησης (Πίνακας Π16) οι οποίοι προκύπτουν ως οι λόγοι των απασχολουμένων ανά κλάδο και ανά περιφέρεια προς το συνολικό προϊόν ανά κλάδο και ανά περιφέρεια. Ακολούθως, μέσω του πίνακα εισοδημάτων (παράρτημα εργασίας πίνακας Π14, E. Valma compilation of regional input-output tables of Greece) υπολογίστηκαν τα εισοδήματα ανά κλάδο και ανά περιφέρεια (παράρτημα εργασίας πίνακας Π17 μισθών και ημερομισθίων). Οι άμεσοι συντελεστές εισοδήματος (Πίνακας Π16) προκύπτουν και αυτοί ως οι λόγοι των εισοδημάτων ανά κλάδο και ανά περιφέρεια προς το συνολικό προϊόν. Τα στοιχεία για το συνολικό προϊόν βρίσκονται στον πίνακα εισροών-εκροών στο παράρτημα της εργασίας (πίνακες Π1-Π13 παράρτημα εργασίας, E. Valma compilation of regional input-output tables of Greece).

Στην συνέχεια, μέσω του πολλαπλασιασμού των άμεσων συντελεστών απασχόλησης και των άμεσων συντελεστών εισοδήματος με τους αντίστροφους πίνακες της κάθε περιφέρειας προέκυψαν οι πολλαπλασιαστές

τύπου 1 οι οποίοι μας δείχνουν το αποτέλεσμα της εξωγενούς αλλαγής στην τελική ζήτηση παίρνοντας υπόψη και τις άμεσες και τις έμμεσες επιδράσεις.

Τέλος, υπολογίστηκαν οι πολλαπλασιαστές τύπου 2 (Μέθοδος Moore and Petersen) ως οι λόγοι των πολλαπλασιαστών τύπου 1 ως προς τους άμεσους συντελεστές εισοδήματος και απασχόλησης αντίστοιχα οι οποίοι μας δείχνουν τις άμεσες, τις έμμεσες και τις υποκινούμενες επιδράσεις στην οικονομία. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στην συνέχεια με την μορφή πινάκων και διαγραμμάτων έτσι ώστε να γίνει ευκολότερη η κατανόηση των αποτελεσμάτων καθώς επίσης και ο σχολιασμός τους.

4.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ο βασικός σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι να κάνει μια περιφερειακή ανάλυση στηριζόμενη πάνω σε ένα υπόβαθρο του μοντέλου εισροών-εκροών. Η ανάλυση των πολλαπλασιαστών είναι βασική στον καθορισμό των εισροών. Σε μια ανάλυση περιφερειακών οικονομικών επιπτώσεων όπως η συγκεκριμένη, προσοχή πρέπει να δοθεί στον καθορισμό των πολλαπλασιαστών οι οποίοι προκύπτουν από τις στους διαφόρους τομείς από τις αλλαγές της τελικής περιφερειακής ζήτησης. Οι περιφερειακές αναλύσεις είναι σχεδιασμένες για να μετρούν τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις της παραγωγής του εισοδήματος και της απασχόλησης στην τελική ζήτηση σε έναν ή περισσότερους τομείς της περιφερειακής οικονομίας. Η παραπάνω διαδικασία υλοποιείται μέσω του υπολογισμού των πολλαπλασιαστών εισοδήματος και απασχόλησης.

Η εξαγωγή των επιδράσεων του εισοδήματος υπολογίζεται μαθηματικά από τον πολλαπλασιασμό των συντελεστών των νοικοκυριών με την μήτρα των συντελεστών αλληλεξάρτησης. Οι πολλαπλασιαστές απασχόλησης υπολογίζονται από τον πολλαπλασιασμό των συντελεστών απασχόλησης με την μήτρα των συντελεστών αλληλεξάρτησης δηλαδή την αντίστροφη μήτρα του Leontief.

4.2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ

Στο παρόν υποκεφάλαιο της εργασίας θα γίνει μια ανάλυση στα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παραπάνω ανάλυση και αφορούν το εισόδημα σε κάθε μια από τις 13 Ελληνικές περιφέρειες. Για να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα όσον αφορά τη συμβολή του κλάδου των μεταφορών στο εισόδημα υπολογίστηκαν οι πολλαπλασιαστές τύπου 1 και πολλαπλασιαστές τύπου 2 ακολουθώντας την προαναφερόμενη διαδικασία. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα εξής

4.2.1.1. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 1 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Στον πίνακα που ακολουθεί (4.1) βλέπουμε τους εισοδηματικούς πολλαπλασιαστές τύπου 1 που προέκυψαν από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε και στον επόμενο πίνακα (4.2) έχει γίνει κατάταξη από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο πολλαπλασιαστή.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 1 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	0,1567
Κεντρική Μακεδονία	0,2046
Δυτική Μακεδονία	0,1315
Θεσσαλία	0,0362
Ήπειρος	0,2034
Ιόνια Νησιά	0,2801
Δυτική Ελλάς	0,1866
Στερεά Ελλάς	0,2707
Πελοπόννησος	0,1672
Αττική	0,7115
Βόρειο Αιγαίο	0,5474
Νότιο Αιγαίο	0,3845
Κρήτη	0,3541

Πίνακας 4.1 Πολλαπλασιαστές εισοδήματος τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 1ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Αττική	1
Βόρειο Αιγαίο	2
Νότιο Αιγαίο	3
Κρήτη	4
Ιόνια Νησιά	5
Στερεά Ελλάς	6
Κεντρική Μακεδονία	7
Ήπειρος	8
Δυτική Ελλάς	9
Πελοπόννησος	10
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	11
Δυτική Μακεδονία	12
Θεσσαλία	13

Πίνακας 4.2 Πίνακας κατάταξης πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα (4.3) παρατηρούμε ότι οι μεγαλύτεροι εισοδηματικοί πολλαπλασιαστές παρατηρούνται στην Αττική, το Βόρειο και το Νότιο Αιγαίο αλλά και την Κρήτη ενώ αντίστοιχα οι χαμηλότεροι εντοπίζονται σε Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Δυτική Μακεδονία και Θεσσαλία. Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω διαγραμματικά.

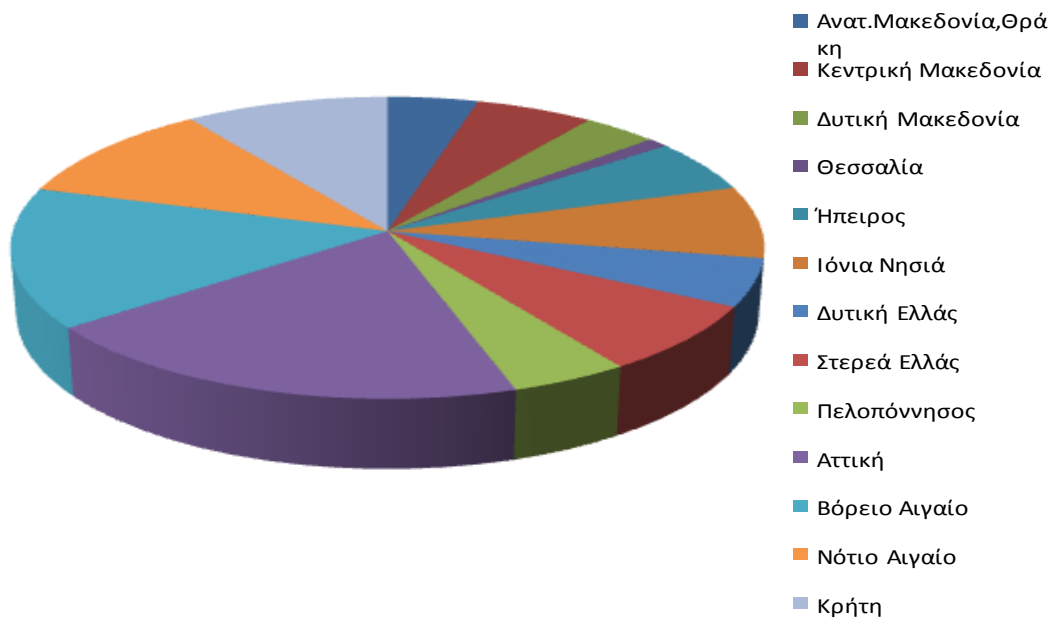


Διάγραμμα 4.1 Ραβδόγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.



Διάγραμμα 4.2 Ιστόγραμμα Πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 1 ΚΛΑΔΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ



Διάγραμμα 4.3 Κυκλικό Διάγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω αποτελέσματα διακρίνουμε πως η Αττική βρίσκεται στην κορυφή των εισοδηματικών πολλαπλασιαστών, αποτέλεσμα που εξηγείται εύκολα αν λάβουμε υπόψη το γεγονός πως είναι η πρωτεύουσα της χώρας και φιλοξενεί κάτι λιγότερο από τον μισό πληθυσμό της χώρας. Επομένως, είναι λογικό πως οι μεταφορικές της υποδομές είναι αρκετά αναπτυγμένες σε σχέση με άλλα γεωγραφικά διαμερίσματα της χώρας. Σημαντικό εύρημα όμως της εργασίας είναι το γεγονός πως μας φανερώνει πως ο κλάδος των μεταφορών επιφέρει σημαντική συμβολή στο εισόδημα των κατοίκων του λεκανοπεδίου άρα αποτελεί αναπόσπαστο και σημαντικό κομμάτι της οικονομικής δραστηριότητας της Πρωτεύουσας.

Συνεχίζοντας την ανάλυση των αποτελεσμάτων σημαντικό είναι να τονίσουμε το γεγονός πως μετά την πρωτεύουσα εντοπίζουμε νησιωτικές περιοχές όπως το Βόρειο Αιγαίο, το Νότιο Αιγαίο και η Κρήτη. Τα αποτελέσματα που λαμβάνουμε συνεχίζουν να είναι λογικά αφού οι προαναφερόμενες περιοχές στηρίζονται οικονομικά στις μεταφορές και κυρίως στην ναυτιλία έτσι ώστε να εξασφαλίσουν τους απαραίτητους πόρους τους αφού τα περισσότερα αγαθά και προϊόντα μεταφέρονται σε αυτές τις περιοχές και λίγα παράγονται εκεί. Στην αντίπερα όχθη παρατηρούμε ότι στο

τέλος της λίστας βρίσκονται περιοχές όπως η Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, η Δυτική Μακεδονία και η Θεσσαλία, περιοχές που εμφανίζουν σχετικά μικρή ανάπτυξη στον κλάδο των μεταφορών σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες της Ελληνικής Επικράτειας.

4.2.1.2. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Στον πίνακα που ακολουθεί (4.2) βλέπουμε τους εισοδηματικούς πολλαπλασιαστές τύπου 2 που προέκυψαν από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε και στον επόμενο πίνακα (4.4) έχει γίνει κατάταξη από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο πολλαπλασιαστή.

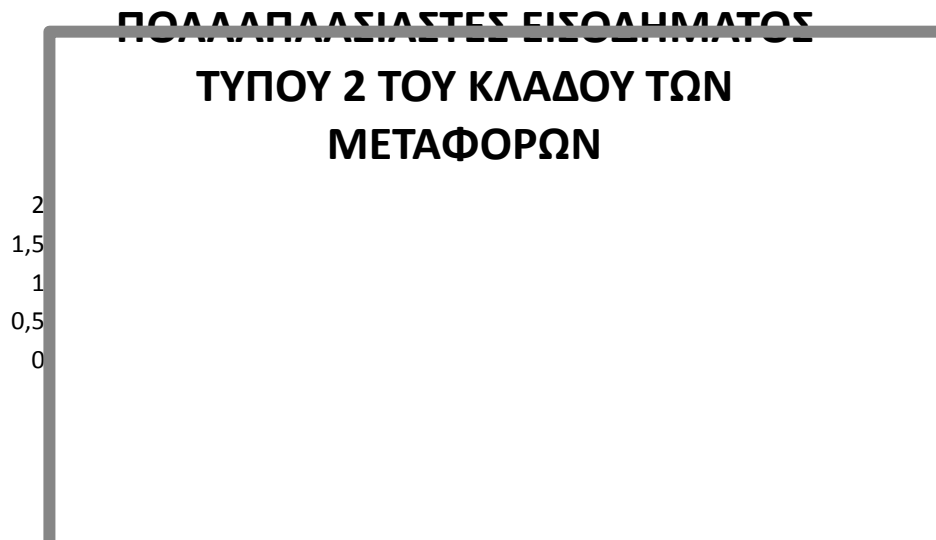
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	1,3123
Κεντρική Μακεδονία	1,3956
Δυτική Μακεδονία	1,6666
Θεσσαλία	0,9875
Ήπειρος	1,5903
Ιόνια Νησιά	1,4796
Δυτική Ελλάς	1,4727
Στερεά Ελλάς	1,471
Πελοπόννησος	1,3134
Αττική	1,3796
Βόρειο Αιγαίο	1,424
Νότιο Αιγαίο	1,4476
Κρήτη	1,5243

Πίνακας 4.3 Πολλαπλασιαστές εισοδήματος τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.

