

ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Κοινωνικών και Πολιτικής Επιστημών

Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης

ΠΜΣ: “Οικονομικά της Παραγωγής και των Διακλαδικών Σχέσεων”

“Πολλαπλασιαστές Παραγωγής και Απασχόλησης στην Περιφέρεια Ηπείρου”
Διακλαδική Ανάλυση

ΘΕΟΔΩΡΙΔΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ
Α.Μ.:7206Μ0012



Διπλωματική Εργασία

Επιβλέπων Καθηγητής: Νικόλαος Χ. Στρόμπλος

Αθήνα, 2008

Αφιερώνεται

*Στον πατέρα μου,
Σωκράτη Β. Θεοδωρίδη*

Ευχαριστίες:

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου διατριβής αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω τους καθηγητές κ. Γ. Σταμάτη, κ. Θ. Σκούντζο, και κ. Νικόλαο Στρόμπλο, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξαν αλλά και την ευκαιρία που μου έδωσαν να ασχοληθώ με ένα θέμα τόσο ενδιαφέρων για την οικονομική επιστήμη. Ιδιαίτερα, θέλω να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Νικόλαο Στρόμπλο, για την εμπειριστατωμένη καθοδήγηση του σε κάθε στάδιο της εργασίας μου, αρωγό αυτής της προσπάθειας μου.

Επίσης, νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω τον κ. Δημήτρη Κεραμίδα για την βοήθεια του, τους συμφοιτητές μου και τους συναδέλφους μου της Γ.Γ. ΕΣΥΕ. Τέλος, ευχαριστώ την οικογενειά μου και ιδιαίτερα την κόρη μου Στάθια, για την υπομονή και την ηθική υποστήριξη τους.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ	
1.1 Η έννοια της οικονομικής περιφερειακής πολιτικής	8
1.2 Η έννοια του Περιφερειακού Προγραμματισμού	8
1.3 Προβλήματα και προτεραιότητες του Περιφερειακού Προγραμματισμού	9
1.4 Τεχνικές Περιφερειακού Προγραμματισμού	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ	
2.1. Το Υπόδειγμα Εισροών-Εκροών.	11
2.2 Κάθετες και Οριζόντιες Διασυνδέσεις Παραγωγής	14
2.3. Συντελεστές Προστιθέμενης Αξίας και των συνιστωσών αυτήν αμοιβών των συντελεστών παραγωγής	18
2.4.α. Συντελεστές προστιθέμενης αξίας	18
2.4.β. Συντελεστές αμοιβών εργασίας και λειτουργικού πλεονάσματος	21
2.4.γ. Δείκτες κάθετων και οριζόντιων διασυνδέσεων	21
2.5. Περιφερειοποιήσει των εθνικών συντελεστών εισροών-εκροών	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΘΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ	
3.1. Ο Πίνακας Εισροών- Εκροών	29
3.2. Πίνακας Εισροών-Εκροών της Ελληνικής Οικονομίας 2005	31
3.3 Κατάρτιση Πινάκων Εισροών-Εκροών για την περιφέρεια Ηπείρου 2005	33
3.3.Α. Κατασκευή των Πινάκων Εισροών-Εκροών για τη Περιφέρεια Ηπείρου	33
3.Α.1. Τεταρτημόρια Ενδιάμεσων Αναλώσεων και Προστιθέμενης Αξίας	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ	
4.1 Διακαδικές Διασυνδέσεις Παραγωγής	
4.1.Α. Κάθετες Διασυνδέσεις Παραγωγής.	36
4.1.Α.1. Άμεσες κάθετες διασύνδεσεις παραγωγής	37
4.1.Α.2. Δείκτες συνολικής κάθετης διασύνδεσης παραγωγής	37
4.1.Α.3. Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών κάθετων επιδράσεων στην παραγωγή	37
4.1.Α.4. Ομαλοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων παραγωγής	38

4.1.B. Οριζόντιες Διασυνδέσεις Παραγωγής.	38
4.1.B.1 Άμεσες οριζόντιες διασυνδέσεις παραγωγής	39
4.1.B.2.Συνολικές οριζόντιες διασυνδέσεις παραγωγής	39
4.1.B.3. Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών οριζόντιων επιδράσεων παραγωγής	40
4.1.B.4 . Ομαλοποιημένος δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής	40
4.Γ. Ηγετικοί Κλάδοι Παραγωγής	41
4.2. Διακλαδικές Διασυνδέσεις Απασχόλησης	
4.2.A. Κάθετες Διασυνδέσεις Απασχόλησης	41
4.2.A.1. Άμεσος συντελεστής απασχόλησης	42
4.2.A.2 Συνολικές κάθετες διασυνδέσεις απασχόλησης	42
4.2.A.3. Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών κάθετων επιδράσεων απασχόλησης	43
4.2.A.4.Ομολοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων	43
4.2.B. Οριζόντιες Διασυνδέσεις Απασχόλησης.	
4.2.B.1. Άμεσος συντελεστής απασχόλησης	44
4.2.B.2.Συνολικές οριζόντιες διασυνδέσεις απασχόλησης	44
4.2.B.3. : Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών οριζόντιων επιδράσεων απασχόλησης	45
4.2.B.4.Ομαλοποιημένος δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων απασχόλησης	45
4.2.Γ. Ηγετικοί κλάδοι Απασχόλησης	45
4.3. ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ(συμπεράσματα)	
4.3.A.1.Γενική ανασκόπηση στην οικονομία της Ηπείρου	46
4.3.B.Εκτίμηση των ηγετικών κλάδων παραγωγής και απασχόλησης της περιφέρειας Ηπείρου.	47
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ : ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ	50
Εθνικοί πίνακες εισροών-εκροών έτους 2005.	
Πίνακες εισροών-εκροών της περιφέρειας Ηπείρου έτους 2005.	

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η οικονομική επιστήμη και η σκέψη εξελίσσεται και αναπτύσσεται συνεχώς. Η κλασσική σχολή ασχολήθηκε με την οικονομία στο σύνολο της δηλαδή οι κλασσικοί οικονομολόγοι συγκέντρωσαν το ενδιαφέρον τους στην ανάλυση μακροοικονομικών μεγεθών, οι νεοκλασικοί θεμελίωσαν την εποχή της μικροοικονομίας, ανέλυσαν τις δυνάμεις που οδηγούν σε οικονομική ισορροπία με την μέθοδο της εξέτασης μίας μεταβλητής κάθε φορά. Η προσέγγιση τους στο θέμα της οικονομικής ισορροπίας ήταν εκείνη της μερικής ισορροπίας.

Κατά την δεκαετία του 1930 ο Keynes και οι κενυσιανοί οικονομολόγοι έδωσαν έμφαση στα μακροοικονομικά μεγέθη επηρεαζόμενοι τόσο από την κλασσική σχολή όσο και από την νεοκλασική και η ανάλυση τους έγινε σε συνθήκες μερικής ισορροπίας, δεν ασχολήθηκαν άμεσα ούτε με τη δομή της οικονομίας ούτε με την αλληλεξάρτηση των διαφόρων οικονομικών δραστηριοτήτων.

Η οικονομική επιστήμη και σκέψη εξελίχθηκε προς την κατεύθυνση της απεικόνισης και εξήγησης της αλληλεξάρτησης των παραγωγικών τομέων της οικονομίας. Η πρώτη προσπάθεια επιχειρήθηκε το 1758 με το «Tableau Economique»

Του Quesnay πιο ολοκληρωμένη προσπάθεια έγινε το 1874 με την εργασία 'Elements d'Economie Politique Pure' του Walras και στη συνέχεια οικονομολόγοι όπως Cassel και ο Pareto συνέβαλαν στην θεωρία της γενικής ισορροπίας .

Το αποκορύφωμα αυτής της εξέλιξης σημειώθηκε στη δεκαετία του 1930 με την ανάπτυξη από τον Leontief μιας γενικής θεωρίας παραγωγής στηριζόμενη στην αλληλεξάρτηση των διαφόρων δια-κλαδικών οικονομικών δραστηριοτήτων .

Αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο εμπειρικής οικονομικής ανάλυσης που χρησιμοποιείται από τους φορείς οικονομικής πολιτικής στις κεντρικώς σχεδιαζόμενες οικονομίες στις οικονομίες που βασίζονται στον μηχανισμό της αγοράς και σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες για την κατανομή των πόρων και την διανομή του εισοδήματος καθώς και την λήψη ορθολογικών επιχειρηματικών αποφάσεων.

Η δια-κλαδική ανάλυση με βάση το υπόδειγμα εισροών-εκροών δεν γίνεται μόνο σε επίπεδο εθνικής οικονομίας αλλά χρησιμοποιείται και για επιμέρους μικρότερες περιοχές σε επίπεδο περιφερειακό και διαπεριφερειακό και αποτελεί ισχυρό εργαλείο ανάλυσης για οικονομικούς αναλυτές και υπερισχύει έναντι άλλων

τεχνικών όσον αφορά τις ενδοπεριφερειακές και διαπεριφερειακές αποφάσεις οικονομικής πολιτικής .

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι ,με βάση το υπόδειγμα εισροών-εκροών γίνεται μια προσπάθεια ανάλυσης και εξήγησης της χρησιμότητας του, κυρίως σε σχέση με την ελληνική οικονομία και πιο συγκεκριμένα εξετάζεται η περιφέρεια αυτή της Ηπείρου. Στα πλαίσια της ανάλυσης αυτής εκτιμώνται διάφοροι δείκτες δια-κλαδικών διασυνδέσεων. Κύριος σκοπός είναι η αξιοποίηση του πλέον πρόσφατου πίνακα εισροών-εκροών που είναι διαθέσιμος για την Ελληνική οικονομία που αναφέρεται στο έτος 2005 προκειμένου να εκτιμηθεί το επίπεδο ανάπτυξης των κλάδων που πληρούν εκείνες τις προϋπόθεσης ώστε να καταστούν ηγετικοί έναντι άλλων για να οδηγήσουν την περιφέρεια αυτή με κατάλληλη προώθηση και αξιοποίησης τους και στη βελτίωση της υπάρχουσας οικονομικής κατάστασης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

1.1 Η έννοια της Οικονομικής Περιφερειακής Πολιτικής

Η περιφερειακή πολιτική περιλαμβάνει <<όλες τις παρεμβάσεις του κράτους που αποσκοπούν στην βελτίωση της γεωγραφικής κατανομής των οικονομικών δραστηριοτήτων. Στην πραγματικότητα, η περιφερειακή πολιτική προσπαθεί να διορθώσει ορισμένες χωρικές συνέπειες της ελεύθερης οικονομίας της αγοράς για να επιτύχει δύο αλληλοσχετιζόμενους αντικειμενικούς σκοπούς :την οικονομική ανάπτυξη και την βελτίωση της κοινωνικής διανομής>>(Roger 1962 –Vandove and Klaassen 1987).