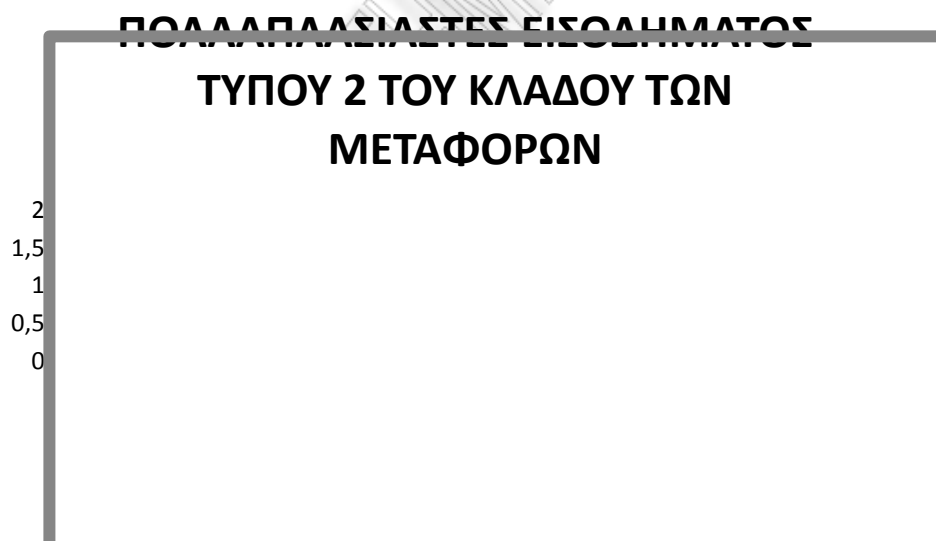
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΩΝ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Δυτική Μακεδονία	1
Ήπειρος	2
Κρήτη	3
Ιόνια Νησιά	4
Δυτική Ελλάς	5
Στερεά Ελλάς	6
Νότιο Αιγαίο	7
Βόρειο Αιγαίο	8
Κεντρική Μακεδονία	9
Αττική	10
Πελοπόννησος	11
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	12
Θεσσαλία	13

Πίνακας 4.4 Πίνακας κατάταξης πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.

Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι οι μεγαλύτεροι εισοδηματικοί πολλαπλασιαστές τύπου 2 παρατηρούνται στην Δυτική Μακεδονία, την Ήπειρο και την Κρήτη ενώ αντίστοιχα οι χαμηλότεροι εντοπίζονται σε Πελοπόννησο, Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και Θεσσαλία. Τα παραπάνω αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω διαγραμματικά.



Διάγραμμα 4.4 Ραβδόγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.



Διάγραμμα 4.5 Ιστόγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Ανατ. Μακεδονία, Θράκη
Κεντρική Μακεδονία
Δυτική Μακεδονία
Θεσσαλία
Ήπειρος
Ιόνια Νησιά
Δυτική Ελλάς
Στερεά Ελλάς
Πελοπόννησος
Αττική
Βόρειο Αιγαίο
Νότιο Αιγαίο
Κρήτη

Διάγραμμα 4.6 Κυκλικό διάγραμμα πολλαπλασιαστών εισοδήματος τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.

Με βάση τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι οι μεγαλύτεροι εισοδηματικοί πολλαπλασιαστές τύπου 2 παρατηρούνται στην Δυτική Μακεδονία, την Ήπειρο και την Κρήτη. Τα αποτελέσματα διαφοροποιούνται σημαντικά σε σχέση με τους πολλαπλασιαστές τύπου 1 αφού οι συγκεκριμένοι πολλαπλασιαστές υπολογίζουν και τις υποκινούμενες επιδράσεις στην οικονομία. Η μόνη περιφέρεια η οποία φαίνεται να διατηρεί τους υψηλούς πολλαπλασιαστές είναι η περιφέρεια της Κρήτης. Αντίθετα, οι χαμηλότεροι εισοδηματικοί πολλαπλασιαστές παρατηρούνται σε Πελοπόννησο, Ανατ. Μακεδονία-Θράκη και Θεσσαλία, αποτελέσματα που συμφωνούν και με τους συντελεστές τύπου 1 με την μόνη διαφορά να είναι η περιφέρεια της Δυτικής Μακεδονίας η οποία αντί για τις τελευταίες θέσεις που βρίσκεται στους πολλαπλασιαστές τύπου 1 εδώ εμφανίζεται στην κορυφή της λίστας.

4.1.2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ

Στο παρόν υποκεφάλαιο της εργασίας θα γίνει μια ανάλυση στα αποτελέσματα που προέκυψαν από την παραπάνω ανάλυση και αφορούν την απασχόληση σε κάθε μια από τις 13 Ελληνικές περιφέρειες. Για να βγάλουμε ασφαλή συμπεράσματα όσον αφορά τη συμβολή του κλάδου των μεταφορών στην απασχόληση υπολογίστηκαν οι πολλαπλασιαστές τύπου 1 και πολλαπλασιαστές τύπου 2 ακολουθώντας την προαναφερόμενη διαδικασία. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν είναι τα εξής

4.1.2.1. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 1 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

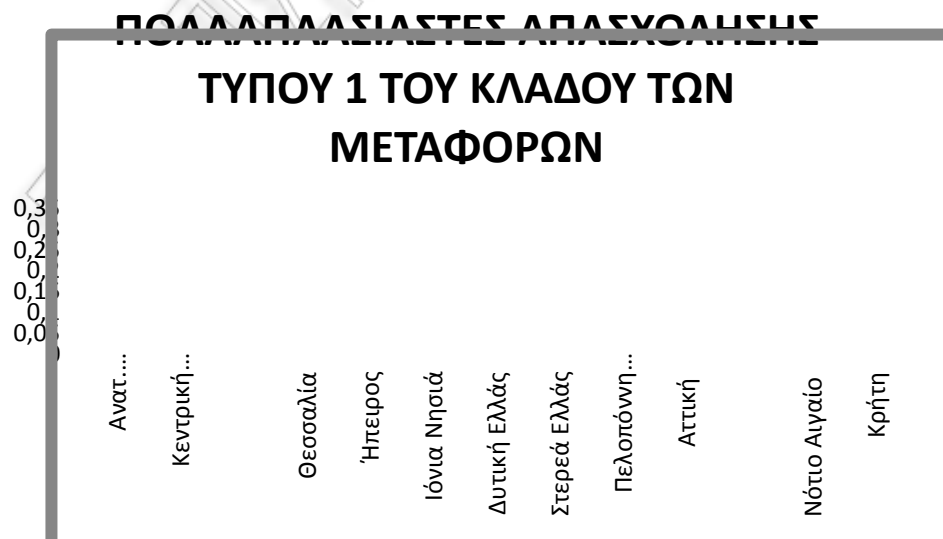
Στον πίνακα που ακολουθεί (4.5) βλέπουμε τους εισοδηματικούς πολλαπλασιαστές τύπου 2 που προέκυψαν από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε και στον επόμενο πίνακα (4.6) έχει γίνει κατάταξη από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο πολλαπλασιαστή.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 1 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	0,1485
Κεντρική Μακεδονία	0,2105
Δυτική Μακεδονία	0,1069
Θεσσαλία	0,0332
Ήπειρος	0,1427
Ιόνια Νησιά	0,1655
Δυτική Ελλάδα	0,1637
Στερεά Ελλάδα	0,1781
Πελοπόννησος	0,1755
Αττική	0,2868
Βόρειο Αιγαίο	0,1749
Νότιο Αιγαίο	0,196
Κρήτη	0,1511

Πίνακας 4.5 Πίνακας πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 1 ΚΛΑΔΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Αττική	1
Κεντρική Μακεδονία	2
Νότιο Αιγαίο	3
Στερεά Ελλάς	4
Πελοπόννησος	5
Βόρειο Αιγαίο	6
Ιόνια Νησιά	7
Δυτική Ελλάς	8
Κρήτη	9
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	10
Ήπειρος	11
Δυτική Μακεδονία	12
Θεσσαλία	13

Πίνακας 4.6 Πίνακας κατάταξης πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.



Διάγραμμα 4.7 Ραβδόγραμμα πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.



Διάγραμμα 4.8 Ιστόγραμμα πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.



Διάγραμμα 4.9 Κυκλικό Διάγραμμα πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 1 του κλάδου των μεταφορών.

Κοιτάζοντας τα αποτελέσματα παρατηρούμε ότι τους μεγαλύτερους πολλαπλασιαστές απασχόλησης τύπου 1 τους συναντάμε στις περιφέρειες Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου. Όπως και με τους πολλαπλασιαστές εισοδήματος έτσι και στους πολλαπλασιαστές

απασχόλησης στην κορυφή βρίσκονται η Αττική και το Νότιο Αιγαίο. Επιπλέον, μεγάλο συντελεστή απασχόλησης παρατηρούμε στην Κεντρική Μακεδονία, κάτι που μας δείχνει πως ο κλάδος των μεταφορών συνεισφέρει σημαντικά στην απασχόληση του νομού και που εξηγείται σημαντικά από την ύπαρξη της εγνατίας οδού η οποία συνεισφέρει σημαντικά στον τομέα των μεταφορών της συγκεκριμένης περιφέρειας. Στην αντίθετη πλευρά διακρίνουμε ξανά τις περιφέρειες της Ηπείρου, της Δυτικής Μακεδονίας και στην τελευταία θέση ξανά την Θεσσαλία. Όπως παρατηρήσαμε και προηγουμένως την μικρή συνεισφορά των μεταφορών στο εισόδημα τα αποτελέσματα διακρίνονται λογικά και για την μικρή συνεισφορά του κλάδου στην απασχόληση στις συγκεκριμένες περιφέρειες.

4.1.2.2. ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

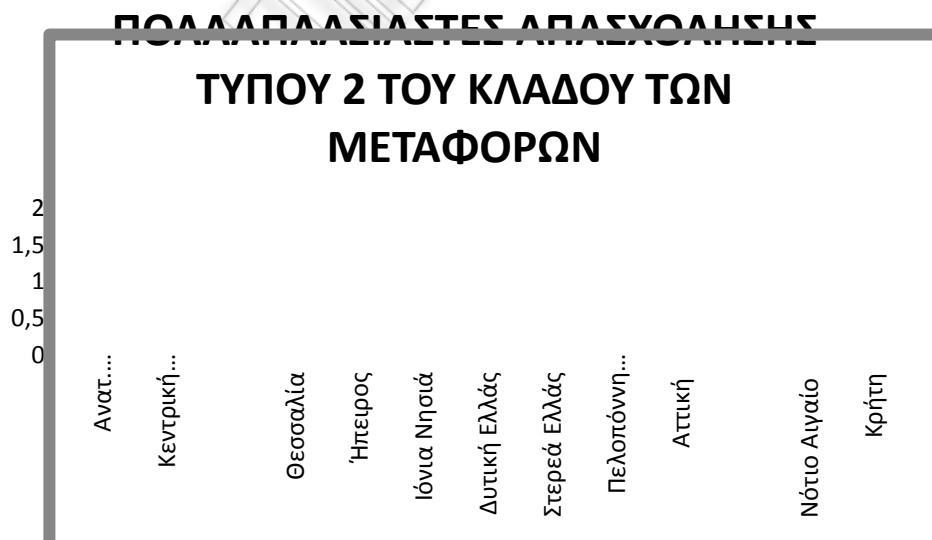
Στον πίνακα που ακολουθεί (4.5) βλέπουμε τους εισοδηματικούς πολλαπλασιαστές τύπου 2 με βάση την ανάλυση των Moore και Petersen που προέκυψαν από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε και στον επόμενο πίνακα (4.6) έχει γίνει κατάταξη από τον μεγαλύτερο στον μικρότερο πολλαπλασιαστή.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	1,3128
Κεντρική Μακεδονία	1,3955
Δυτική Μακεδονία	1,6661
Θεσσαλία	0,9985
Ήπειρος	1,5912
Ιόνια Νησιά	1,4741
Δυτική Ελλάς	1,4714
Στερεά Ελλάς	1,471
Πελοπόννησος	1,3131
Αττική	1,3797
Βόρειο Αιγαίο	1,4239
Νότιο Αιγαίο	1,4479
Κρήτη	1,5236

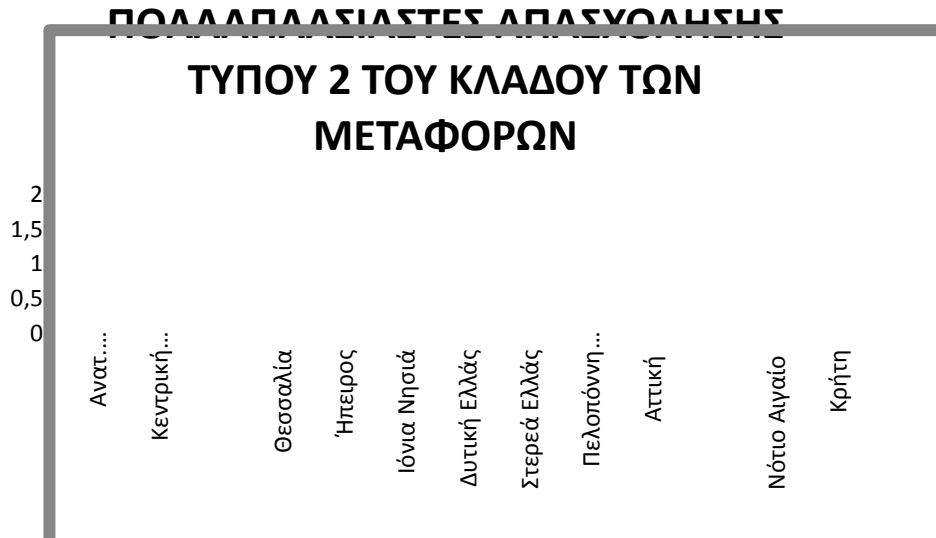
Πίνακας 4.7 Πίνακας πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΚΛΑΔΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Δυτική Μακεδονία	1
Ήπειρος	2
Κρήτη	3
Ιόνια Νησιά	4
Δυτική Ελλάς	5
Στερεά Ελλάς	6
Νότιο Αιγαίο	7
Βόρειο Αιγαίο	8
Κεντρική Μακεδονία	9
Αττική	10
Πελοπόννησος	11
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	12
Θεσσαλία	13

Πίνακας 4.8 Πίνακας κατάταξης πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.



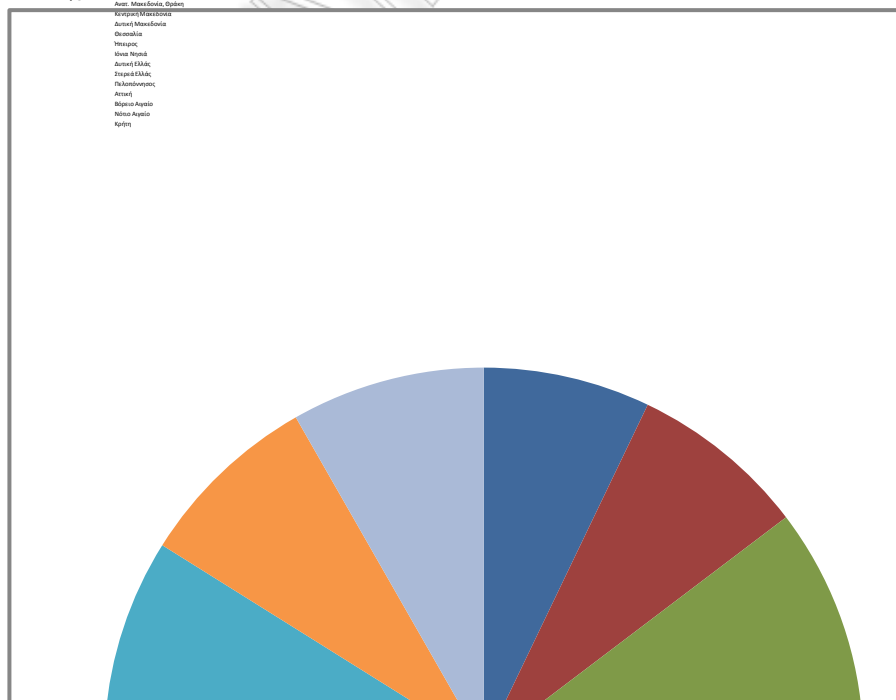
Διάγραμμα 4.10 Κυκλικό Διάγραμμα πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.



Διάγραμμα 4.11 Ιστόγραμμα πολ/στων απασχόλησης τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΤΥΠΟΥ 2 ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ ΤΩΝ
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Ανατ. Μεσσηνία, Θράκη
Κεντρική Μεσσηνία
Δυτική Μεσσηνία
Θεσσαλία
Ήπειρος
Ιόνια Νησιά
Δυτική Ελλάδα
Στερεά Ελλάδα
Πελοπόννησος
Αττική
Βόρειο Αιγαίο
Νότιο Αιγαίο
Κρήτη



Διάγραμμα 4.12 Κυκλικό διάγραμμα πολλαπλασιαστών απασχόλησης τύπου 2 του κλάδου των μεταφορών.

Σύμφωνα με τα παραπάνω αποτελέσματα παρατηρούμε πως αντίθετα από τα αποτελέσματα που λάβαμε από τους πολλαπλασιαστές απασχόλησης τύπου 1, τους υψηλότερους πολλαπλασιαστές τύπου 2 τους παρατηρούμε στην Δυτική Μακεδονία, την Ήπειρο και την Κρήτη. Στην άλλη πλευρά παρατηρούμε πως βρίσκονται η Πελοπόννησος, η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και η Θεσσαλία, περιοχές που εμφανίζουν μικρή συνεισφορά του κλάδου των μεταφορών τόσο στο εισόδημα όσο και την απασχόληση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ



Ο βασικός σκοπός της ανάλυσης εισροών-εκροών είναι η δημιουργία ορισμένων βάσεων οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν για μελλοντικές προβλέψεις για την οικονομική ανάπτυξη μιας περιφέρειας. Η περιφερειακή ανάπτυξη μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία αυτή η οποία προκύπτει από μια μακροχρόνια αύξηση του περιφερειακού προϊόντος και του εισοδήματος. Η αύξηση του περιφερειακού προϊόντος και του εισοδήματος συνεπάγεται και αύξηση της παραγωγικής δυνατότητας της περιφέρειας και αύξηση της ενεργού ζήτησης για το περιφερειακό προϊόν. Οι συνθήκες αυτές είναι αναγκαίες και όταν συνδυαστούν θα προκύψει η ικανή συνθήκη για οικονομική ανάπτυξη.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να βρεθεί η συμβολή του κλάδου των Μεταφορών στο εισόδημα και στην απασχόληση των 13 περιφερειών της Ελληνικής οικονομίας το έτος 2000. Η ανάλυση των επιδράσεων (impact analysis) μπορεί να περιγράψει και να προβλέψει τη συμβολή των διαφόρων κλάδων στην οικονομική ανάπτυξη μιας περιφέρειας δεδομένης της δομής της περιφερειακής οικονομίας καθώς επίσης και της ανταγωνιστικής της θέσης.

Οι πολλαπλασιαστές οι οποίοι παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ανάλυση δίνουν μια ποσοτική περιγραφή της επίδρασης του κλάδου των Μεταφορών μεταξύ των περιφερειών. Οι τιμές των περιφερειακών πολλαπλασιαστών του κλάδου των Μεταφορών φαίνεται να σχετίζονται με το μέγεθος και τη διαφοροποίηση των περιφερειακών οικονομιών και τον εκσυγχρονισμό και την οργάνωση των μεταφορών.

Οι πίνακες 4.2, 4.4, 4.6, 4.8 παρουσιάζουν την θέση των διαφόρων περιφερειών της χώρας σύμφωνα με τους πολλαπλασιαστές. Οι περιφέρειες Αττικής, Βορείου Αιγαίου, Κρήτης, Νοτίου Αιγαίου κατατάσσονται πρώτες όσον αφορά τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις των Μεταφορών στο εισόδημα. Όσον αφορά την Αθήνα είναι λογικό πως οι μεταφορικές της υποδομές είναι ανεπτυγμένες σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες της χώρας αφού φιλοξενεί περίπου τον μισό πληθυσμό της χώρας. Από τα αποτελέσματα αντιλαμβανόμαστε την σημαντική συνεισφορά του κλάδου των μεταφορών στο εισόδημα των κατοίκων του λεκανοπεδίου. Έπειτα στην κατάταξη συναντάμε νησιωτικές περιοχές όπως το Βόρειο Αιγαίο, το Νότιο Αιγαίο, η Κρήτη και τα Ιόνια νησιά. Τα αποτελέσματα εξηγούνται αν λάβουμε υπόψη

ότι οι προαναφερόμενες περιοχές στηρίζονται κυρίως στην ναυτιλία ώστε να εξασφαλίσουν τους απαραίτητους πόρους που χρειάζονται για την οικονομική τους ανάπτυξη. Στις τελευταίες θέσεις της κατάταξης συναντάμε τις περιφέρειες Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, Δυτικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας. Οι παραπάνω περιφέρειες βρίσκονται τόσο χαμηλά στην κατάταξη αφού η οικονομική τους ανάπτυξη στηρίζεται κυρίως στην αγροτική παραγωγή και οι μεταφορικές τους υποδομές είναι λιγότερο ανεπτυγμένες σε σχέση με τις άλλες περιφέρειες της χώρας. Επομένως και η συμβολή του κλάδου των μεταφορών στο εισόδημα των περιοχών αυτών είναι μικρή.

Όσον αφορά τις άμεσες και έμμεσες επιπτώσεις του κλάδου των μεταφορών στην απασχόληση στις πρώτες θέσεις συναντάμε τις περιφέρειες Αττικής, Κεντρικής Μακεδονίας και Νοτίου Αιγαίου. Τα αποτελέσματα για την Αττική και το Νότιο Αιγαίο εξηγούνται όπως και στην περίπτωση των πολλαπλασιαστών εισοδήματος. Η κεντρική Μακεδονία εμφανίζεται ιδιαίτερα ψηλά στους πολλαπλασιαστές απασχόλησης και αυτό ερμηνεύεται από την ύπαρξη της εγνατίας οδού η οποία αποτελεί καθοριστικό οικονομικό παράγοντα της περιφέρειας αλλά και από τον μεγάλο πλυθυσμό της πόλης της Θεσσαλονίκης που έχει επιφέρει σημαντικές μεταφορικές υποδομές. Στην άλλη πλευρά της κατάταξης εμφανίζονται ξανά, όπως και στους εισοδηματικούς πολλαπλασιαστές οι στηριζόμενες στην αγροτική τους παραγωγή περιφέρειες Ηπείρου, Δυτικής Μακεδονίας και Θεσσαλίας.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Η υπεροχή των συγκεκριμένων περιφερειών οφείλεται στην χρησιμοποίηση των συγκριτικών τους πλεονεκτημάτων (εργατικό δυναμικό, βασικοί πόροι, δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις). Η διαφοροποίηση των περιφερειακών οικονομιών μπορεί να οδηγήσει στην λήψη κατάλληλων μέτρων οικονομικής πολιτικής και προγραμμάτων με στόχο την αύξηση της παραγωγής και της αναδιανομής των ωφελειών. Ως εκ τούτου αν ο στόχος είναι η αύξηση της παραγωγής θα πρέπει να ληφθούν μέτρα (φορολογικά κίνητρα, δασμολογικές απαλλαγές, θεσμικά μέτρα, τεχνική μόρφωση και εξειδίκευση των απασχολουμένων) στους διάφορους τομείς της οικονομίας.