Ακόμα πιο κατανοητή γίνεται η έννοια της οικονομικής περιφερειακής πολιτικής εάν προσδιοριστεί ως το σύνολο <<ενεργειών της κεντρικής, περιφερειακής και τοπικής διοίκησης που ευσυνειδήτως έχουν σκοπό να επηρεάσουν την οικονομική κατάσταση μιας ή περισσοτέρων περιφερειών>>(Folmer 1986).

Πεδίο εφαρμογής της περιφερειακής πολιτικής, είναι ένα σύνολο χωρών μια χώρα ή μια περιφέρεια. Γι' αυτό προσδιορίζεται αντίστοιχα ως Κοινοτική, Εθνική, Ειδική Περιφερειακή Πολιτική. Η τελευταία μπορεί να αναφέρεται όχι μόνο σε μια περιφέρεια αλλά και σε μικρότερη χωρική μονάδα. Γι' αυτό και προσδιορίζεται και ως εσωτερική ή ενδοπεριφερειακή ή τοπική

1.2 Η έννοια του Περιφερειακού Προγραμματισμού

Ο περιφερειακός προγραμματισμός αποτελεί βασικό εργαλείο των κρατών για την αντιμετώπιση προβλημάτων που προκαλεί η άνιση κατανομή της ανάπτυξης στο χώρο και για την βελτίωση της ευημερίας των περιοχών και των ατόμων.

Ως περιφερειακός προγραμματισμός νοείται ο τύπος της δημόσιας δράσης που σχετίζεται άμεσα με τον έλεγχο της αναπτυξιακής πραγματικότητας μέσω μιας συστηματικής προσπάθειας προσδιορισμού και προσανατολισμού των δράσεων σε μία δεδομένη κλίμακα χώρου, η οποία είναι κατά κανόνα μεγαλύτερη από την τοπική και μικρότερη από την εθνική και ονομάζεται περιφέρεια προγραμματισμού, με σκοπό τον εκ των προτέρων έλεγχο μίας μελλοντικής ,σαφώς προσδιορισμένης χρονικά αναπτυξιακής κατάστασης. Ξεκινώντας από την ανάλυση των

περιφερειακών δομών, καθορίζει τις απαραίτητες κατευθύνσεις δράσεως των βασικών στόχων ο οποίος διαμορφώνεται σε επίπεδα.

- Σε κεντρικό επίπεδο με την κατάρτιση και εφαρμογή <<Προγραμμάτων Περιφερειακής Ανάπτυξης >>που είναι προγράμματα οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης με χωρική διάσταση με στόχο την ισόρροπη περιφερειακή ανάπτυξη, την ενίσχυση της συνοχής των περιφερειών, στην αξιοποίηση του δικτύου αστικών κέντρων και στην διαμόρφωση της στρατηγικής περιφερειακής ανάπτυξης της χώρας.
- Σε περιφερειακό επίπεδο με την εφαρμογή <<Περιφερειακών Προγραμματισμών >>με σκοπό την ανάπτυξη της περιφέρειας και την αντιμετώπιση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων

Στην πράξη οι δύο αυτές μορφές συνδυάζονται μέσω ενός μικτού πλαισίου προγραμματισμού. Σε εθνικό επίπεδο τα προγράμματα περιφερειακής ανάπτυξης στοχεύουν στη μείωση των διαπεριφερειακών ανισοτήτων στην ενίσχυση της συνοχής της χώρας για την αξιοποίηση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων έκαστης περιφέρειας και για την υποβοήθηση υποβαθμισμένων περιοχών με στόχο την μείωση των ενδοπεριφερειακών ανισοτήτων και την ενίσχυση της συνοχής των περιφερειών.

Σήμερα στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο προγραμματισμός γίνεται πιο συγκεκριμένος και αυστηρός στο περιεχόμενο, στο θεσμικό πλαίσιο που τον διέπει στις πηγές χρηματοδότησης στα χρονοδιαγράμματα στην παρακολούθηση στην διαχείριση στην αξιολόγησή του.

1.3. Προβλήματα και προτεραιότητες του Περιφερειακού Προγραμματισμού

Τα προβλήματα του περιφερειακού προγραμματισμού εμφανίζονται σε όλες τις χώρες, αλλά εντονότερα στις αναπτυσσόμενες.

Στις χώρες αυτές μπορεί να διακριθούν δύο τύποι περιφερειών:

- οι αναπτυγμένες περιφέρειες και
- οι καθυστερημένες ή υπανάπτυκτες περιφέρειες.

Ο όρος αναπτυγμένες περιφέρειες αναφέρεται συνήθως για μία περιφέρεια που απορροφά ένα μεγάλο μέρος των πολιτικών, κοινωνικών και οικονομικών δραστηριοτήτων μιας χώρας και αποτελούν το διοικητικό και οικονομικό κέντρο της χώρας. Έχουν μερικές σύγχρονες βιομηχανίες και ένα επίπεδο εισοδήματος

σημαντικά υψηλότερο έναντι άλλων περιφερειών . Κατά κανόνα οι περιφέρειες αυτές να συνδέονται - μέσω των επικοινωνιών- περισσότερο με τις αναπτυγμένες περιφέρειες άλλων χωρών παρά με τις καθυστερημένες περιφέρειες της ίδιας της χώρας.

Τα αστικά κέντρα των ανεπτυγμένων περιφερειών χαρακτηρίζονται από μεγάλη εισροή μεταναστών από τις καθυστερημένες ή υπανάπτυκτες περιφέρειες, υψηλό επίπεδο ανεργίας, μεγάλες εισοδηματικές ανισότητες ανισόρροπη οικονομική ανάπτυξη που προκαλεί προβλήματα υπερκορεσμού, αρνητικές εξωτερικές οικονομίες και κοινωνική αναταραχή.

Οι καθυστερημένες ή υπανάπτυκτες περιφέρειες αντίθετα χαρακτηρίζονται από χαμηλό επίπεδο εισοδήματος, χαμηλή αποδοτικότητα γεωργικής παραγωγής, που είναι και η κύρια μορφή οικονομικής δραστηριότητα, χαμηλά επίπεδα εκπαίδευσης και εξειδίκευσης ,ανεπάρκειες στις εσωτερικές και εξωτερικές επικοινωνίες και υψηλούς ρυθμούς μετανάστευσης.

Ενόψει αυτής της πόλωσης μεταξύ αναπτυγμένων και καθυστερημένων περιφερειών η στρατηγική ανάπτυξης που θα υιοθετηθεί αποτελεί ένα από τα πρωταρχικά προβλήματα του προγραμματισμού στις αναπτυσσόμενες χώρες που θα εξαρτηθεί από τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της κατανομής των πόρων μεταξύ των δύο κατηγοριών περιφερειών σε μελλοντικές χρονικές περιόδους.

1.4 Τεχνικές Περιφερειακού Προγραμματισμού.

Οι τεχνικές αποτελούν βασικό συστατικό στοιχείο του οικοδομήματος , γενικά μπορούν να ταξινομηθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες.

Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τις τεχνικές που χρησιμεύουν για την ανάλυση της λειτουργίας του περιφερειακού συστήματος και των προβλημάτων για την πρόβλεψη των συνεπειών .

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τις τεχνικές εκείνες που βοηθούν τους προγραμματιστές στην επιλογή των κατάλληλων προγραμμάτων και της κατάλληλης πολιτικής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1. Το Υπόδειγμα Εισροών-Εκροών

Ο πίνακας εισροών-εκροών δίνει μια μάλλον πλήρη εικόνα των διακλαδικών ροών αγαθών και υπηρεσιών στην οικονομία για το συγκεκριμένο έτος στο οποίο αναφέρεται. Ο πίνακας, όμως, δεν αποτελεί αυτός καθαυτών ένα γενικό υπόδειγμα αναλύσεως. Η μετατροπή του πίνακα εισροών-εκροών σε ένα γενικό υπόδειγμα αναλύσεως μπορεί να γίνει αν κάνουμε ορισμένες υποθέσεις για το οικονομικό σύστημα και ειδικότερα για τη φύση των κλαδικών συναρτήσεων παραγωγής. Οι υποθέσεις αυτές είναι: i) Κάθε κλάδος παραγωγής παράγει ένα μόνο προϊόν. ii) Το συνολικό αποτέλεσμα της διεξαγωγής διαφόρων τύπων παραγωγής είναι το άθροισμα των επί μέρους αποτελεσμάτων. Η υπόθεση αυτή, που είναι γνωστή ως υπόθεση της αθροιστικότητας, αποκλείει την ύπαρξη εξωτερικών οικονομιών. iii) Η τρίτη υπόθεση, που είναι και η βασικότερη, είναι ότι οι χρησιμοποιούμενες ενδιάμεσες εισροές από ένα κλάδο είναι γραμμική και ομογενής συνάρτηση του επιπέδου παραγωγής του κλάδου.

Έστω ο παρακάτω συμβολισμός:

X_i = Η συνολική αξία παραγωγής του κλάδου i

X_{ij} = Η αξία του προϊόντος του κλάδου i που χρησιμοποιείται ως ενδιάμεση εισροή από τον κλάδο j

F_i = Η αξία του προϊόντος του κλάδου i που προορίζεται για τελική χρήση (κατανάλωση, επενδύσεις, εξαγωγές)

Y_j = Το σύνολο των αμοιβών των πρωτογενών συντελεστών της παραγωγής στον κλάδο j

Για τον κλάδο i σε ένα σύστημα n παραγωγικών κλάδων η βασική λογιστική εξίσωση αναφορικά με την διάθεση της συνολικής παραγωγής είναι:

$$X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + F_i \quad (1)$$

Για τον παραγωγικό κλάδο j η αξία της συνολικής παραγωγής ισούται με το άθροισμα της αξίας των χρησιμοποιηθέντων ενδιάμεσων προϊόντων και των καταβληθεισών αμοιβών στους πρωτογενείς συντελεστές της παραγωγής (ή αξία των αρχικών εισροών) .

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} + Y_j \quad (2)$$

Αν συμβολίσουμε με a_{ij} το ποσό της εισροής που προέρχεται από τον κλάδο i και χρησιμοποιείται ανά μονάδα παραγωγής του κλάδου j , τότε

$$a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} \quad \text{ή} \quad X_{ij} = a_{ij} X_j$$

Αν αντικαταστήσουμε την τιμή του X_{ij} στην εξίσωση (1) λαμβάνουμε:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + F_i \quad (3)$$

Υπάρχουν n εξισώσεις σαν την εξίσωση (3) και κάθε μία αντιστοιχεί σε έναν από τους n παραγωγικούς κλάδους της οικονομίας. Το σύστημα των εξισώσεων αυτών μπορεί να γραφεί υπό μορφή μήτρας, ως εξής:

$$\mathbf{X} = \mathbf{A} \cdot \mathbf{X} + \mathbf{F} \quad (4)$$

Όπου:

$\mathbf{X}$ =Διάνυσμα στήλης ($n \times 1$) με στοιχεία τα επίπεδα παραγωγής των κλάδων

$\mathbf{A}$ =Τετραγωνική μήτρα ($n \times n$), καλούμενη και μήτρα των τεχνολογικών συντελεστών ή μήτρα του Leontief, ή μήτρα των αμέσων συντελεστών εισροών-εκροών με στοιχεία τους συντελεστές a_{ij} .