Η αύξηση του παραγωγικού δυναμικού της Ελληνικής οικονομίας μπορεί να γίνει με την εκτέλεση δημοσίων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου σε διάφορους οικονομικούς τομείς και σε διάφορες περιοχές της χώρας. Μεγάλη σημασία για την Ελληνική οικονομία έχουν οι επενδύσεις υποδομής (υδροηλεκτρικά έργα, κατασκευές οδικών και λιμενικών έργων, τηλεπικοινωνίες και έργα υδρεύσεως) διότι δημιουργούν τις αναγκαίες προϋποθέσεις για την εκτέλεση ιδιωτικών επενδύσεων σε διάφορους τομείς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

1^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΑΝΑΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ ΘΡΑΚΗ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	201.1191	0.013148	00	264.3117	0	0	2.78166	12.2067	0	0	0	1.165472	0	0.875771	0.17893	0
2	0	0.0865	0	0.512232	0	0	0	9.8901	0	0	0	0.166496	0	0.114231	0	0
3	7.965112	0	0.4369	174.8419	21.0435	9.743184	9.33843	0.31185	0	0	0	0	0	0	0	0
4	126.9733	4.62948	12.46913	475.1806	9.13303	307.9437	88.71509	74.71035	19.62984	21.31064	13.16993	117.5462	4.449342	44.89278	5.24867	0
5	16.39876	0	4.159288	33.80731	9.170563	1.673072	5.861355	9.13275	6.053692	5.983372	0.944928	3.621288	1.489686	3.388853	1.41654	0
6	5.388164	0	0.4369	0.682976	0.725638	4.42872	5.066595	2.4057	1.878732	7.37676	27.2848	9.3654	1.286547	3.693469	0.77537	0
7	40.9969	0.99648	3.285488	91.34802	4.779202	45.86186	36.26093	24.19065	25.83257	6.803012	5.728626	5.952232	1.218834	5.978089	2.13227	0
8	0	0	0	0.341488	0.075066	1.082576	0.59607	0	6.836497	7.37676	0.944928	2.206072	0.112855	0.609232	2.34102	0
9	2.92835	1.51548	1.380604	12.29357	0.362819	5.41288	91.49675	10.1574	32.72125	24.99902	2.9529	10.2395	2.166816	2.322697	3.29533	0
10	2.225546	0.47748	1.214582	40.12484	0.763171	22.7341	24.83625	3.2967	3.757464	444.8186	3.071016	2.996928	0.428849	0.951925	0.20875	0
11	1.054206	0.13148	5.539892	67.10239	1.601408	17.41963	107.0939	24.5025	17.63921	64.50567	18.18986	22.26884	8.960687	12.56541	9.18517	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.682976	0	0	0	0	0.208748	2.45892	0.59058	0.457864	0.473991	0	0	0
14	0.819938	0	0	0	0	0	0	0	0.052187	1.475352	0.118116	6.368472	0.045142	1.066156	0	0
15	0	0	0.08738	1.024464	0.150132	0.196832	11.32533	10.2465	6.78431	2.45892	6.614496	0.915728	1.286547	1.789619	18.4150	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	405.8693	7.96838	29.01016	1162.254	47.80453	416.4965	383.3724	181.0512	151.3945	589.5671	79.61018	183.2705	22.0293	78.24824	43.1971	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	2063.07	79.6	111.65	1707.64	166.739	1142.71	2198.87	448.3	702.95	986.98	953.81	520.18	257.8	509.29	156	0

Πίνακας Π1: Πίνακας εισροών – εκροών Ανατολικής Μακεδονίας – Θράκης, Ε. Valma compilation of regional input-output tables of Greece (2010)



2Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	356.7565	4.505242	0	1191.548	0	0	12.04896	59.33607	0	0	0	4.566968	0	3.26071	0.830976	0
2	0	2.963975	0	2.309202	0	0	0	48.07521	0	0	0	0.652424	0	0.42531	0	0
3	14.12897	0	0.5731	788.2076	62.32483	27.9976	40.45008	1.515885	0	0	0	0	0	0	0	0
4	225.2324	158.6319	16.35627	2142.17	27.04942	884.8937	384.2758	363.1627	194.8247	88.76166	98.53723	460.6113	23.55401	167.1468	24.3753	0
5	29.08906	0	5.455912	152.4073	27.16058	4.807668	25.38888	44.39378	23.76411	24.92154	7.069936	14.19022	7.695864	12.61753	6.57856	0
6	9.557834	0	0.5731	3.078936	2.149132	12.72618	21.94632	11.69397	7.375068	30.72519	204.1444	36.69885	6.646428	13.75169	3.600896	0
7	72.72265	34.14499	4.309712	411.8077	14.15463	131.7867	157.0668	117.5894	101.4072	28.33545	42.86149	23.32416	6.296616	22.25789	9.902464	0
8	0	0	0	1.539468	0.222324	3.110844	2.58192	0	26.83705	30.72519	7.069936	8.644618	0.58302	2.26832	10.87194	0
9	5.194475	51.92884	1.810996	55.42085	1.074566	15.55422	396.3247	49.37454	128.4491	104.1243	22.09355	40.12408	11.19398	8.64797	15.30381	0
10	3.947801	16.36114	1.593218	180.8875	2.260294	65.32772	107.58	16.02507	14.75014	1852.729	22.97729	11.74363	2.215476	3.54425	0.969472	0
11	1.870011	4.505242	7.266908	302.5055	4.742912	50.05631	463.885	119.1053	69.24369	268.6747	136.0963	87.26171	46.29179	46.7841	42.65677	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	3.078936	0	0	0	0	0.819452	10.24173	4.41871	1.794166	2.448684	0	0	0
14	1.454453	0	0	0	0	0	0	0	0.204863	6.145038	0.883742	24.95522	0.233208	3.96956	0	0
15	0	0	0.11462	4.618404	0.444648	0.565608	49.05648	49.80765	26.63219	10.24173	49.48955	3.588332	6.646428	6.66319	85.52128	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	719.9542	273.0414	38.05384	5239.579	141.5833	1196.827	1660.605	880.0795	594.3076	2455.625	595.6421	718.1557	113.8055	291.3374	200.6115	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	4219.12	1194.78	137.13	9128.05	492.145	3106.85	4633.47	2374.26	2406.15	3999.3	7195.59	1743.25	1423.15	1667.56	921.69	176.46

Πίνακας Π2: Πίνακας εισροών – εκροών Κεντρικής Μακεδονίας

3^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	116.0967	0.007448	0	32.46311	0	0	1.545348	6.287204	0	0	0	0.554456	0	0.436287	0.12426	0
2	0	0.0049	0	0.062913	0	0	0	5.094012	0	0	0	0.079208	0	0.056907	0	0
3	4.597888	0	2.06895	21.4743	106.3495	1.698741	5.187954	0.160622	0	0	0	0	0	0	0	0
4	73.29574	0.262248	59.04783	58.04783	46.15644	53.69051	49.28556	38.48044	23.43074	11.9054	15.08171	55.92085	2.81083	22.36445	3.64496	0
5	9.46624	0	19.6964	4.152258	46.34612	0.291703	3.256269	4.70393	2.858008	3.34267	1.082096	1.722774	0.91839	1.688241	0.983725	0
6	3.110336	0	2.06895	0.083884	3.667224	0.772155	2.814741	1.239084	0.886968	4.1211	31.24552	4.45545	0.793155	1.839993	0.53846	0
7	23.6656	0.056448	15.5585	11.21949	24.1531	7.996094	20.14472	12.45968	12.19581	3.80057	6.560207	2.831686	0.75141	2.978133	1.480765	0
8	0	0	0	0.041942	0.379368	0.188749	0.331146	0	3.227578	4.1211	1.082096	1.049506	0.069575	0.303504	1.625735	0
9	1.6904	0.085848	6.537882	1.509912	1.833612	0.943745	50.83091	5.231688	15.44803	13.96595	3.38155	4.871292	1.33584	1.157109	2.288455	0
10	1.284704	0.027048	5.751681	4.928185	3.856908	3.963729	13.79775	1.698004	1.773936	248.5023	3.516812	1.425744	0.264385	0.474225	0.14497	0
11	0.608544	0.007448	26.23429	8.241603	8.093184	3.037143	59.4959	12.6203	8.327644	36.03673	20.83035	10.59407	5.524255	6.25977	6.37868	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.083884	0	0	0	0	0.098552	1.3737	0.67631	0.217822	0.292215	0	0	0
14	0.473312	0	0	0	0	0	0	0	0.024638	0.82422	0.135262	3.029706	0.02783	0.531132	0	0
15	0	0	0.41379	0.125826	0.758736	0.034318	6.291774	5.27758	3.20294	1.3737	7.574672	0.435644	0.793155	0.891543	12.78843	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	234.2894	0.451388	137.3783	142.7496	241.5942	72.61689	212.9821	93.25254	71.47484	329.3675	91.16659	87.18821	13.58104	38.9813	29.99844	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ.	896	5.44	503.69	461.09	860.41	370.56	246.51	295.18	544.08	1134.62	289.97	232.98	221.68	123.33	43.51	0
Π.Α.																

Πίνακας Π3: Πίνακας εισροών – εκροών Δυτικής Μακεδονίας

4^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΘΕΣΣΑΛΙΑ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	266.4406	0.15922	0	333.0228	0	0	3.8815	16.15285	0	0	0	1.552908	0	1.025616	0.186396	0
2	0	0.10475	0	0.645393	0	0	0	13.08734	0	0	0	0.221844	0	0.133776	0	0
3	10.5521	0	0.1181	220.2941	35.89556	11.04662	13.03075	0.412664	0	0	0	0	0	0	0	0
4	168.213	5.60622	3.370574	598.7096	15.57893	349.1401	123.7921	98.8625	63.50303	28.45596	25.66173	156.6219	5.458646	52.57397	5.467616	0
5	21.72492	0	1.124312	42.59594	15.64295	1.896894	8.178875	12.08516	7.7459	7.989558	1.8412	4.825107	1.783518	3.968688	1.475635	0
6	7.138188	0	0.1181	0.860524	1.237778	5.02119	7.069875	3.183408	2.4039	9.85014	53.16465	12.47873	1.540311	4.325424	0.807716	0
7	54.3123	1.20672	0.888112	115.0951	8.152262	51.99721	50.59813	32.01094	33.05363	9.084018	11.16228	7.930923	1.459242	7.000944	2.221219	0
8	0	0	0	0.430262	0.128046	1.227402	0.83175	0	8.747525	9.85014	1.8412	2.939433	0.135115	0.713472	2.438681	0
9	3.87945	1.83522	0.373196	15.48943	0.618889	6.13701	127.6736	13.44106	41.86793	33.38103	5.75375	13.64341	2.594208	2.720112	3.432793	0
10	2.948382	0.57822	0.328318	50.55579	1.301801	25.77544	34.65625	4.362448	4.8078	593.9634	5.9839	3.993192	0.513437	1.1148	0.217462	0
11	1.396602	0.15922	1.497508	84.54648	2.731648	19.75001	149.4378	32.4236	22.56995	86.134	35.4431	29.67164	10.72813	14.71536	9.568328	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.860524	0	0	0	0	0.2671	3.28338	1.15075	0.610071	0.567483	0	0	0
14	1.086246	0	0	0	0	0	0	0	0.066775	1.970028	0.23015	8.485533	0.054046	1.248576	0	0
15	0	0	0.02362	1.290786	0.256092	0.223164	15.80325	13.55896	8.68075	3.28338	12.8884	1.220142	1.540311	2.095824	19.18326	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΩΩΝ	537.6918	9.64957	7.84184	1464.397	81.54396	472.215	534.9539	239.5809	193.7143	787.2451	155.1211	244.1948	26.37445	91.63656	44.9991	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	2598.31	50.51	25.52	2220.24	288.23	1243.22	1412.42	633.21	864.58	1285.2	1914.3	671.98	409.29	556.28	227.41	33.85