$\mathbf{F}$ =Διάνυσμα στήλης ($n \times 1$) με στοιχεία το προϊόν κάθε κλάδου που προορίζεται για τελική χρήση.

Ο κύριος αναλυτικός σκοπός του συστήματος εισροών-εκροών είναι να ευρεθεί το συνολικό προϊόν, το οποίο θα πρέπει να παραγάγει κάθε κλάδος, αν είναι δεδομένα η τελική ζήτηση, δηλαδή τα F_i και η μήτρα A .

Η γενική λύση στο σύστημα αυτό των n εξισώσεων είναι:

$$X = (I - A)^{-1} F \quad (5)$$

Όπου

$$(I - A)^{-1} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{n1} & r_{n2} & \dots & r_{nn} \end{bmatrix}$$

είναι η αντίστροφη μήτρα της $(I - A)$ καλούμενη και μήτρα αλληλεξαρτήσεων, οι δε συντελεστές r_{ij} καλούνται ολικοί συντελεστές αλληλεξάρτησης και δείχνουν τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην παραγωγή των κλάδων που προκαλούν οι κατά μία χρηματική μονάδα μεταβολές στην ζήτηση των προϊόντων που προορίζονται για τελική χρήση.

Συνοπτικά, η έννοια της κάθε σειράς και κάθε στήλης της αντίστροφης μήτρας είναι η εξής: α) Τα στοιχεία κάθε σειράς της αντίστροφης μήτρας δείχνουν το προϊόν του κλάδου που αντιστοιχεί στη σειρά που άμεσα και έμμεσα ζητείται από καθένα από τους κλάδους που αναγράφονται στις στήλες του πίνακα της αντίστροφης μήτρας, προκειμένου να αυξήσουν την τελική τους ζήτηση κατά μία μονάδα. Έτσι για την ικανοποίηση μιας μονάδας τελικής ζήτησεως του κλάδου 1 χρειάζονται r_{11} παραγωγής του κλάδου αυτού, για μια μονάδα τελικής ζήτησεως του κλάδου 2 χρειάζονται r_{12} μονάδες παραγωγής του κλάδου 1 και για μια μονάδα τελικής ζήτησεως του κλάδου n χρειάζονται r_{1n} μονάδες παραγωγής του κλάδου 1. β) Τα στοιχεία κάθε στήλης της αντίστροφης μήτρας δείχνουν το προϊόν που θα πρέπει να παραχθεί από κάθε κλάδο που αναγράφεται στις σειρές του πίνακα της αντίστροφης μήτρας και το οποίο άμεσα και έμμεσα ζητείται από τον κλάδο που αντιστοιχεί στην στήλη, προκειμένου αυτός να αυξήσει την τελική του ζήτηση κατά μία μονάδα.. Έτσι, για την αύξηση της τελικής ζήτησεως του κλάδου 1 κατά μία μονάδα χρειάζεται να παραχθούν από τον ίδιο τον κλάδο r_{11} μονάδες παραγωγής, από τον κλάδο 2 r_{21} μονάδες παραγωγής και από τον κλάδο n r_{n1} μονάδες παραγωγής.

2.2. Κάθετες και Οριζόντιες Διασυνδέσεις Παραγωγής

Η μήτρα των αλληλεξαρτήσεων $(I-A)^{-1}$ για την οποία μιλήσαμε προηγουμένως θα χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια για την περιγραφή ορισμένων βασικών διαρθρωτικών χαρακτηριστικών των παραγωγικών τομέων της οικονομίας. Ειδικότερα με βάση την αντίστροφη μήτρα θα γίνει εκτίμηση και ανάλυση δύο ειδών διασυνδέσεων: διασυνδέσεων παραγωγής και διασυνδέσεων απασχόλησης.

Ο απλός πολλαπλασιαστής παραγωγής ή δείκτης κάθετων διασυνδέσεων ενός παραγωγικού κλάδου μετρά το σύνολο των άμεσων και έμμεσων επιδράσεων που η κατά μία μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος (τελικής ζήτησης) του κλάδου ασκεί πάνω στην παραγωγή στο σύνολο της οικονομίας, δηλαδή την παραγωγή όλων των κλάδων μαζί. Όσο υψηλότερος είναι ο πολλαπλασιαστής παραγωγής ενός κλάδου τόσο μεγαλύτερη είναι η επίδραση που η κατά μια μονάδα αύξηση του τελικού προϊόντος του κλάδου ασκεί πάνω στη συνολική παραγωγή της οικονομίας. Έτσι, εάν οι φορείς της οικονομικής πολιτικής προσπαθούν να προσδιορίσουν σε ποιο κλάδο της οικονομίας θα πρέπει να δαπανήσουν ένα επιπλέον ποσό χρημάτων, η σύγκριση των πολλαπλασιαστών παραγωγής των επιμέρους κλάδων της οικονομίας θα δείξει σε ποιόν κλάδο της οικονομίας θα πρέπει να δαπανηθεί αυτό το ποσό για να έχει τη μεγαλύτερη πολλαπλασιαστική επίδραση πάνω στη συνολική παραγωγή της οικονομίας.

Στα πλαίσια ενός ανοικτού συστήματος εισροών-εκροών ο απλός πολλαπλασιαστής παραγωγής οποιουδήποτε κλάδου j υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\Pi_j = \sum_{i=1}^n r_{ij} \quad (6)$$

Όπου

Π_j = απλός πολλαπλασιαστής παραγωγής του κλάδου j

r_{ij} = οι συντελεστές της αντίστροφης μήτρας

n = ο αριθμός των παραγωγικών κλάδων

Με άλλα λόγια ο απλός πολλαπλασιαστής παραγωγής ενός κλάδου υπολογίζεται ως το άθροισμα των στοιχείων της στήλης της αντίστροφης μήτρας (ή μήτρας των αλληλεξαρτήσεων $(I-A)^{-1}$ που αντιστοιχεί στον υπό εξέταση κλάδο.

Για να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των κλάδων, όμως, μια διαδικασία ομαλοποίησης ακολουθείται με την σύγκριση της μέσης επιδράσεως που δημιουργείται από ένα κλάδο (κλάδος j) με τη μέση γενική επίδραση όλων των κλάδων. Ο ομαλοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο.

$$U_j = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n r_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ij}}{n^2}} \quad (7)$$

όπου :

U_j = δείκτης κάθετων διασυνδέσεων καλούμενος και δείκτης δυνάμεως της διασποράς

r_{ij} = οι συντελεστές της μήτρας των αλληλεξαρτήσεων

n = ο αριθμός των παραγωγικών κλάδων

Ο δείκτης κάθετων διασυνδέσεων μετρά τη μέση επίδραση που η κατά μία μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος ενός κλάδου ασκεί στην παραγωγή οποιουδήποτε κλάδου της οικονομίας σε σύγκριση με τη γενική μέση επίδραση στην παραγωγή οποιουδήποτε κλάδου που ασκεί η κατά μία μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος όλων των κλάδων της οικονομίας. Όταν το $U_j > 1$ αυτό σημαίνει ότι η μεταβολή κατά μια μονάδα του τελικού προϊόντος του κλάδου j θα προκαλέσει επιδράσεις στην οικονομία πάνω από το μέσο όρο των επιδράσεων.

Εναλλακτικά μπορεί να λεχθεί ότι η μέση συνολική (άμεση και έμμεση) επίδραση που η διάθεση πόρων (ιδιαίτερα επενδύσεων) στο συγκεκριμένο κλάδο θα έχει πάνω στην οικονομία θα είναι μεγαλύτερη από τη μέση επίδραση που θα ασκήσει πάνω στην οικονομία η διάθεση των ιδίων πόρων σε οποιοδήποτε κλάδο της οικονομίας. Το αντίθετο συμβαίνει όταν $U_j < 1$.

Ο δείκτης κάθετων διασυνδέσεων, όμως, δε δείχνει αν οι επιδράσεις που ασκεί ο κλάδος στην οικονομία κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλους τους κλάδους ή συγκεντρώνονται σε μικρό αριθμό κλάδων. Για να διαπιστωθεί ο βαθμός διασποράς των κάθετων διασυνδέσεων εκτιμάται ο παρακάτω συντελεστής διακυμάνσεων V_j :

$$V_j = \sqrt{\frac{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n \left(r_{ij} - \frac{\sum_{i=1}^n r_{ij}}{n} \right)^2 \right\}}{\frac{\sum_{i=1}^n r_{ij}}{n}}} \quad (8)$$

Χαμηλός συντελεστής διακύμανσης σημαίνει ότι οι επιδράσεις του κλάδου κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλους τους κλάδους, ενώ το αντίθετο συμβαίνει όταν ο συντελεστής είναι υψηλός.

Ο δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων, καλούμενος και δείκτης ευαισθησίας της διασποράς, υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο :

$$U_i = \frac{\frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ij}}{n^2}} \quad (9)$$

όπου :

U_i =δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων

Ο δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων ενός κλάδου δείχνει τη μέση επίδραση που η κατά μία μονάδα μεταβολή της τελικής ζήτησης σε όλους τους κλάδους της οικονομίας ασκεί πάνω στη ζήτηση του υπό εξέταση κλάδου σε σύγκριση με τη γενική μέση επίδραση στη ζήτηση οποιουδήποτε κλάδου που ασκεί η μεταβολή της τελικής ζήτησης κατά μία μονάδα σε όλους τους κλάδους.

Όταν $U_i > 1$ αυτό σημαίνει ότι η επίδραση που ασκείται πάνω στον κλάδο i από την μεταβολή του τελικού προϊόντος όλων των κλάδων της οικονομίας κατά μία μονάδα είναι πάνω από την μέση επίδραση σε οποιονδήποτε κλάδο της οικονομίας. Ο δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων είναι πάνω από την μονάδα για τους κλάδους των οποίων το προϊόν χρησιμοποιείται ως ενδιάμεση εισροή από μεγάλο αριθμό κλάδων.

Η διάθεση πόρων σε ένα κλάδο με δείκτη οριζόντιων διασυνδέσεων πάνω από τη μονάδα θα δημιουργήσει κίνητρα για τους κλάδους που χρησιμοποιούν το προϊόν του να επεκτείνουν την παραγωγική τους ικανότητα ώστε να επωφεληθούν από τις διαθέσιμες αυξημένες ποσότητες ενδιάμεσων εισροών. Το αντίθετο συμβαίνει όταν $U_i < 1$.

Όπως στην περίπτωση του δείκτη κάθετων διασυνδέσεων έτσι και ο δείκτης οριζόντιων διασυνδέσεων δε δείχνει αν οι επιδράσεις που ασκούνται πάνω σ' ένα κλάδο προέρχονται από μικρό ή μεγάλο αριθμό κλάδων. Για να διαπιστωθεί αν ένας κλάδος επηρεάζεται ομοιόμορφα ή όχι από όλους τους κλάδους της οικονομίας εκτιμάται ο αντίστοιχος συντελεστής διακυμάνσεως V_i σύμφωνα με τον τύπο:

$$V_i = \sqrt{\frac{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{j=1}^n \left(r_{ij} - \frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n} \right)^2 \right\}}{\frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n}}} \quad (10)$$

Χαμηλός συντελεστής διακυμάνσεως σημαίνει ότι οι επιδράσεις που ασκούνται σ' ένα κλάδο από όλους τους κλάδους της οικονομίας είναι ομοιόμορφες ενώ το αντίθετο συμβαίνει όταν ο συντελεστής είναι υψηλός.

Οι κλάδοι της οικονομίας για τους οποίους τόσο ο δείκτης κάθετων διασυνδέσεων όσο και ο δείκτης οριζόντιων διασυνδέσεων έχουν τιμή πάνω από τη μονάδα χαρακτηρίζονται ως ηγετικοί ή κλάδοι-κλειδιά. Κατ' ακολουθία ένας ηγετικός κλάδος δημιουργεί απαιτήσεις σε εισροές από άλλους κλάδους πάνω από το μέσο όρο, ενώ συγχρόνως το προϊόν του χρησιμοποιείται από ένα ευρύ φάσμα κλάδων με αποτέλεσμα η επέκταση της παραγωγής του να δημιουργεί κίνητρα για επενδύσεις σε μια σειρά κλάδων και μια έντονη αναπτυξιακή διαδικασία. Από όλη την παραπάνω ανάλυση προκύπτει η σημασία της εκτίμησης των δεικτών κάθετων και οριζόντιων διασυνδέσεων, της ιεραρχήσεως των παραγωγικών κλάδων σύμφωνα με την τιμή των δεικτών και ο προσδιορισμός των ηγετικών κλάδων στην οικονομία. Με δεδομένους τους περιορισμένους πόρους (ιδιαίτερα αποταμιεύσεις) που διαθέτει μια αναπτυσσόμενη χώρα, κατά τη κατανομή αυτών των πόρων θα πρέπει να δίνεται

μεγαλύτερη προτεραιότητα στους ηγετικούς κλάδους ώστε η αναπτυξιακή διαδικασία να προσλαμβάνει τη μεγαλύτερη δυνατή ώθηση.

2.3. Συντελεστές Προστιθέμενης Αξίας και των συνιστωσών αυτήν αμοιβών των συντελεστών παραγωγής

Τους συντελεστές προστιθέμενης αξίας και των εισοδημάτων που απορρέουν στους επιμέρους συντελεστές της παραγωγής τους διακρίνουμε σε άμεσους και σε συνολικούς ή απλούς πολλαπλασιαστές. Οι άμεσοι συντελεστές προστιθέμενης αξίας και των επιμέρους εισοδημάτων για τους παραγωγικούς κλάδους της οικονομίας δείχνουν αντίστοιχα την προστιθέμενη αξία και τις αμοιβές των συντελεστών της παραγωγής ανά μονάδα ακαθάριστης παραγωγής των κλάδων.

Σε αντίθεση με τους άμεσους συντελεστές, οι συνολικοί συντελεστές προστιθέμενης αξίας και των αμοιβών των συντελεστών της παραγωγής για ένα κλάδο, καλούμενοι και απλοί πολλαπλασιαστές προστιθέμενης αξίας και αμοιβών των συντελεστών της παραγωγής, δείχνουν το άθροισμα των άμεσων και έμμεσων επιδράσεων στην προστιθέμενη αξία και τα επιμέρους εισοδήματα των συντελεστών της παραγωγής που δημιουργεί η κατά μία χρηματική μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος ενός κλάδου. Οι συνολικοί συντελεστές είναι πάντοτε μεγαλύτεροι ή τουλάχιστον ίσοι με τους αντίστοιχους άμεσους συντελεστές, γιατί περιλαμβάνουν, εκτός από τα εισοδήματα που άμεσα κατέβαλε ένας κλάδος στους συντελεστές της παραγωγής, και τα εισοδήματα που κατεβλήθησαν από τους άλλους κλάδους για την παραγωγή από αυτούς εκείνου του μέρους του προϊόντος τους που άμεσα και έμμεσα χρησιμοποιήθηκε ως ενδιάμεση εισροή για την παραγωγή μιας μονάδας τελικού προϊόντος του υπό εξέταση κλάδου.

2.4.α. Συντελεστές προστιθέμενης αξίας

Ο άμεσος συντελεστής προστιθέμενης αξίας ενός κλάδου υπολογίζεται εάν διαιρέσουμε την προστιθέμενη αξία παραγωγής του κλάδου με την ακαθάριστη αξία παραγωγής του κλάδου.

Έστω ότι χρησιμοποιούμε τα παρακάτω σύμβολα:

y_j = Ο άμεσος συντελεστής προστιθέμενης αξίας του κλάδου j

Y_j = Η προστιθέμενη αξία του κλάδου j

X_j = Η ακαθάριστη αξία παραγωγής του κλάδου j

Ο άμεσος συντελεστής προστιθέμενης αξίας δίδεται από τη σχέση:

$$y_j = \frac{Y_j}{X_j}$$

Αν ο αριθμός των παραγωγικών κλάδων σε μια οικονομία είναι n , οι άμεσοι συντελεστές προστιθέμενης αξίας για τους n κλάδους δίδονται από το διάνυσμα σειράς:

$$\mathbf{y} = \left[\frac{Y_1}{X_1}, \frac{Y_2}{X_2}, \dots, \frac{Y_n}{X_n} \right] = [y_1, y_2, \dots, y_n]$$

Ο απλός πολλαπλασιαστής προστιθέμενης αξίας $Y\Pi_j$ του κλάδου j υπολογίζεται ως εξής:

$$Y\Pi_j = \sum_{i=1}^n p_{ij} \quad (6)$$

όπου p_{ij} είναι τυπικό στοιχείο της μήτρας P . Η μήτρα P υπολογίζεται ως εξής:

$$\mathbf{P} = \hat{\mathbf{y}}(\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1} = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{12} & \dots & p_{1n} \\ p_{21} & p_{22} & \dots & p_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ p_{n1} & p_{n2} & \dots & p_{nn} \end{bmatrix}$$

$$\text{Όπου} \quad \hat{y} = \begin{bmatrix} y_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & y_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & y_n \end{bmatrix}$$

είναι η διαγώνια μήτρα με διαγώνια στοιχεία τους άμεσους συντελεστές προστιθέμενης αξίας των κλάδων. Η μήτρα P μπορεί να αποκληθεί και μήτρα των συνολικών αλληλεπιδράσεων της προστιθέμενης αξίας.

Ας εξετάσουμε αναλυτικότερα την έννοια των στοιχείων της μήτρας P. Τα στοιχεία μιας στήλης της μήτρας P δείχνουν τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία των n παραγωγικών κλάδων που προέρχονται από τη κατά μία χρηματική μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος του κλάδου που αντιστοιχεί στην υπό εξέταση στήλη. Παραδείγματος χάρη p_{11} δείχνει τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία του κλάδου 1 που προέρχονται από την κατά μία χρηματική μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος του ίδιου κλάδου 1, p_{21} δείχνει τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία του κλάδου 2 που προέρχονται από την κατά μία χρηματική μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος του κλάδου 1, κ.ο.κ. για τους υπόλοιπους κλάδους. Κατ' ακολουθία το άθροισμα κάθε στήλης δείχνει τη συνολική μεταβολή στην προστιθέμενη αξία της οικονομίας λόγω μεταβολής του τελικού προϊόντος του κλάδου που αντιστοιχεί στη στήλη κατά μία μονάδα.

Τα στοιχεία μιας σειράς της μήτρας P δείχνουν τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία του κλάδου που αντιστοιχεί στη σειρά, που προέρχονται από την κατά μία χρηματική μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος όλων των κλάδων. Έτσι p_{11} έχει την ίδια έννοια όπως και προηγουμένως, p_{12} δείχνει τις άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία του κλάδου 1 που προέρχονται από την κατά μία χρηματική μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος του κλάδου 2, κ.ο.κ για τις επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία του κλάδου 1 που προέρχονται από την κατά μία μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος των υπολοίπων παραγωγικών κλάδων. Έτσι το άθροισμα μιας σειράς της μήτρας δείχνει τη συνολική επίδραση στην προστιθέμενη αξία του κλάδου που αντιστοιχεί στη σειρά λόγω μεταβολής κατά μία χρηματική μονάδα του τελικού προϊόντος όλων των κλάδων της οικονομίας.

2.4.β. Συντελεστές αμοιβών εργασίας και λειτουργικού πλεονάσματος

Με ανάλογο τρόπο με τον οποίο υπολογίστηκαν οι συντελεστές προστιθέμενης αξίας υπολογίζονται οι άμεσοι και οι συνολικοί συντελεστές για τις δύο συνιστώσες της προστιθέμενης αξίας, δηλαδή οι άμεσοι συντελεστές των αμοιβών της εργασίας και του ακαθάριστου λειτουργικού πλεονάσματος. Ειδικότερα τα διανύσματα με τους άμεσους συντελεστές των αμοιβών εργασίας και του λειτουργικού πλεονάσματος προκύπτουν ως το πηλίκο της διαιρέσεως των αμοιβών εργασίας και του λειτουργικού πλεονάσματος αντίστοιχα με την ακαθάριστη αξία παραγωγής του αντίστοιχου παραγωγικού κλάδου. Στη συνέχεια υπολογίζονται οι δύο μήτρες συνολικών αλληλεξαρτήσεων των αμοιβών εργασίας και του λειτουργικού πλεονάσματος από τον πολλαπλασιασμό των δυο διαγωνίων μήτρων, με διαγώνια στοιχεία τους άμεσους συντελεστές των αμοιβών εργασίας και του λειτουργικού πλεονάσματος, με την αντίστροφη μήτρα $(I-A)^{-1}$. Με βάση τις δύο μήτρες συνολικών αλληλεξαρτήσεων, που είναι ανάλογες της μήτρας P , υπολογίζονται οι απλοί πολλαπλασιαστές των αμοιβών εργασίας και του λειτουργικού πλεονάσματος.