Πίνακας Π4: Πίνακας εισροών – εκροών Θεσσαλίας

5^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΗΠΕΙΡΟΣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	59.84088	0.14136	0	86.32577	0	0	1.822184	7.92271	0	0	0	0.964404	0	0.692024	0.07236	0
2	0	0.093	0	0.167298	0	0	0	6.41913	0	0	0	0.137772	0	0.090264	0	0
3	2.369936	0	0.0213	57.10438	12.92281	3.642012	6.117332	0.202405	0	0	0	0	0	0	0	0
4	37.77957	4.97736	0.607902	155.1968	5.60859	115.1097	58.11465	48.49046	37.02623	16.46138	7.312839	97.26703	5.942638	35.47375	2.12256	0
5	4.87928	0	0.202776	11.04167	5.631639	0.625396	3.839602	5.927575	4.516344	4.621849	0.524688	2.996541	1.941654	2.677832	0.57285	0
6	1.603192	0	0.0213	0.223064	0.445614	1.65546	3.318978	1.56141	1.401624	5.69817	15.15037	7.749675	1.676883	2.918536	0.31356	0
7	12.1982	1.07136	0.160176	29.83481	2.934906	17.14321	23.75347	15.70085	19.27233	5.254979	3.180921	4.925349	1.588626	4.723816	0.86229	0
8	0	0	0	0.111532	0.046098	0.404668	0.390468	0	5.100354	5.69817	0.524688	1.825479	0.147095	0.481408	0.94671	0
9	0.8713	1.62936	0.067308	4.015152	0.222807	2.02334	59.93684	6.59262	24.41162	19.31047	1.63965	8.472978	2.824224	1.835368	1.33263	0
10	0.662188	0.51336	0.059214	13.10501	0.468663	8.498028	16.2695	2.13971	2.803248	343.5997	1.705236	2.479896	0.558961	0.7522	0.08442	0
11	0.313668	0.14136	0.270084	21.91604	0.983424	6.511476	70.15408	15.90325	13.15969	49.82733	10.10024	18.42701	11.67934	9.92904	3.71448	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.223064	0	0	0	0	0.155736	1.89939	0.32793	0.378873	0.617799	0	0	0
14	0.243964	0	0	0	0	0	0	0	0.038934	1.139634	0.065586	5.269779	0.058838	0.842464	0	0
15	0	0	0.00426	0.334596	0.092196	0.073576	7.418892	6.65045	5.06142	1.89939	3.672816	0.757746	1.676883	1.414136	7.44705	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΩΩΝ	120.7622	8.56716	1.41432	379.5992	29.35674	155.6868	251.136	117.5106	112.9475	455.4104	44.20496	151.6525	28.71294	61.83084	17.46891	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	784.04	37.44	6.33	660.91	91.85	433.89	726.59	293.07	529.75	764.03	509.65	396.97	361.5	380.59	76.12	15.31

Πίνακας Π5: Πίνακας εισροών – εκροών Ηπείρου

6^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΙΟΝΙΑ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	34.79672	0.152304	0	5.935032	0	0	1.256696	18.08756	0	0	0	0.4592	0	0.238119	0.141708	0
2	0	0.1002	0	0.011502	0	0	0	14.65489	0	0	0	0.0656	0	0.031059	0	0
3	1.378088	0	0.0269	3.926016	9.04916	2.250468	4.218908	0.462091	0	0	0	0	0	0	0	0
4	21.96834	5.362704	0.767726	10.67002	3.9274	71.12843	40.07963	110.7038	24.91715	9.04852	6.224153	46.3136	2.091306	12.20619	4.156768	0
5	2.83724	0	0.256088	0.759132	3.94354	0.386444	2.648038	13.53267	3.039316	2.540546	0.446576	1.4268	0.683298	0.921417	1.121855	0
6	0.932236	0	0.0269	0.015336	0.31204	1.02294	2.288982	3.564702	0.943236	3.13218	12.89488	3.69	0.590121	1.004241	0.614068	0
7	7.0931	1.154304	0.202288	2.05119	2.05516	10.59311	16.38193	35.84506	12.9695	2.888566	2.707367	2.3452	0.559062	1.625421	1.688687	0
8	0	0	0	0.007668	0.03228	0.250025	0.269292	0	3.432331	3.13218	0.446576	0.8692	0.051765	0.165648	1.854013	0
9	0.50665	1.755504	0.085004	0.276048	0.15602	1.25026	41.33632	15.05096	16.42803	10.61461	1.39555	4.0344	0.993888	0.631533	2.609789	0
10	0.385054	0.553104	0.074782	0.90099	0.32818	5.251092	11.2205	4.884962	1.886472	188.8705	1.451372	1.1808	0.196707	0.258825	0.165326	0
11	0.182394	0.152304	0.341092	1.506762	0.68864	4.023564	48.3828	36.30715	8.855938	27.38917	8.596588	8.774	4.110141	3.41649	7.274344	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.015336	0	0	0	0	0.104804	1.04406	0.27911	0.1804	0.217413	0	0	0
14	0.141862	0	0	0	0	0	0	0	0.026201	0.626436	0.055822	2.5092	0.020706	0.289884	0	0
15	0	0	0.00538	0.023004	0.06456	0.045464	5.116548	15.18299	3.40613	1.04406	3.126032	0.3608	0.590121	0.486591	14.58412	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	70.22169	9.230424	1.78616	26.09804	20.55698	96.20182	173.1996	268.2768	76.0091	250.3308	37.62403	72.2092	10.10453	21.27542	34.21067	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	593.77	48.8	6.45	80.86	73.82	275.68	480.37	756.69	338.39	417.04	426.98	171.08	111.38	191.58	137.65	12.5

Πίνακας Π6: Πίνακας εισροών – εκροών Ιονίων νήσων

7^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	178.6264	0.12749	0	207.9753	0	0	4.24704	15.638	0	0	0	1.410696	0	1.143514	0.219552	0
2	0	0.083875	0	0.403053	0	0	0	21.67021	0	0	0	0.201528	0	0.146154	0	0
3	7.074312	0	0.1438	137.5754	35.06634	7.059888	14.25792	0.399511	0	0	0	0	0	0	0	0
4	112.7729	4.48899	4.104052	373.8988	15.21904	223.1352	135.4502	95.71142	72.55464	28.56178	20.26869	142.2788	5.806894	58.61752	6.117056	0
5	14.56476	0	1.368976	26.6015	15.28158	1.212304	8.94912	11.69997	8.849988	8.019269	1.454256	4.383234	1.897302	4.424902	1.65091	0
6	4.785564	0	0.1438	0.537404	1.209184	3.20904	7.73568	3.081942	2.746548	9.88677	41.99164	11.33595	1.638579	4.822646	0.903656	0
7	36.4119	0.96624	1.081376	71.87779	7.963936	33.23139	55.3632	30.99064	37.76504	9.117799	8.816427	7.204626	1.552338	7.805726	2.485054	0
8	0	0	0	0.268702	0.125088	0.784432	0.91008	0	9.994383	9.88677	1.454256	2.670246	0.143735	0.795488	2.728346	0
9	2.60085	1.46949	0.454408	9.673272	0.604592	3.92216	139.6973	13.01264	47.83571	33.50517	4.54455	12.39397	2.759712	3.032798	3.840538	0
10	1.976646	0.46299	0.399764	31.57249	1.271728	16.47307	37.92	4.223402	5.493096	596.1722	4.726332	3.627504	0.546193	1.24295	0.243292	0
11	0.936306	0.12749	1.823384	52.79994	2.668544	12.62222	163.511	31.39015	25.78703	86.45431	27.99443	26.95437	11.41256	16.40694	10.70485	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.537404	0	0	0	0	0.305172	3.29559	0.90891	0.554202	0.603687	0	0	0
14	0.728238	0	0	0	0	0	0	0	0.076293	1.977354	0.181782	7.708446	0.057494	1.392104	0	0
15	0	0	0.28076	0.806106	0.250176	0.142624	17.29152	13.21679	9.91809	3.29559	10.17979	1.108404	1.638579	2.336746	21.46183	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	360.4778	7.726565	9.54832	914.5273	79.66021	301.7924	585.3331	231.9447	221.326	790.1726	122.5211	221.8319	28.05707	102.1705	50.35508	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	2259.11	48.95	36.37	1431.41	286.24	826.24	1734.89	628.25	991.11	1316.62	1521.48	525.17	389.11	681.57	200.04	43.57

Πίνακας Π7: Πίνακας εισροών – εκροών Δυτικής Ελλάδας

8^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	190.0891	0.29716	0	105.6541	0	0	2.548364	12.99418	0	0	0	1.079344	0	0.670979	0.208536	0
2	0	0.1955	0	0.204756	0	0	0	10.52813	0	0	0	0.154192	0	0.087519	0	0
3	7.52828	0	0.54965	69.89005	38.74823	18.72496	8.555222	0.331968	0	0	0	0	0	0	0	0
4	120.0096	10.46316	15.68701	189.9453	16.81701	591.8222	81.27461	79.53005	69.39352	24.82194	38.57231	108.8596	3.520052	34.39497	6.117056	0
5	15.4994	0	5.232668	13.5139	16.88612	3.215397	5.369767	9.72192	8.464404	6.969237	2.76752	3.353676	1.150116	2.596397	1.65091	0
6	5.09266	0	0.54965	0.273008	1.336146	8.511345	4.641663	2.560896	2.626884	8.59221	79.91214	8.6733	0.993282	2.829781	0.903656	0
7	38.7485	2.2516	4.133368	36.51482	8.800134	88.13971	33.21975	25.75123	36.11966	7.923927	16.77809	5.512364	0.941004	4.580161	2.485054	0
8	0	0	0	0.136504	0.138222	2.080551	0.546078	0	9.558939	8.59221	2.76752	2.043044	0.08713	0.466768	2.728346	0
9	2.76775	3.42516	1.736894	4.914144	0.668073	10.40276	83.82297	10.81267	45.75156	29.11805	8.6485	9.482808	1.672896	1.779553	3.840538	0
10	2.10349	1.07916	1.528027	16.03922	1.405257	43.69157	22.75325	3.509376	5.253768	518.1103	8.99444	2.775456	0.331094	0.729325	0.243292	0
11	0.99639	0.29716	6.969562	26.82304	2.948736	33.47796	98.11201	26.0832	24.66352	75.1341	53.27476	20.62318	6.918122	9.62709	10.70485	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.273008	0	0	0	0	0.291876	2.86407	1.7297	0.424028	0.365946	0	0	0
14	0.77497	0	0	0	0	0	0	0	0.072969	1.718442	0.34594	5.897844	0.034852	0.816844	0	0
15	0	0	0.10993	0.409512	0.276444	0.378282	10.37548	10.90752	9.48597	2.86407	19.37264	0.848056	0.993282	1.371131	21.46183	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	383.6102	18.00946	36.49676	464.5914	88.02438	800.4447	351.2192	192.7311	211.6831	868.7085	233.1636	169.7268	17.00778	59.95052	50.34407	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	2179.48	155.38	124.92	1404.34	270.57	2089	1257.35	684.36	792.67	1124.12	3905.28	602.7	357.52	307.29	255.88	91.84