2.4.γ. Δείκτες κάθετων και οριζόντιων διασυνδέσεων

Προκειμένου να γίνουν συγκρίσεις μεταξύ των παραγωγικών κλάδων αναφορικά με τις επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία τους των μεταβολών στο τελικό προϊόν των κλάδων ακολουθείται μια διαδικασία ομαλοποίησης των απλών πολλαπλασιαστών προστιθέμενης αξίας. Η διαδικασία ομαλοποίησης οδηγεί στο δείκτη κάθετων διασυνδέσεων της προστιθέμενης αξίας που υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$U_j = \frac{\sum_{i=1}^n p_{ij}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_{ij}}{n^2}} \quad (7)$$

όπου :

U_j = δείκτης κάθετων διασυνδέσεων προστιθέμενης αξίας καλούμενος και δείκτης δυνάμεως της διασποράς

ρ_{jj} = οι συντελεστές της μήτρας των αλληλεξαρτήσεων της προστιθέμενης αξίας

n = ο αριθμός των παραγωγικών κλάδων

Ο αριθμητής της παραπάνω σχέσεως υποδηλώνει τη μέση επίδραση που ασκείται στη προστιθέμενη αξία των κλάδων της οικονομίας από τη μεταβολή της τελικής ζητήσεως κατά μία χρηματική μονάδα μόνο στον υπό εξέταση κλάδο. Ο παρονομαστής της σχέσεως υποδηλώνει τη μέση επίδραση στην προστιθέμενη αξία όλης της οικονομίας όταν τα τελικά προϊόντα όλων των κλάδων μεταβάλλονται κατά μία χρηματική μονάδα. Έτσι ο δείκτης κάθετων διασυνδέσεων προστιθέμενης αξίας του κλάδου j , U_j , μετρά τη μέση επίδραση που η κατά μία μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος ενός κλάδου ασκεί στην προστιθέμενη αξία οποιουδήποτε κλάδου της οικονομίας σε σύγκριση με τη γενική μέση επίδραση στην προστιθέμενη αξία οποιουδήποτε κλάδου που ασκεί η κατά μία μονάδα μεταβολή του τελικού προϊόντος όλων των κλάδων της οικονομίας. Όταν το $U_j > 1$ αυτό σημαίνει ότι η μεταβολή κατά μια μονάδα του τελικού προϊόντος του κλάδου j θα προκαλέσει επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία της οικονομίας πάνω από το μέσο όρο των επιδράσεων οποιουδήποτε κλάδου.

Εναλλακτικά μπορεί να λεχθεί ότι η μέση συνολική (άμεση και έμμεση) επίδραση που η διάθεση πόρων στο συγκεκριμένο κλάδο θα έχει πάνω στην οικονομία (δημιουργία προστιθέμενης αξίας) θα είναι μεγαλύτερη από τη μέση επίδραση που θα ασκήσει πάνω στην οικονομία η διάθεση των ιδίων πόρων σε οποιοδήποτε κλάδο της οικονομίας. Το αντίθετο συμβαίνει όταν $U_j < 1$.

Ο δείκτης κάθετων διασυνδέσεων, όμως, δε δείχνει αν οι επιδράσεις που ασκεί ο κλάδος στην συνολική προστιθέμενη αξία της οικονομίας κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλους τους κλάδους ή συγκεντρώνονται σε μικρό αριθμό κλάδων. Για να διαπιστωθεί ο βαθμός διασποράς των κάθετων διασυνδέσεων εκτιμάται ο παρακάτω συντελεστής διακυμάνσεων V_j :

$$V_j = \sqrt{\frac{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n \left(p_{ij} - \frac{\sum_{i=1}^n p_{ij}}{n} \right)^2 \right\}}{\frac{\sum_{i=1}^n p_{ij}}{n}}} \quad (8)$$

Χαμηλός συντελεστής διακύμανσης σημαίνει ότι οι επιδράσεις του κλάδου κατανέμονται ομοιόμορφα σε όλους τους κλάδους, ενώ το αντίθετο συμβαίνει όταν ο συντελεστής είναι υψηλός. Για την επιλογή ηγετικών κλάδων που δημιουργούν μεγάλη προστιθέμενη αξία στην οικονομία οι κάθετες διασυνδέσεις είναι χρήσιμες αλλά οι δείκτες U_j και V_j πρέπει να συμπληρωθούν και από δείκτες οριζόντιων διασυνδέσεων

Ο δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων, καλούμενος και δείκτης ευαισθησίας της διασποράς, υπολογίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο :

$$U_i = \frac{\frac{\sum_{j=1}^n p_{ij}}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n p_{ij}}{n^2}} \quad (9)$$

όπου :

U_i = δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων

Ο δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων προστιθέμενης αξίας ενός κλάδου δείχνει τη μέση επίδραση που η κατά μία μονάδα μεταβολή της τελικής ζήτησης σε όλους τους κλάδους της οικονομίας ασκεί πάνω στη προστιθέμενη αξία του υπό εξέταση κλάδου σε σύγκριση με τη γενική μέση επίδραση στη προστιθέμενη αξία οποιουδήποτε κλάδου που ασκεί η μεταβολή της τελικής ζήτησης κατά μία μονάδα σε όλους τους κλάδους.

Όταν $U_i > 1$ αυτό σημαίνει ότι η επίδραση που ασκείται στην προστιθέμενη αξία του κλάδου i από την μεταβολή του τελικού προϊόντος όλων των κλάδων της οικονομίας κατά μία μονάδα είναι πάνω από την μέση επίδραση σε οποιονδήποτε κλάδο της οικονομίας. Ο δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων είναι πάνω από την μονάδα για τους

κλάδους των οποίων το προϊόν χρησιμοποιείται ως ενδιάμεση εισροή από μεγάλο αριθμό κλάδων. Το αντίθετο συμβαίνει όταν $U_i < 1$.

Όπως στην περίπτωση του δείκτη κάθετων διασυνδέσεων έτσι και ο δείκτης οριζόντιων διασυνδέσεων δε δείχνει αν οι επιδράσεις που ασκούνται πάνω σ' ένα κλάδο προέρχονται από μικρό ή μεγάλο αριθμό κλάδων. Για να διαπιστωθεί αν ένας κλάδος επηρεάζεται ομοιόμορφα ή όχι από όλους τους κλάδους της οικονομίας εκτιμάται ο αντίστοιχος συντελεστής διακυμάνσεως V_i σύμφωνα με τον τύπο:

$$V_i = \sqrt{\frac{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{j=1}^n \left(p_{ij} - \frac{\sum_{j=1}^n p_{ij}}{n} \right)^2 \right\}}{\frac{\sum_{j=1}^n p_{ij}}{n}}} \quad (10)$$

Χαμηλός συντελεστής διακυμάνσεως σημαίνει ότι οι επιδράσεις που ασκούνται στη προστιθέμενη αξία ενός κλάδου από όλους τους κλάδους της οικονομίας είναι ομοιόμορφες ενώ το αντίθετο συμβαίνει όταν ο συντελεστής είναι υψηλός.

Οι κλάδοι της οικονομίας για τους οποίους τόσο ο δείκτης κάθετων διασυνδέσεων όσο και ο δείκτης οριζόντιων διασυνδέσεων έχουν τιμή πάνω από τη μονάδα χαρακτηρίζονται ως ηγετικοί ή κλάδοι-κλειδιά για τη δημιουργία προστιθέμενης αξίας. Κατ' ακολουθία ένας ηγετικός κλάδος δημιουργεί προστιθέμενη αξία σε άλλους κλάδους πάνω από το μέσο όρο ενώ οι επιδράσεις στην προστιθέμενη αξία του που δέχεται από άλλους κλάδους είναι πάνω από το μέσο όρο των επιδράσεων που δέχεται οποιοσδήποτε κλάδος. Από όλη την παραπάνω ανάλυση προκύπτει η σημασία της εκτίμησης των δεικτών κάθετων και οριζοντίων διασυνδέσεων, της ιεραρχήσεως των παραγωγικών κλάδων σύμφωνα με την τιμή των δεικτών και ο προσδιορισμός των ηγετικών κλάδων στην οικονομία. Με δεδομένους τους περιορισμένους πόρους (ιδιαίτερα αποταμιεύσεις) που διαθέτει μια αναπτυσσόμενη χώρα κατά την κατανομή αυτών των πόρων θα πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη προτεραιότητα στους ηγετικούς κλάδους ώστε η αναπτυξιακή διαδικασία να προσλαμβάνει τη μεγαλύτερη δυνατή ώθηση. Με τρόπο ανάλογο με τον παραπάνω, με τον οποίο υπολογίστηκαν οι δείκτες κάθετων και οριζόντιων διασυνδέσεων της προστιθέμενης αξίας, υπολογίζονται και οι δείκτες κάθετων και οριζόντιων διασυνδέσεων για τις δύο κατηγορίες εισοδημάτων, δηλαδή, τα εισοδήματα εργασίας και το λειτουργικό πλεόνασμα. Η μόνη διαφορά από τον τρόπο

υπολογισμού των διασυνδέσεων προστιθέμενης αξίας είναι ότι για κάθε κατηγορία εισοδημάτων χρησιμοποιούνται οι αντίστοιχες μήτρες συνολικών αλληλεξαρτήσεων εισοδημάτων εργασίας και λειτουργικού πλεονάσματος.

2.5. Περιφερειοποίηση των εθνικών συντελεστών εισροών-εκροών

Για την μετατροπή των εθνικών συντελεστών εισροών-εκροών σε περιφερειακούς συντελεστές χρησιμοποιείται η τεχνική της προσαρμογής των εθνικών συντελεστών με βάση τα πηλικά εγκαταστάσεως των κλάδων μιας περιφέρειας. Υπάρχει το Απλό Πηλίκo Εγκατάστασης ενός κλάδου μιας περιφέρειας (ΑΠΕ) και το Διακλαδικό Πηλίκo Εγκατάστασης ενός κλάδου της περιφέρειας.

Το ΑΠΕ του κλάδου i στην περιφέρεια R ορίζεται ως

$ΑΠΕ_i^R = \frac{X_i^R / X^R}{X_i^N / X^N} = \left(\frac{X_i^R}{X_i^N} \right) \left(\frac{X^R}{X^N} \right)$	(1)
---	-------

Όπου

X_i^R = Ακαθάριστη παραγωγή (ή απασχόληση) του κλάδου i στην περιφέρεια R

X^R = Ακαθάριστη παραγωγή (ή απασχόληση) όλων των κλάδων στην περιφέρεια

R

X_i^N = Ακαθάριστη παραγωγή (ή απασχόληση) του κλάδου i στο σύνολο της χώρας

X^N = Ακαθάριστη παραγωγή (ή απασχόληση) όλων των κλάδων στο σύνολο της χώρας

Η ερμηνεία του παραπάνω πηλίκου είναι η ακόλουθη:

Ο αριθμητής στην εξίσωση (1) αντιπροσωπεύει τη συμμετοχή του κλάδου i της περιφέρειας R στη συνολική παραγωγή της περιφέρειας. Ο παρονομαστής της εξίσωσης (1) αντιπροσωπεύει τη συμμετοχή της συνολικής παραγωγής του κλάδου i της χώρας στην συνολική παραγωγή της χώρας. Εάν για παράδειγμα, $ΑΠΕ_i^R =$

$(0.058/0.029)=2$ αυτό σημαίνει ότι η παραγωγή του κλάδου i της περιφέρειας R αντιπροσωπεύει το 5.8% της συνολικής παραγωγής της περιφέρειας, ενώ σε εθνικό επίπεδο η παραγωγή του κλάδου i αντιπροσωπεύει μόνο το 2.9% της συνολικής παραγωγής της εθνικής οικονομίας. Σε μια περίπτωση όπως η ανωτέρω όπου $ΑΠΕ_i^R > 1$, ο κλάδος i θεωρείται ότι είναι περισσότερο συγκεντρωμένος στη περιφέρεια R από τι είναι σε εθνικό επίπεδο. Αντίθετα εάν $ΑΠΕ_R^i = (0.016/0.040)=0.4$ αυτό σημαίνει ότι η παραγωγή του κλάδου i της περιφέρειας R αντιπροσωπεύει μόνο το 1.6% της συνολικής παραγωγής της περιφέρειας R ενώ σε εθνικό επίπεδο η παραγωγή του κλάδου i αντιπροσωπεύει 4% της συνολικής παραγωγής της εθνικής οικονομίας. Σε μια περίπτωση όπως η παραπάνω όπου $ΑΠΕ_i^R < 1$, ο κλάδος i της περιφέρειας R είναι λιγότερο συγκεντρωμένος στη περιφέρεια R σε σύγκριση με τον ίδιο κλάδο σε εθνικό επίπεδο. Κατά τη μετατροπή των εθνικών συντελεστών εισροών – εκροών σε περιφερειακούς συντελεστές το ΑΠΕ του κλάδου i της περιφέρειας R θεωρείται ότι αποτελεί ένα μέτρο της ικανότητας του περιφερειακού κλάδου i να ικανοποιεί τη ζήτηση του προϊόντος του από τους άλλους κλάδους της περιφέρειας και από την τελική ζήτηση της περιφέρειας. Εάν ο κλάδος i είναι λιγότερο συγκεντρωμένος στην περιφέρεια R από τι είναι σε εθνικό επίπεδο ($ΑΠΕ_i^R < 1$) υποτίθεται ότι ο κλάδος i είναι λιγότερο σε θέση να ικανοποιήσει την περιφερειακή ζήτηση για το προϊόν του και ο άμεσος συντελεστής εισροών του, a_{ij}^{RR}

($j=1, \dots, n$) εκτιμάται με βάση τους εθνικούς συντελεστές εισροών a_{ij}^N , πολλαπλασιάζοντας τους με $ΑΠΕ_i^R$. Όμως, εάν ο κλάδος i είναι περισσότερο συγκεντρωμένος από τι σε εθνικό επίπεδο ($ΑΠΕ_i^R > 1$) τότε υποτίθεται ότι ο εθνικός συντελεστής εισροών a_{ij}^{RR} ($j=1, \dots, n$) ισχύει για την περιφέρεια, και το «πλεόνασμα» του προϊόντος που παράγεται από τον κλάδο i εξάγεται στις υπόλοιπες περιφέρειες. Έτσι για τη σειρά i σ' έναν εκτιμώμενο περιφερειακό πίνακα εισροών-εκροών οι αντίστοιχοι συντελεστές εισροών θα διαμορφωθούν ως ακολούθως:

Εάν ($ΑΠΕ_i^R < 1$) τότε $a_{ij}^{RR} = a_{ij}^N \cdot ΑΠΕ_i^R$ δηλαδή τα στοιχεία της σειράς i των συντελεστών του Εθνικού πίνακα πολλαπλασιάζονται με το $ΑΠΕ_i^R$. Εάν ($ΑΠΕ_i^R > 1$) τότε $a_{ij}^{RR} = a_{ij}^N$, δηλαδή ισχύουν τα στοιχεία της σειράς i του Εθνικού πίνακα.

Στην εξίσωση (1) το κλάσμα $\frac{X_i^R}{X_i^N}$ αντιπροσωπεύει το σχετικό μέγεθος του κλάδου i οποίος προμηθεύει εισροές στους κλάδους που χρησιμοποιούν το προϊόν του, ενώ το κλάσμα $\frac{X^R}{X^N}$ αντιπροσωπεύει το σχετικό μέγεθος της περιφέρειας. Όταν ο κλάδος i στην περιφέρεια R είναι σχετικά μικρός σε σύγκριση με τον κλάδο j ο οποίος χρησιμοποιεί το προϊόν του κλάδου τότε ένα μέρος των εισροών του j θα πρέπει να εισαχθεί στην περιφέρεια. Προκειμένου να ληφθεί υπόψη και το σχετικό μέγεθος του κλάδου j της περιφέρειας R θα πρέπει να γίνει η τροποποίηση των εθνικών συντελεστών και με το Διακλαδικό Πηλίκο Εγκαταστάσεως (ΔΠΕ) το οποίο υπολογίζεται ως εξής:

$\Delta \Pi E_{ij}^R = \left(\frac{X_i^R}{X_i^N} \right) / \left(\frac{X_j^R}{X_j^N} \right)$	(2)
---	-----

Ο αριθμητής στην εξίσωση (2) αντιπροσωπεύει το σχετικό μέγεθος του κλάδου i στην περιφέρεια σε σύγκριση με τον κλάδο σε εθνικό επίπεδο, ενώ ο παρονομαστής $\left(\frac{X_j^R}{X_j^N} \right)$ αντιπροσωπεύει το σχετικό μέγεθος του κλάδου j της περιφέρειας R σε σύγκριση με τον κλάδο j σε Εθνικό Επίπεδο. Όταν $(\Delta \Pi E_{ij}^R < 1)$ ο κλάδος i της περιφέρειας είναι σχετικά μικρός σε σύγκριση με τον κλάδο j της περιφέρειας ο οποίος χρησιμοποιεί εισροές του κλάδου i , τότε μέρος των εισροών του κλάδου j θα πρέπει να εισαχθεί ενώ όταν $(\Delta \Pi E_{ij}^R > 1)$ όλες οι ανάγκες του κλάδου j σε προϊόν του κλάδου i μπορούν να καλυφθούν ενδοπεριφερειακά.

Ύστερα από τα προηγούμενα είναι λογικό η προσαρμογή ενός εθνικού πίνακα συντελεστών Εισροών-Εκροών να μη γίνει μόνο χρησιμοποιώντας το ΑΠΕ αλλά και το ΔΠΕ. Ειδικότερα όλοι η συντελεστές κατά μήκος της διαγωνίου πολλαπλασιάζονται με τα αντίστοιχα ΑΠΕ ενώ τα εκτός διαγωνίου στοιχεία τροποποιούνται ως εξής:

Εάν $(\Delta \Pi E_{ij}^R < 1)$ τότε $a_{ij}^R = a_{ij}^N \cdot \Delta \Pi E_{ij}^R$

Εάν $(\Delta \Pi E_{ij}^R > 1)$ τότε $a_{ij}^R = a_{ij}^N$.

Με βάση την μεθοδολογία που αναπτύχθηκε ανωτέρω και χρησιμοποιώντας τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία για την απασχόληση κατά κλάδο (Πίνακας παραρτήματος) εκτιμήθηκαν τα ΑΠΕ και ΔΠΕ της Περιφέρειας Ηπείρου(Πίνακας παραρτήματος). Στην συνέχεια τα ΑΠΕ και ΔΠΕ της περιφέρειας χρησιμοποιήθηκαν για να προσαρμοστεί η μήτρα των εθνικών συντελεστών(Πίνακας παραρτήματος) και να εκτιμηθούν και να εκτιμηθούν οι περιφερειακοί συντελεστές εισροών-εκροών της περιφέρειας(Πίνακας παραρτήματος)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Εθνικοί και Περιφερειακοί πίνακες εισροών-εκροών

3.1. Ο Πίνακας Εισροών- Εκροών

Ο πίνακας εισροών-εκροών αποτελεί την βάση ανάλυσης στη οικονομία. Κατασκευάζεται από πρωτογενή και δευτερογενή στατιστικά στοιχεία, καλύπτει όλα τα αγαθά και υπηρεσίες που παράγονται σε μια οικονομία για ένα δεδομένο έτος (χρονική περίοδο).

Καταγράφονται όλες οι συναλλαγές που διενεργούνται στην εν λόγω οικονομία σε τομείς, κλάδους ή ακόμα και σε υποκλάδους που διαιρείται κάθε οικονομία .

Ουσιαστικά ο πίνακας εισροών-εκροών είναι ένας πίνακας διπλής εισόδου όπου ο κάθε τομέας εμφανίζεται δύο φορές, μία φορά στις γραμμές του πίνακα ως παραγωγός προϊόντων (εκροών) για την ικανοποίηση της ενδιάμεσης ζήτησης και της τελικής ζήτησης και μια φορά στις στήλες του πίνακα ως αγοραστής αγαθών και υπηρεσιών (εισροών) για την παραγωγή και προϊόντων. Κατ'αρχή οι συναλλαγές μπορούν να καταγραφούν είτε σε ποσότητες είτε σε αξίες. Όμως οι ποσότητες, ενώ αντανakλούν ευκρινέστερα τις χρήσεις των προϊόντων, η άθροιση τους παρουσιάζουν προβλήματα .έτσι οι συναλλαγές καταχωρούνται σε αξίες.

Όπως δείχνει ο πίνακας εισροών-εκροών 3.1 περιλαμβάνει τέσσερα τεταρτημόρια. Το τεταρτημόριο των διατομεακών ή διακλαδικών συναλλαγών, αυτό της τελικής ζήτησης, των πρωτογενών εισροών ή της προστιθέμενης αξίας και το τεταρτημόριο των πρωτογενών εισροών στην τελική ζήτηση.

Το πρώτο τεταρτημόριο καταγράφονται οι ενδιάμεσες συναλλαγές μεταξύ των παραγωγικών κλάδων.