Πίνακας Π8: Πίνακας εισροών – εκροών Στερεάς Ελλάδας

9^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	214.3245	0.165794	0	510.3152	0	0	2.924992	16.11394	0	0	0	1.3167	0	0.720199	0.224304	0
2	0	0.109075	0	0.988983	0	0	0	13.05582	0	0	0	0.1881	0	0.093939	0	0
3	8.4881	0	0.46315	337.5729	62.33492	7.351839	9.819616	0.41167	0	0	0	0	0	0	0	0
4	135.3103	5.837694	13.2183	917.4466	27.0538	232.3627	93.28635	98.62437	64.99039	300.2818	20.28676	132.7986	3.655392	36.91803	6.579584	0
5	17.4755	0	4.409188	65.27288	27.16498	1.262437	6.163376	12.05605	7.927324	84.30989	1.455552	4.091175	1.194336	2.786857	1.77574	0
6	5.74195	0	0.46315	1.318644	2.14948	3.341745	5.327664	3.17574	2.460204	103.9437	42.02906	10.58063	1.031472	3.037361	0.971984	0
7	43.68875	1.256544	3.482888	176.3686	14.15692	34.60563	38.12936	31.93383	33.82781	95.85919	8.824284	6.724575	0.977184	4.916141	2.672956	0
8	0	0	0	0.659322	0.22236	0.816871	0.626784	0	8.952409	103.9437	1.455552	2.492325	0.09048	0.501008	2.934644	0
9	3.120625	1.910994	1.463554	23.73559	1.07474	4.084355	96.21134	13.40868	42.84855	352.2537	4.5486	11.56815	1.737216	1.910093	4.130932	0
10	2.371675	0.602094	1.287557	77.47034	2.26066	17.15429	26.116	4.35194	4.920408	6267.805	4.730544	3.3858	0.343824	0.782825	0.261688	0
11	1.123425	0.165794	5.872742	129.5568	4.74368	13.1442	112.6122	32.3455	23.09858	908.9299	28.01938	25.15838	7.184112	10.33329	11.51427	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	1.318644	0	0	0	0	0.273356	34.6479	0.90972	0.517275	0.380016	0	0	0
14	0.873775	0	0	0	0	0	0	0	0.068339	20.78874	0.181944	7.194825	0.036192	0.876764	0	0
15	0	0	0.09263	1.977966	0.44472	0.148522	11.9089	13.5263	8.88407	34.6479	10.18886	1.03455	1.031472	1.471711	23.08462	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	432.5186	10.04799	30.75316	2244.002	141.6063	314.2726	403.2166	239.0038	198.2514	8307.411	122.6303	207.0511	17.6617	64.34822	54.15072	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	2591.03	79.99	115.5	3851.08	480.2	844.62	1047.79	606.53	829.42	127.72	1527.87	519.21	302.83	363.73	254.43	25.37

Πίνακας Π9: Πίνακας εισροών – εκροών Πελοποννήσου

10^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΑΤΤΙΚΗΣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	39.05145	0.411654	0	2379.979	0	0	26.08866	135.8771	0	0	0	24.60385	0	6.706225	1.708896	0
2	0	0.270825	0	4.612362	0	0	0	110.0902	0	0	0	3.514836	0	0.874725	0	0
3	1.546592	0	0.45195	1574.353	119.2521	62.51018	87.58337	3.471314	0	0	0	0	0	0	0	0
4	24.6545	14.49455	12.89865	4278.734	51.75627	1975.701	832.042	831.6277	618.2105	11.98262	158.3599	2481.474	48.41233	343.7669	50.12762	0
5	3.18416	0	4.302564	304.4159	51.96897	10.73407	54.97254	101.6599	75.3964	3.364351	11.36214	76.44768	15.81789	25.95018	13.52876	0
6	1.046224	0	0.45195	6.149816	4.112142	28.41372	47.51864	26.77871	23.39888	4.14783	328.0819	197.7095	13.66091	28.28278	7.405216	0
7	7.9604	3.119904	3.398664	822.5379	27.08342	294.2399	340.0844	269.2748	321.7347	3.825221	68.883	125.6554	12.94191	45.77728	20.36434	0
8	0	0	0	3.074908	0.425394	6.945576	5.590428	0	85.14594	4.14783	11.36214	46.57158	1.198325	4.6652	22.35806	0
9	0.5686	4.744854	1.428162	110.6967	2.056071	34.72788	858.1307	113.0657	407.5306	14.05654	35.5067	216.1624	23.00784	17.78608	31.47217	0
10	0.432136	1.494954	1.256421	361.3017	4.324839	145.8571	232.9345	36.69675	46.79777	250.1141	36.92697	63.26705	4.553635	7.289375	1.993712	0
11	0.204696	0.411654	5.730726	604.2194	9.075072	111.7606	1004.414	272.7461	219.6895	36.27047	218.7213	470.1093	95.14701	96.21975	87.72333	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	6.149816	0	0	0	0	2.599876	1.38261	7.10134	9.665799	5.032965	0	0	0
14	0.159208	0	0	0	0	0	0	0	0.649969	0.829566	1.420268	134.4425	0.47933	8.1641	0	0
15	0	0	0.09039	9.224724	0.850788	1.262832	106.2181	114.0575	84.49597	1.38261	79.53501	19.3316	13.66091	13.70403	175.8739	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	78.80796	24.9484	30.00948	10465.45	270.9051	2672.153	3595.577	2015.346	1885.56	331.5038	957.2606	3868.956	233.913	599.1866	412.556	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	466.48	109.96	115.99	17763.41	742.36	6610.94	11201.1	5801.64	6979.72	13033.73	9798.44	10580.28	3010.95	3136.37	2152.03	944.46

Πίνακας Π10: Πίνακας εισροών – εκροών Αττικής

11^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	52.00621	0.30172	0	8.229168	0	0	1.104264	3.49076	0	0	0	0.483924	0	0.239614	0.0663	0
2	0	0.1985	0	0.015948	0	0	0	2.82828	0	0	0	0.069132	0	0.031254	0	0
3	2.059652	0	0.02655	5.443584	11.35014	7.38144	3.707172	0.08918	0	0	0	0	0	0	0	0
4	32.83328	10.62372	0.757737	14.79443	4.92604	233.2982	35.21813	21.36498	32.14856	13.15184	8.350012	48.80719	2.2624	12.28282	1.9448	0
5	4.24046	0	0.252756	1.052568	4.946284	1.26752	2.326842	2.6117	3.92138	3.692632	0.599104	1.503621	0.7392	0.927202	0.524875	0
6	1.393294	0	0.02655	0.021264	0.391384	3.3552	2.011338	0.68796	1.21698	4.55256	17.29913	3.888675	0.6384	1.010546	0.2873	0
7	10.60115	2.28672	0.199656	2.84406	2.577736	34.74496	14.39487	6.91782	16.73348	4.198472	3.632068	2.471469	0.6048	1.635626	0.790075	0
8	0	0	0	0.010632	0.040488	0.82016	0.236628	0	4.428455	4.55256	0.599104	0.915999	0.056	0.166688	0.867425	0
9	0.757225	3.47772	0.083898	0.382752	0.195692	4.1008	36.3224	2.90472	21.19574	15.42812	1.8722	4.251618	1.0752	0.635498	1.221025	0
10	0.575491	1.09572	0.073809	1.24926	0.411628	17.22336	9.8595	0.94276	2.43396	274.5194	1.947088	1.244376	0.2128	0.26045	0.07735	0
11	0.272601	0.30172	0.336654	2.089188	0.863744	13.19712	42.51416	7.007	11.42609	39.80961	11.53275	9.246405	4.4464	3.43794	3.4034	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.021264	0	0	0	0	0.13522	1.51752	0.37444	0.190113	0.2352	0	0	0
14	0.212023	0	0	0	0	0	0	0	0.033805	0.910512	0.074888	2.644299	0.0224	0.291704	0	0
15	0	0	0.00531	0.031896	0.080976	0.14912	4.495932	2.9302	4.39465	1.51752	4.193728	0.380226	0.6384	0.489646	6.823375	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	104.9514	18.28582	1.76292	36.18601	25.78411	315.5379	152.1912	51.77536	98.06831	363.8507	50.47451	76.09705	10.9312	21.40899	16.00593	0
ΝΕΑ ΕΚΔΟ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	482.94	87.077	6.0385	149.7175	84.6595	860.66	417.5975	198.128	397.69	555.35	616.01	255.527	128.888	111.0815	89.261	14.292

Πίνακας Π11: Πίνακας εισροών – εκροών Βορείου Αιγαίου

12^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	39.90136	0.560424	0	20.01564	0	0	1.698284	43.44297	0	0	0	0.700168	0	0.286672	0.549876	0
2	0	0.3687	0	0.03879	0	0	0	35.19832	0	0	0	0.100024	0	0.037392	0	0
3	1.580252	0	0.52315	13.24032	2313.825	1.529154	5.701382	1.109857	0	0	0	0	0	0	0	0
4	25.19108	19.73282	14.9307	35.98419	1004.216	48.33053	54.16313	265.89	47.71262	26.0793	15.95164	70.61694	1.391578	14.69506	16.1297	0
5	3.25346	0	4.980388	2.56014	1008.343	0.262582	3.578527	32.50296	5.819836	7.322265	1.144512	2.175522	0.454674	1.109296	4.353185	0
6	1.068994	0	0.52315	0.05172	79.78706	0.69507	3.093303	8.561754	1.806156	9.02745	33.04778	5.62635	0.392673	1.209008	2.382796	0
7	8.13365	4.247424	3.934088	6.91755	525.4941	7.197836	22.13835	86.09319	24.83465	8.325315	6.938604	3.575858	0.372006	1.956848	6.552689	0
8	0	0	0	0.02586	8.253834	0.169906	0.363918	0	6.572401	9.02745	1.144512	1.325318	0.034445	0.199424	7.194211	0
9	0.580975	6.459624	1.653154	0.93096	39.89353	0.84953	55.86141	36.14963	31.45722	30.59303	3.5766	6.151476	0.661344	0.760304	10.12688	0
10	0.441541	2.035224	1.454357	3.03855	83.91398	3.568026	15.16325	11.73277	3.612312	544.3552	3.719664	1.800432	0.130891	0.3116	0.641522	0
11	0.209151	0.560424	6.633542	5.08149	176.0818	2.733942	65.38393	87.20305	16.9578	78.94004	22.03186	13.37821	2.734933	4.11312	28.22697	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.05172	0	0	0	0	0.200684	3.00915	0.71532	0.275066	0.144669	0	0	0
14	0.162673	0	0	0	0	0	0	0	0.050171	1.80549	0.143064	3.825918	0.013778	0.348992	0	0
15	0	0	0.10463	0.07758	16.50767	0.030892	6.914442	36.46673	6.52223	3.00915	80.011584	0.550132	0.392673	0.585808	56.59141	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	80.52314	33.96464	34.73716	88.01451	5256.317	65.36747	234.0599	644.3513	145.5461	721.4939	96.42514	110.1014	6.723664	25.61352	132.7492	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	363.17	179.244	135.842	350.188	13773.428	472.172	756.118	1752.864	563.44	574.568	1189.098	345.904	142.286	126.304	622.08	21.472

Πίνακας Π12: Πίνακας εισροών – εκροών Νοτίου Αιγαίου

13^Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ: ΚΡΗΤΗ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	158.8963	0.129846	0	80.16163	0	0	3.138912	39.5319	0	0	0	1.441972	0	0.969979	0.540804	0
2	0	0.085425	0	0.155352	0	0	0	32.02949	0	0	0	0.205996	0	0.126519	0	0
3	6.292924	0	0.08085	53.02682	32.4441	6.66765	10.53778	1.009939	0	0	0	0	0	0	0	0
4	100.3166	4.571946	2.307459	144.1149	14.08097	210.7382	100.1089	241.9525	69.40018	26.0793	26.6262	145.4332	6.704784	49.72197	15.86358	0
5	12.95602	0	0.769692	10.25323	14.13884	1.14495	6.614136	29.57679	8.465216	7.322265	1.9104	4.480413	2.190672	3.753397	4.281365	0
6	4.256978	0	0.08085	0.207136	1.118762	3.03075	5.717304	7.790958	2.627136	9.02745	55.1628	11.58728	1.891944	4.090781	2.343484	0
7	32.39005	0.984096	0.607992	27.70444	7.368398	31.3851	40.91796	78.34241	36.12312	8.325315	11.5818	7.364357	1.792368	6.621161	6.444581	0
8	0	0	0	0.103568	0.115734	0.74085	0.672624	0	9.559856	9.02745	1.9104	2.729447	0.16596	0.674768	7.075519	0
9	2.313575	1.496646	0.255486	3.728448	0.559381	3.70425	103.2478	32.89516	45.75595	30.59303	5.97	12.66875	3.186432	2.572553	9.959807	0
10	1.758317	0.471546	0.224763	12.16924	1.176629	15.55785	28.026	10.6765	5.254272	544.3552	6.2088	3.707928	0.630648	1.054325	0.630938	0
11	0.832887	0.129846	1.025178	20.35111	2.468992	11.92095	120.8481	79.35235	24.66589	78.94004	36.7752	27.55197	13.17722	13.91709	27.76127	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0.207136	0	0	0	0	0.291904	3.00915	1.194	0.566489	0.697032	0	0	0
14	0.647801	0	0	0	0	0	0	0	0.072976	1.80549	0.2388	7.879347	0.066384	1.180844	0	0
15	0	0	0.01617	0.310704	0.231468	0.1347	12.77986	33.18371	9.48688	3.00915	13.3728	1.132978	1.891944	1.982131	55.65775	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΡΟΩΝ	320.6615	7.869351	5.36844	352.4937	73.70327	285.0252	432.6093	586.3417	211.7034	721.4939	160.9512	226.7501	32.39539	86.66552	130.5591	0
ΝΕΑ ΕΚΑΘ. ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓ. Π.Α.	2282.88	36.6592	17.3684	751.5696	263.77	715.0676	1196.409	1580.2994	974.544	1168.7854	2029.4252	553.6182	355.136	536.5176	617.3388	38.2932