Το δεύτερο τεταρτημόριο καταγράφει το μέρος της συνολικής αξίας της παραγωγής των παραγωγικών κλάδων που προορίζεται για τελική χρήση (κατανάλωση κ.λ.π).

Το τρίτο τεταρτημόριο καταγράφονται οι αμοιβές των πρωτογενών συντελεστών της παραγωγής (εργασίας, κεφαλαίου κ.λ.π) που καταβάλλονται από τους παραγωγικούς κλάδους .

Τέλος, στο τέταρτο τεταρτημόριο καταγράφονται οι αμοιβές των συντελεστών της παραγωγής που χρησιμοποιούνται άμεσα από τους τελικούς χρήστες (καταναλωτές, επενδυτές),συνήθως παραμένει κενό.

Το άθροισμα της αξίας των ενδιάμεσων εισροών σε ένα παραγωγικό κλάδο και των αρχικών εισροών στον ίδιο κλάδο συνιστά τη συνολική αξία της παραγωγής του κλάδου.

Το άθροισμα της ζήτησης της παραγωγής ενός κλάδου που χρησιμοποιείται από όλους τους κλάδους για ενδιάμεση ανάλωση και της ζήτησης από τους τελικούς χρήστες αποτελεί την συνολική ζήτηση για την παραγωγή του κλάδου.

Η συνολική αξία παραγωγής ενός κλάδου ισούται πάντοτε με την συνολική ζήτηση του κλάδου. Επίσης οι συνολικές αρχικές εισροές για μια οικονομία ως σύνολο ισούται με την συνολική τελική ζήτηση της οικονομίας. Πρόκειται για την γνωστή ταυτότητα του Εθνικού Εισοδήματος .όπου το σύνολο του Εθνικού Εισοδήματος ισούται με την αξία των τελικών προϊόντων (δημόσια-ιδιωτική κατανάλωση, επενδύσεις, εξαγωγές κ.λ.π.).

Πίνακας 3.1

ΕΚΡΟΕΣ ΕΙΣΡΟΕΣ	Ενδιάμεση Ζήτηση II	Τελική Ζήτηση I					ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ II+I
	Παραγωγικοί Κλάδοι 1,2.....n	Ιδιωτική Κατανάλωση	Δημόσια Κατανάλωση	Επενδύσεις	Εξαγωγές	Μείον Εισαγωγές	
Ενδιαμεσες Εισροές (αναλώσεις) II Παραγωγικοί κλάδοι 1,2...n							
Αρχικές Εισροές III (Μισθοί Αμοιβές λοιπών συντελεστών Έμμεσοι φόροι Φ.Π.Α)		Αρχικές Εισροές στην Τελική Ζήτηση IV					ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΧΙΚΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ III+IV
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ II+III		ΣΥΝΟΛΟ ΤΕΛΙΚΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ I+IV					

Ο πίνακας εισροών-εκροών ουσιαστικά αποτελεί μία συστηματική απεικόνιση όλων των οικονομικών δραστηριοτήτων της οικονομίας μιας χώρας. Οι εθνικοί λογαριασμοί αποσκοπούν επίσης στην ίσια απεικόνιση αλλά με διαφορετική μεθοδολογία και επίπεδο ανάλυσης. Οι εθνικοί λογαριασμοί καταχωρούν όλα τα αγαθά και υπηρεσίες που ικανοποιούν την τελική ζήτηση σε τέσσερις συνήθως τομείς :τον επιχειρηματικό, τον ιδιωτικό, το δημόσιο και τον εξωτερικό, στοιχεία ενός πίνακα εισροών-εκροών που βρίσκονται στις γραμμές της προστιθέμενης αξίας. Το

ακαθάριστο εθνικό προϊόν (ΑΕΠ) καταχωρείται κατά κατηγορία δαπανών, ιδιωτική κατανάλωση, δημόσιες δαπάνες, επενδύσεις και εξαγωγές μείον εισαγωγές. Στον πίνακα εισροών-εκροών τα τελικά αγαθά και οι υπηρεσίες διαιρούνται στις ίδιες κατηγορίες Με βάση την σχέση 1.2 έχουμε:

$$\begin{aligned} C + G + K + S_t + E &= W + P_r + D(T + S) + I_m \\ C + G + I + (E - I_m) &= W + P_r + D + (T - S) \end{aligned} \quad (3.1)$$

Το αριστερό μέρος της εξίσωσης (1.2) συνιστά το ΑΕΠ και το δεξιό μέρος το ακαθάριστο εθνικό εισόδημα ΑΕΕ.

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι η πληροφόρηση παρέχεται στους εθνικούς λογαριασμούς παρέχεται επίσης και στο πίνακα εισροών-εκροών που έχουν σαν αντικείμενο έρευνας τους παραγωγικούς κλάδους της οικονομίας ενώ οι εθνικοί λογαριασμοί καταγράφουν τα εθνικά σύνολα. Επομένως μεταβολές στους παραγωγικούς κλάδους δεν αποκαλύπτονται στους εθνικούς λογαριασμούς, η αδυναμία αυτή ξεπερνιέται στον πίνακα εισροών-εκροών όπου οι στήλες της τελικής ζήτησης και οι γραμμές προστιθέμενης αξίας επιτρέπουν την ταυτόχρονη εξέταση του συνόλου και των μερών.

3.2. Πίνακας Εισροών-Εκροών της Ελληνικής Οικονομίας 2005

Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει τρία τεταρτημόρια: τεταρτημόριο της τελικής ζήτησης, ενδιάμεσων συναλλαγών και το τεταρτημόριο των αρχικών εισροών στην παραγωγή, είναι ένας πίνακας διαστάσεων 26X26.

Το τεταρτημόριο της τελικής ζήτησης περιλαμβάνει σε ανάλυση 26 παραγωγικών κλάδων την Ιδιωτική Κατανάλωση την Δημόσια Κατανάλωση τις Ακαθάριστες Επενδύσεις και τις Εξαγωγές μείων τις Εισαγωγές.

Το τεταρτημόριο των ενδιάμεσων συναλλαγών περιλαμβάνει για 26 κλάδους τις ενδιάμεσες αναλώσεις αγαθών και υπηρεσιών.

26 κλάδοι είναι οι ακόλουθοι:

Πίνακας 3.2

Ονοματολογία των κλάδων κατά NACE της εγχώριας τελικής ζήτησης,
έτους 2005

α/α Κλάδου	Κωδικός	Ονομασία κλάδου
1	ΑΥΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΔΑΣΗ
2	ΑΥΒ	ΑΛΙΕΙΑ
3	ΑΥC	ΜΕΤΑΛΕΙΑ, ΟΡΥΧΕΙΑ
4	ΑΥD15_16	ΒΙΟΜΗΧ ΤΡΟΦ.ΠΟΤΑ ΚΑΠΝΟΣ
5	ΑΥD17_19	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΛΩΣΤ/ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΙΝΩΝ
6	ΑΥD20	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΞΥΛΟΥ
7	ΑΥD21_22	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΑΡΤΟΥ ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ
8	ΑΥD23	ΠΑΡΑΓ. ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑ ΠΡΟΙΝΤΩΝ ΔΙΥΛ.ΠΕΤΡΕΛ
9	ΑΥD24_25	ΠΑΡΑΓ. ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ & ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ
10	ΑΥD26	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΗ ΜΕΤΑΛΙΚΩΝ ΟΡΥΚΤΩΝ
11	ΑΥD27	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ
12	ΑΥD28	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ
13	ΑΥD29_36	ΚΑΤΑΣΚ.ΜΗΧΑΝ.ΚΑΙ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΕΙΔΩΝ ΕΞΟΠΛΙ.
14	ΑΥD37	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ
15	ΑΥΕ	ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ , ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΚΑΙ ΥΔΡΕΥΣΗ
16	ΑΥF	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
17	ΑΥG	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ
18	ΑΥΗ	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ
19	ΑΥΙ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
20	ΑΥJ	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ
21	ΑΥK	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧ/ΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
22	ΑΥL	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΑΜΥΝΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ
23	ΑΥM	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
24	ΑΥN	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ
25	ΑΥO	ΆΛΛΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
26	ΑΥΡ	ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ ΜΕ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Το τεταρτημόριο των αρχικών εισροών περιλαμβάνει τις αρχικές εισροές των 26 παραγωγικών κλάδων που είναι οι εξής:

Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία αποτελούμενη από :

- Εισόδημα εξαρτημένης εργασίας, περιλαμβανομένης και των εργοδοτικών εισφορών
- Ακαθάριστο λειτουργικό πλεόνασμα, στο οποίο περιέχονται οι αποσβέσεις του παγίου κεφαλαίου.
- Καθαροί έμμεσοι φόροι, στους οποίους περιλαμβάνονται οι καθαροί φόροι ενδιάμεσων εισροών, οι καθαροί φόροι επί του προϊόντος και άλλοι φόροι συνδεδεμένοι με την παραγωγή
- (Αναλυτικός πίνακας της εγχώριας ζήτησης έτους 2005 στο Παράρτημα)

3.3 Κατάρτιση Πινάκων Εισροών-Εκροών για την περιφέρεια Ηπείρου 2005

Επειδή η κατάρτιση πρωτογενών περιφερειακών πινάκων εισροών-εκροών και πολύ δαπανηρά και χρονοβόρα είναι οι περισσότερες χώρες προβαίνουν σε μια προσαρμογή των εθνικών πινάκων σε περιφερειακό επίπεδο. Η μέθοδος που πολύ συχνά χρησιμοποιείται για την μετατροπή ενός εθνικού πίνακα εισροών-εκροών μιας συγκεκριμένης περιφέρειας είναι η περιφερειοποίησι του εθνικού πίνακα.

Για την μετατροπή ενός εθνικού πίνακα εισροών-εκροών σε πίνακα εισροών-εκροών μιας συγκεκριμένης περιφέρειας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία.

- Περιφερειοποίηση των εθνικών συντελεστών εισροών
- Εκτίμηση των τεταρτημορίων Τελικής ζήτησεως, ενδιάμεσων εισροών και αρχικών εισροών των περιφερειακών πινάκων Εισροών-Εκροών

3.3.A. Κατασκευή των Πινάκων Εισροών-Εκροών για τη Περιφέρεια Ηπείρου

3.3.A.1. Τεταρτημόρια Ενδιάμεσων Αναλώσεων και Προστιθέμενης Αξίας

Έχοντας προσδιορίσει τους περιφερειακούς συντελεστές εισροών-εκροών για την Περιφέρεια Ηπείρου το επόμενο βήμα είναι η εκτίμηση των τεταρτημορίων των πινάκων εισροών-εκροών για αυτή τη περιφέρεια. Στην προκειμένη περίπτωση ακολουθήθηκε η παρακάτω διαδικασία:

Σύμφωνα με την θεωρία της ανάλυσης εισροών-εκροών οι ενδιάμεσες εισροές του προϊόντος i που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του κλάδου j της περιφέρειας R δίνονται από τη σχέση:

$Q_{ij}^R = a_{ij}^R \cdot Q_j^R$	(3)
-----------------------------------	-----

Όπου

Q_{ij}^R = Αξία εισροής του προϊόντος i στην παραγωγή του κλάδου j της περιφέρειας R αποτιμώμενη σε βασικές τιμές.