Πίνακας Π13: Πίνακας εισροών – εκροών Κρήτης



ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΖΩΝΗ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΑΙ ΚΛΑΔΟ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Γεωγραφικές ζώνες και περιφέρειες/Κλάδοι	Γεωργία κτηνοτροφία, δάση	Αλιεία	Μεταλλεία,ορυχεία	Μεταποίηση	Ηλεκτρισμός, φυσικό αέριο και ύδρευση	Κατασκευές	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο , επισκευές αυτοκινήτων ,μοτοσυκλετών και ειδών οικιακής χρήσης	Ξενοδοχεία και εστιατόρια	Μεταφορές, αποθήκευση, επικοινωνίες
Σύνολο Ελλάδος	658.678	23.674	15.843	602.403	40.978	279.903	591.260	246.544	265.652
1η Ζώνη Βόρεια Ελλάς	306.280	4.963	8.940	211.256	11.074	78.863	170.701	68.859	58.127
1 Ανατ. Μακεδονία,Θράκη	77.456	1.330	1.481	30.222	1.465	14.855	24.749	12.044	7.951
2 Κεντρική Μακεδονία	124.740	2.653	1.843	140.213	3.352	38.851	103.137	36.854	36.294
3 Δυτική Μακεδονία	19.912	141	5.268	9.474	4.228	8.349	10.281	4.457	3.491
4 Θεσσαλία	84.172	839	548	31.447	2.029	16.808	32.634	15.504	10.291
2η Ζώνη Κεντρική Ελλάς	242.425	9.255	4.064	88.356	9.431	66.968	92.306	50.783	40.258
5 Ήπειρος	25.774	1.028	189	11.078	1.159	9.446	12.187	6.599	4.751
6 Ιόνια Νησιά	19.828	1.397	90	2.078	434	5.989	8.995	10.749	3.799
7 Δυτική Ελλάς	79.965	1.631	468	22.185	1.852	19.228	29.035	11.373	11.026
8 Στερεά Ελλάς	40.378	2.945	1.917	34.154	2.110	16.148	19.922	10.773	9.597
9 Πελοπόννησος	76.380	2.354	1.300	18.761	3.776	16.257	22.167	11.289	11.085
10 Αττική	14.488	2.931	1.165	276.492	16.643	102.960	277.617	75.046	145.090
3η Ζώνη Νησιά Αιγαίου, Κρήτη	95.485	6.525	1.574	26.199	3.930	31.012	50.736	51.756	22.177
11 Βόρειο Αιγαίο	11.066	1.844	119	3.293	647	7.180	7.532	4.172	4.885
12 Νότιο Αιγαίο	7.873	3.737	1.003	7.233	1.746	9.525	14.138	20.600	7.627
13 Κρήτη	76.546	1.044	352	15.673	1.637	14.307	29.066	26.984	9.665



10	11	12	13	14	15	16		
Χρηματοπιστωτική διαμεδολάβηση	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας, εκμίσθωση και επιχ. δραστηριότητες	Δημόσια διοίκηση, άμυνα και υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	Εκπαίδευση	Υγεία και κοινωνική μέριμνα	Άλλες κοινωνικές και προσωπικές δρασ/τες	Ιδιωτικά νοικοκυριά με απασχολούμενο προσωπικό	Εξωπεριφερειακοί οργανισμοί	Συνολική απασχόληση
93.384	223.146	278.534	241.264	182.179	138.408	52.892		3.934.742
18.674	54.820	72.292	78.219	50.082	39.640	9.613		1.242.403
2.438	6.601	15.061	10.764	7.607	4.496	730		219.250
11.283	35.644	34.721	45.702	29.703	25.130	6.224		676.344
1.043	3.585	5.842	6.437	3.371	2.727	1.285		89.891
4.010	8.990	16.668	15.316	9.401	7.287	1.374		257.318
9.849	29.449	44.737	43.657	27.653	22.665	5.805		787.661
1.427	3.824	9.105	7.621	5.848	2.776	587		103.399
876	3.436	3.563	3.767	2.303	2.368	469		70.141
3.048	6.939	12.130	14.916	8.288	6.052	1.816		229.952
1.868	9.597	9.418	7.526	4.635	4.533	2.049		177.570
2.630	5.653	10.521	9.927	6.679	6.936	884		206.599
58.383	125.489	138.014	101.766	91.215	63.851	34.989		1.526.139
6.478	13.388	23.491	17.622	13.229	12.152	2.585		378.339
804	2.293	5.054	3.370	2.515	2.098	413		57.285
1.793	3.822	6.293	3.699	2.591	4.302	586		96.568
3.881	7.273	12.144	10.453	8.123	5.752	1.486		224.386

Πίνακας Π14: Πίνακας Απασχόλησης κατά γεωγραφική ζώνη, περιφέρεια και κλάδο, Ε. Valma compilation of regional input-output tables of Greece (2010)



ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΑ
Ανατ. Μακεδονία, Θράκη	2313
Κεντρική Μακεδονία	6567
Δυτική Μακεδονία	1107
Θεσσαλία	2809
Ήπειρος	1476
Ιόνια Νησιά	1182
Δυτική Ελλάδα	2622
Στερεά Ελλάδα	2701
Πελοπόννησος	1966
Αττική	19946
Βόρειο Αιγαίο	930
Νότιο Αιγαίο	1894
Κρήτη	2784

Πίνακας Π15: Πίνακας εισοδημάτων ανά περιφέρεια, E. Valma compilation of regional input-output tables of Greece (2010)



ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΜΕΣΩΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ-ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ

	1η Περιφέρεια		2η Περιφέρεια ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ		3η Περιφέρεια ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	
Κλάδοι	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης
A	0,3961	0,37544	0,2870	0,29565	0,2737	0,22223
B	0,1773	0,16709	0,0214	0,02220	0,3256	0,25919
C	0,1409	0,13265	0,1293	0,13440	0,1288	0,10459
D	0,1867	0,17698	0,1491	0,15361	0,2530	0,20547
E	0,0929	0,08786	0,0667	0,06811	0,0605	0,04914
F	0,1370	0,13000	0,1213	0,12505	0,2775	0,22531
G	0,1188	0,11255	0,2161	0,22259	0,5137	0,41706
H	0,2833	0,26866	0,1507	0,15522	0,1860	0,15099
I	0,1194	0,11311	0,1466	0,15084	0,0789	0,06416
J	0,0260	0,02470	0,0274	0,02821	0,0113	0,00919
K	0,0730	0,06921	0,0481	0,04954	0,1523	0,12363
L	0,3055	0,28953	0,1933	0,19917	0,3088	0,25075
M	0,4405	0,41753	0,3119	0,32113	0,3575	0,29037
N	0,1576	0,14936	0,1729	0,17812	0,3366	0,27333
O	0,3040	0,28821	0,2650	0,27265	0,7709	0,62675
P			0,3424	0,35271		



Κλάδοι	4 η Περιφέρεια ΘΕΣΣΑΛΙΑ		5η Περιφέρεια ΗΠΕΙΡΟΣ		6 η Περιφέρεια ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	
	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης
A	0,3536	0,32395	0,4693	0,32873	0,5628	0,33393
B	0,1835	0,16611	0,3903	0,27457	0,4820	0,28627
C	0,2311	0,21473	0,4197	0,29858	0,2382	0,13953
D	0,1546	0,14164	0,2392	0,16762	0,4327	0,25699
E	0,0770	0,07040	0,1800	0,12618	0,0993	0,05879
F	0,1475	0,13520	0,3109	0,21770	0,3662	0,21724
G	0,2522	0,23105	0,2395	0,16773	0,3154	0,18725
H	0,2671	0,24485	0,3213	0,22517	0,2393	0,14205
I	0,1300	0,11903	0,1279	0,08968	0,1893	0,11227
J	0,0341	0,03120	0,0267	0,01868	0,0354	0,02101
K	0,0512	0,04696	0,1072	0,07503	0,1356	0,08047
L	0,2709	0,24804	0,3276	0,22936	0,3510	0,20827
M	0,4084	0,37421	0,3009	0,21082	0,5699	0,33821
N	0,1843	0,16900	0,2156	0,15366	0,2024	0,12021
O	0,3496	0,32043	0,5197	0,36469	0,2902	0,17203
P	0,4398	0,40591	0,5495	0,38341	0,6336	0,37520



Κλάδοι	7 η περιφέρεια ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΣ		8η Περιφέρεια ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΣ		9η Περιφέρεια ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	
	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης
A	0,4036	0,35397	0,2818	0,18526	0,2805	0,29479
B	0,3803	0,33320	0,2886	0,18954	0,2802	0,29429
C	0,1442	0,12868	0,2335	0,15346	0,1072	0,11255
D	0,1768	0,15499	0,3699	0,24320	0,0464	0,04872
E	0,0742	0,06470	0,1188	0,07798	0,0749	0,07863
F	0,2653	0,23272	0,1175	0,07730	0,1832	0,19248
G	0,1909	0,16736	0,2410	0,15844	0,2013	0,21156
H	0,2066	0,18103	0,2396	0,15742	0,1770	0,18612
I	0,1267	0,11125	0,1840	0,12107	0,1273	0,13365
J	0,0265	0,02315	0,0252	0,01662	0,1955	0,20592
K	0,0520	0,04561	0,0373	0,02457	0,0353	0,03700
L	0,2631	0,23097	0,2375	0,15626	0,1927	0,20263
M	0,4373	0,38334	0,3203	0,21051	0,3116	0,32781
N	0,1385	0,12160	0,2294	0,15083	0,1746	0,18363
O	0,3447	0,30254	0,2692	0,17715	0,2596	0,27261
P	0,4754	0,41680	0,3382	0,22311	0,3332	0,34844



Κλάδοι	10η Περιφέρεια ΑΤΤΙΚΗ		11η Περιφέρεια ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ		12η Περιφέρεια ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	
	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης
A	0,7707	0,31058	0,7169	0,22914	0,4250	0,21679
B	0,6449	0,26655	0,6627	0,21177	0,4089	0,20849
C	0,2611	0,10044	0,6232	0,19707	0,1450	0,07384
D	0,3861	0,15565	0,6882	0,21995	0,4051	0,20655
E	0,5558	0,22419	0,2392	0,07642	0,0025	0,00127
F	0,3865	0,15574	0,2609	0,08342	0,3955	0,20173
G	0,6146	0,24785	0,5643	0,18037	0,3667	0,18698
H	0,3210	0,12935	0,6585	0,21057	0,2305	0,11752
I	0,5157	0,20787	0,3844	0,12283	0,2656	0,13536
J	0,1112	0,04479	0,0455	0,01448	0,0613	0,03121
K	0,3175	0,12807	0,1164	0,03722	0,0631	0,03214
L	0,3234	0,13044	0,6185	0,19779	0,3570	0,18193
M	0,8381	0,33799	0,8175	0,26147	0,5098	0,25997
N	0,7217	0,29083	0,7082	0,22641	0,4019	0,20514
O	0,7352	0,29670	0,7348	0,23504	0,1355	0,06916
P	0,9178	0,37047	0,9028	0,28897	0,5381	0,27291



13η Περιφέρεια ΚΡΗΤΗ		
Κλάδοι	Άμεσοι Συντελεστές εισοδήματος	Άμεσοι Συντελεστές Απασχόλησης
A	0,7867	0,33530
B	0,6607	0,28479
C	0,4850	0,20267
D	0,4890	0,20854
E	0,1457	0,06206
F	0,4686	0,20008
G	0,5699	0,24294
H	0,4014	0,17075
I	0,2323	0,09917
J	0,0788	0,03321
K	0,0841	0,03584
L	0,5145	0,21936
M	0,6906	0,29434
N	0,3552	0,15140
O	0,2183	0,09317

Πίνακας Π16: Πίνακας Άμεσων συντελεστών απασχόλησης-εισοδήματος.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑ ΚΛΑΔΟ

1η Περιφέρεια Ανατ. Μακεδονία Θράκη																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης κατά κλάδο	0,353	0,006	0,006	0,137	0,006	0,067	0,112	0,054	0,036	0,011	0,030	0,068	0,049	0,034	0,020	0,003
	3	1	8	8	7	7	9	9	3	1	1	7	1	7	5	3
Συνολικό εισόδημα περιφέρειας	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313	2313
Εισοδήματα	817,1	14,10	15,72	318,7	15,49	156,5	261,1	126,9	83,96	25,67	69,62	158,9	113,5	80,26	47,41	7,632
	829	93	84	314	71	901	377	837	19	43	13	031	683	11	65	9
2η Περιφέρεια ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης κατά κλάδο	0,184	0,003	0,002	0,207	0,005	0,057	0,152	0,054	0,053	0,016	0,052	0,051	0,067	0,043	0,037	0,009
	4	9	7	3		4	5	5	7	7	7	3	6	9	2	2
Συνολικό εισόδημα περιφέρειας	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567	6567
Εισοδήματα	1210,955	25,6113	17,7309	1361,339	32,835	376,9458	1001,468	357,9015	352,6479	109,6689	346,0809	336,8871	443,9292	288,2913	244,2924	60,4164
3η Περιφέρεια ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ																
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης κατά κλάδο	0,221	0,001	0,058	0,105	0,047	0,092	0,114	0,049	0,038	0,011	0,039	0,065	0,071	0,037	0,030	0,014
	5	6	6	4		9	4	6	8	6	9		6	5	3	3
Συνολικό εισόδημα περιφέρειας	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107	1107
Εισοδήματα	245,2005	1,7712	64,8702	116,6778	52,029	102,8403	126,6408	54,9072	42,9516	12,8412	44,1693	71,955	79,2612	41,5125	33,5421	15,8301

**4 η Περιφέρεια
ΘΕΣΣΑΛΙΑ**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης	0,327	0,003	0,002	0,122	0,007	0,065	0,126	0,060	0,04	0,015	0,034	0,064	0,059	0,036	0,028	0,005
κατά κλάδο	1	3	1	2	9	3	8	2		6	9	8	5	5	3	3
Συνολικό εισόδημα	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809	2809
περιφέρειας																
Εισοδήματα	918,8	9,269	5,898	343,2	22,19	183,4	356,1	169,1	112,3	43,82	98,03	182,0	167,1	102,5	79,49	14,88
	239	7	9	598	11	277	812	018	6	04	41	232	355	285	47	77

**5η Περιφέρεια
ΗΠΕΙΡΟΣ**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης	0,2493	0,009	0,001	0,1071	0,011	0,0914	0,1179	0,0638	0,0459	0,013	0,037	0,0881	0,0737	0,055	0,026	0,005
κατά κλάδο		9	8		2					8				6	8	7
Συνολικό εισόδημα	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476	1476
περιφέρειας																
Εισοδήματα	367,96	14,61	2,656	158,07	16,53	134,90	174,02	94,168	67,748	20,36	54,61	130,03	108,78	82,06	39,55	8,413
	68	24	8	96	12	64	04	8	4	88	2	56	12	56	68	2

**6 η Περιφέρεια ΙΟΝΙΑ
ΝΗΣΙΑ**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης	0,2827	0,019	0,001	0,0296	0,006	0,0854	0,1282	0,1532	0,0542	0,012	0,049	0,0508	0,0537	0,032	0,033	0,006
κατά κλάδο		9	3		2					5				8	8	7
Συνολικό εισόδημα	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182	1182
περιφέρειας																
Εισοδήματα	334,15	23,52	1,536	34,987	7,328	100,94	151,53	181,08	64,064	14,77	57,91	60,045	63,473	38,76	39,95	7,919
	14	18	6	2	4	28	24	24	4	5	8	6	4	96	16	4

**7 η περιφέρεια ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΣ**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης κατά κλάδο	0,3477	0,007 1	0,002	0,0965	0,008 1	0,0836	0,1263	0,0495	0,0479	0,013 3	0,030 2	0,0527	0,0649	0,036	0,026 3	0,007 9
Συνολικό εισόδημα περιφέρειας	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622	2622
Εισοδήματα	911,66 94	18,61 62	5,244	253,02 3	21,23 82	219,19 92	331,15 86	129,78 9	125,59 38	34,87 26	79,18 44	138,17 94	170,16 78	94,39 2	68,95 86	20,71 38

**8η Περιφέρεια ΣΤΕΡΕΑ
ΕΛΛΑΣ**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης κατά κλάδο	0,2274	0,016 6	0,010 8	0,1923	0,011 9	0,0909	0,1122	0,0607	0,054	0,010 5	0,054	0,053	0,0424	0,026 1	0,025 5	0,011 5
Συνολικό εισόδημα περιφέρειας	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701	2701
Εισοδήματα	614,20 74	44,83 66	29,17 08	519,40 23	32,14 19	245,52 09	303,05 22	163,95 07	145,85 4	28,36 05	145,8 54	143,15 3	114,52 24	70,49 61	68,87 55	31,06 15

9η Περιφέρεια ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης κατά κλάδο	0,369 7	0,011 4	0,006 3	0,090 8	0,018 3	0,078 7	0,107 3	0,054 6	0,053 7	0,012 7	0,027 4	0,050 9	0,048	0,032 3	0,033 6	0,004 3
Συνολικό εισόδημα περιφέρειας	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966	1966
Εισοδήματα	726,8 302	22,41 24	12,38 58	178,5 128	35,97 78	154,7 242	210,9 518	107,3 436	105,5 742	24,96 82	53,86 84	100,0 694	94,36 8	63,50 18	66,05 76	8,453 8

**10η Περιφέρεια ΑΤΤΙΚΗ**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης	0,009	0,001	0,000	0,181	0,010	0,067	0,181	0,049	0,095	0,038	0,082	0,090	0,066	0,059	0,041	0,022
κατά κλάδο	5	9	8	2	9	5	9	2	1	3	2	4	7	8	8	9
Συνολικό εισόδημα	19946	1994	1994	19946	19946	19946	19946	19946	19946	19946	19946	19946	19946	1994	19946	19946
περιφέρειας		6	6											6		
Εισοδήματα	359,5	70,91	30,28	6858,	412,5	2554,	6884,	1862,	3599,	1449,	3111,	3421,	2523,	2263,	1582,	866,7
	045	69	08	601	759	943	097	269	63	293	152	73	562	49	172	815

11η Περιφέρεια ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης	0,193	0,032	0,002	0,057	0,011	0,125	0,131	0,072	0,085	0,014	0,04	0,088	0,058	0,043	0,036	0,007
κατά κλάδο	2	2	1	5	3	3	5	8	3			2	8	9	6	2
Συνολικό εισόδημα	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930	930
περιφέρειας																
Εισοδήματα	346,2	57,70	3,763	103,0	20,24	224,5	235,6	130,4	152,8	25,27	71,68	158,0	105,3	78,66	65,58	12,90
	144	24	2	4	96	376	4	576	576	5		544	696	88	72	24

12η Περιφέρεια ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Ποσοστό απασχόλησης	0,081	0,038	0,010	0,074	0,018	0,098	0,146	0,213	0,079	0,018	0,039	0,065	0,038	0,026	0,044	0,006
κατά κλάδο	5	7	4	9	1	6	4	3		6	6	2	3	8	5	1
Συνολικό εισόδημα	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894	1894
περιφέρειας																
Εισοδήματα	154,3	73,29	19,69	141,8	34,28	186,7	277,2	403,9	149,6	35,22	75,00	123,4	72,54	50,75	84,28	11,55
	61	78	76	606	14	484	816	902	26	84	24	888	02	92	3	34

**13η Περιφέρεια ΚΡΗΤΗ**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
<u>Ποσοστό απασχόλησης</u>	0,341	0,004	0,001	0,069	0,007	0,063	0,129	0,120	0,043	0,017	0,032	0,054	0,046	0,036	0,025	0,006
<u>κατά κλάδο</u>	1	6	6	8	3	8	5	3		3	4	1	6	2	6	6
<u>Συνολικό εισόδημα</u>	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784	2784
<u>περιφέρειας</u>																
<u>Εισοδήματα</u>	1795,	24,21	8,424	367,4	38,43	335,1	681,8	634,3	226,3	92,08	170,5	284,8	245,2	190,5	134,7	34,74
	892	9		97	45	07	175	395	95	34	8	365	49	93	84	9

Πίνακας Π17: Πίνακας εισοδημάτων ανά περιφέρεια

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Βαλμά Ε., «Ανάλυση Διακλαδικών Σχέσεων». Πανεπιστημιακές Παραδόσεις.
- Γιαννιάς Δ., Λιαργκόβας Π., Μανωλάς, Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα (1961-1991).
- Γκιζιάκης(2010), «Μορφές Ναυλαγορών», Ναυλώσεις, Αθήνα, εκδόσεις Σταμούλη.
- Ινστιτούτο βιομηχανικών συστημάτων (2008), «ολοκληρωμένο σύστημα διεθνών συνδυασμένων μεταφορών».
- Καγιαδάκη Νίκη(2010), «Συνδυασμένες μεταφορές, η περίπτωση της Ελλάδας», Πτυχιακή εργασία.
- Κοραή χριστιάνα (2007), «Στοιχεία Εμπορευματικής κίνησης στην Ελλάδα», Διπλωματική εργασία.
- Ελένη Καραβέλη, Ευθύμιος Τσιώνας, Οι Περιφερειακές Ανισότητες στην Ελλάδα, Προσδιοριστικοί Παράγοντες, Τάσεις και Προοπτικές, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Dietzenbacher E and Lahr M.L., M.L., Lahr and E. Dietzenbacher (eds), “Introduction in Input-Output Analysis: Frontiers and Extensions”, London, Macmillan.
- O Connor, R and Henry E.W., (1975), “Input-Output Analysis and its Applications”, London and High Wycombe: Charles Griffin and Company.
- Miller R.E and Blair P.D., 2009, “Input-Output Analysis Foundations and Extensions”, Cambridge University Press. Second Edition.
- Raa T.T., 2005. “The Economics of Input-Output Analysis”. Cambridge University Press.
- Rose, A. and Miernyk, (1989), “Input-Output Analysis: The First Fifty Years”, Economic Systems Research, vol. 1.
- William H. Miernyk (1965), The Element of Input-Output Analysis, New York: Random House.



- Valma Erasmia, (2010), ‘Compilation of Regional Input-Output Tables of Greece’ ,ninety Special Conference of the Hellenic Operational Society , Quantitative Models in Managerial Finance Decisions Making, Agios Nikolaos Crete, 27-29 May 2010.
- Sawyer, Charles and Ronald Miller, 1983. “Experiments of Regionalization of a National Input-Output Table”. Environment and Planning A. 15, 1501-1520.
- U.S Department of Commerce, 1997, Bureau of Economic Analysis, “Regional Multipliers: A user handbook for regional input-output system”. Third Edition. Washington, D.C: U.S. Government Printing Office.
- West, G.R., (1981a), “An Efficient Approach to the Estimation of Regional Input-Output Multipliers”, Environment and Planning A., 13:857-867.
- West, G.R., (1981b), “Generation of Regional Input-Output Tables(GRIT): An Introspection “, Department of Economics, University of Queensland, Working Paper, No 21, May 1981.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Wikipedia, input-output model(2012), http://en.wikipedia.org/wiki/Input-output_model.

Βιοτεχνικό Επεμελητήριο Πειραιά, Συνδυασμένες Μεταφορές,http://www.bep.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=630&Itemid=79, accessed 20/07/2012.