Q_j^R = Ακαθάριστη Αξία παραγωγής του προϊόντος j της περιφέρειας R αποτιμώμενη σε βασικές τιμές.

Έχοντας προσδιορίσει στο προηγούμενο στάδιο τους περιφερειακούς συντελεστές a_{ij}^R οι ενδιάμεσες εισροές Q_{ij}^R μπορούν να υπολογιστούν από την σχέση (3) με την προϋπόθεση ότι το μέγεθος της ακαθάριστης αξίας παραγωγής Q_j^R του κλάδου j είναι γνωστό. Επειδή όμως η ακαθάριστη αξία παραγωγής κατά κλάδο και περιφέρεια δεν υπολογίζεται από την ΓΓ ΕΣΥΕ θα την υπολογίσουμε έμμεσα με τον ακόλουθο τρόπο:

Η ακαθάριστη αξία παραγωγής και οι παραγωγικές δαπάνες του κλάδου j συνδέονται με την επόμενη σχέση.

$Q_j^R = \sum_i Q_{ij}^R + T_j^R - S_j^R + VA_j^R$	(4)
--	-----

Όπου

T_j^R = Ποσό φόρων επί των εισροών του κλάδου j της περιφέρειας R

S_j^R = Ποσό επιδοτήσεων επί των εισροών του κλάδου j της περιφέρειας R

VA_j^R = Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία του κλάδου j της περιφέρειας R αποτιμώμενη σε βασικές τιμές

Εάν ορίσουμε ως $t_j^R = \frac{T_j^R}{Q_j^R}$, $s_j^R = \frac{S_j^R}{Q_j^R}$, $(ava)_j^R = \frac{(VA)_j^R}{Q_j^R}$ τους τεχνολογικούς συντελεστές φόρων, επιδοτήσεων και προστιθέμενης αξίας αντίστοιχα και λάβουμε υπ όψιν την σχέση (3) τότε η σχέση (4) μετασχηματίζεται σε:

$Q_j^R = \left(\sum_i a_{ij}^R + t_j^R - s_j^R + ava_j^R \right) \cdot Q_j^R \Rightarrow 1 = \left(\sum_i a_{ij}^R + t_j^R - s_j^R + ava_j^R \right) \Rightarrow$ $ava_j^R = 1 - \sum_i a_{ij}^R - t_j^R + s_j^R$	(5)
---	-----

Συνδυάζοντας την σχέση (5) με τον ορισμό του τεχνολογικού συντελεστή της προστιθέμενης αξίας, η ακαθάριστη αξία παραγωγής του κλάδου j της περιφέρειας R υπολογίζεται από την σχέση:

$Q_j^R = \frac{(VA)_j^R}{(ava)_j^R} = \frac{(VA)_j^R}{1 - \left(\sum_i a_{ij}^R - t_j^R + s_j^R \right)}$	(6)
--	-----

Εάν στην σχέση (6) αντικαταστήσουμε την προστιθέμενη αξία VA_j^R του κλάδου i με τα αντίστοιχα δεδομένα του πίνακα 1 του παραρτήματος, τους τεχνολογικούς συντελεστές a_{ij}^R με τις εκτιμήσεις του πίνακα 4 και για τους συντελεστές των φόρων και επιδοτήσεων t_j^R, s_j^R θεωρήσουμε ότι αυτοί ισούνται με τους αντίστοιχους εθνικούς συντελεστές που μπορούμε να αντλήσουμε από τον πίνακα 3 τότε έχουμε μια έμμεση εκτίμηση για την ακαθάριστη αξία παραγωγής κατά κλάδο στην περιφέρεια. Με βάση αυτούς τους υπολογισμούς και χρησιμοποιώντας τη σχέση (3) πραγματοποιήθηκαν οι εκτιμήσεις των τεταρτημορίων των ενδιάμεσων αναλώσεων και της προστιθέμενης αξίας οι οποίες παρατίθενται στον πίνακα 5 του παραρτήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Διακλαδικές Διασυνδέσεις Περιφέρειας Ηπείρου.

4.1 Διακαδικές Διασυνδέσεις Παραγωγής

4.1.A. Κάθετες Διασυνδέσεις Παραγωγής.

Στον πίνακα 4.1 παρουσιάζονται οι δείκτες κάθετων διασυνδέσεων παραγωγής και στις στήλες του παρακάτω πίνακα περιλαμβάνονται :

Στήλη 4: Δείκτες άμεσης κάθετης διασύνδεσης παραγωγής

Στήλη 5: Δείκτες συνολικής κάθετης διασύνδεσης παραγωγής

Στήλη 6: Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών επιδράσεων παραγωγής

Στήλη 7: Ομαλοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων παραγωγής

Πίνακας 4.1

Κλαδικοί δείκτες καθέτων διασυνδέσεων παραγωγής Ηπείρου

(1) α/α Κλάδου	(2) Κωδικός	(3) Ονομασία κλάδου	(4) Άμεσος συντελεστής παραγωγής	(5) Συνολική κάθετη διασύνδεση παραγωγής	(6) Αναλογία εμμέσων επιδράσεων παραγωγής επί συνολικής παραγωγής	(7) Ομαλοποιημένος δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής	
						Δείκτης	Ιεράρχηση Δείκτου
1	ΑΥΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΔΑΣΗ	0,2638	1,367	0,8069	1,0867	5
2	ΑΥΒ	ΛΕΙΒΙΑ	0,0564	1,076	0,9476	0,8559	14
3	ΑΥC	ΜΕΤΑΛΕΙΑ, ΟΡΥΧΕΙΑ	0,2841	1,374	0,7932	1,0924	4
4	ΑΥD	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	0,5876	1,840	0,6807	1,4636	1
5	ΑΥΕ	ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΚΑΙ ΥΔΡΕΥΣΗ	0,1951	1,254	0,8444	0,9973	7
6	ΑΥF	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	0,1287	1,204	0,8931	0,9575	10
7	ΑΥG	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	0,2204	1,273	0,8268	1,0120	6
8	ΑΥH	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ	0,2689	1,387	0,8062	1,1033	3
9	ΑΥI	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	0,1748	1,224	0,8572	0,9731	8
10	ΑΥJ	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ	0,3625	1,503	0,7589	1,1956	2
11	ΑΥK	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧ/ΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0,1045	1,130	0,9075	0,8985	12
12	ΑΥL	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΑΜΥΝΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	0,1094	1,142	0,9042	0,9079	11
13	ΑΥM	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	0,0460	1,055	0,9564	0,8391	15
14	ΑΥN	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	0,0615	1,082	0,9431	0,8601	13
15	ΑΥO	ΆΛΛΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0,1709	1,209	0,8586	0,9616	9
16	ΑΥP	ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ ΜΕ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,0000	1,000	1,0000	0,7953	16

4.1.A.1. Άμεσες κάθετες διασύνδεσεις παραγωγής

Οι υψηλότεροι δείκτες άμεσης κάθετης διασύνδεσης παρατηρείται σε ένα κλάδο, στον οποίο ο δείκτης είναι σημαντικά υψηλότερος από 0,50 που σημαίνει ότι περισσότερο από 50% της αξίας της εγχώριας παραγωγής αυτών των κλάδων αποτελείται από ενδιάμεσες εισροές που προέρχονται από τους κλάδους της περιφερειακής οικονομίας. Ο κλάδος αυτός είναι :

- Μεταποίησης (4) με δείκτη 0,5876

Παρατηρείται τέλος ο κλάδος ιδιωτικά νοικοκυριά με απασχολούμενο προσωπικό οι άμεσες επιδράσεις στην παραγωγή είναι μηδενική.

4.1.A.2. Δείκτες συνολικής κάθετης διασύνδεσης παραγωγής

Οι δείκτες αυτοί που περιλαμβάνουν τόσο τις άμεσες όσο και τις έμμεσες επιδράσεις στη παραγωγή της περιφέρειας που προέρχονται από την κατά μία μονάδα μεταβολή της τελικής ζήτησης των επιμέρους κλάδων είναι μεγαλύτεροι ή πολλαπλάσιοι των άμεσων δεικτών και διαμορφώνονται ως εξής:

- Οι υψηλότεροι δείκτες παρατηρούνται στους κλάδους της μεταποίησης (4) και ξενοδοχεία και εστιατόρια (8) και ανέρχονται σε 1.840 και 1.387 αντίστοιχα .

Σε αυτούς τους κλάδους η κατά μια μονάδα μεταβολή της τελικής ζήτησης θα προκαλέσει περίπου διπλάσια μεταβολή (άμεση ή έμμεση) στην παραγωγή της περιφέρειας .

Τέλος στον κλάδο ιδιωτικά νοικοκυριά με απασχολούμενο προσωπικό ο δείκτης είναι μηδενικός.

4.1.A.3. Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών κάθετων επιδράσεων στην παραγωγή

Η διαφορά μεταξύ του δείκτη των συνολικών κάθετων διασυνδέσεων παραγωγής και των άμεσων κάθετων επιδράσεων αποτελεί τις έμμεσες επιδράσεις στην συνολική παραγωγή της περιφέρειας που προέρχονται από την κατά μια μονάδα μεταβολή της τελικής ζήτησης των κλάδων της περιφέρειας. Στην στήλη 6 του πίνακα

παρουσιάζονται οι αναλογίες των έμμεσων επιδράσεων στην παραγωγή. Όπως προκύπτει από την στήλη 6 οι αναλογίες των έμμεσων επιδράσεων κυμαίνονται μεταξύ 75% και 95% των συνολικών επιδράσεων .

- Σε 12 κλάδους (1,2,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15) οι έμμεσες επιδράσεις κυμαίνονται μεταξύ 85% και 95% των συνολικών κάθετων επιδράσεων .
- Σε 4 κλάδους (3,4,10,16) οι έμμεσες επιδράσεις αποτελούν το 68% έως το 79% των συνολικών κάθετων επιδράσεων παραγωγής.

4.1.A.4. Ομαλοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων παραγωγής

Στην στήλη 7 του πίνακα 4.1 παρουσιάζεται ο ομαλοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων παραγωγής και η ιεράρχηση των κλάδων σε κατιούσα σειρά σύμφωνα με αυτόν τον δείκτη.

Οι βασικές διαπιστώσεις σύμφωνα με την ιεραρχική κατάταξη οι 5 πρώτοι κλάδοι είναι:

- Μεταποίηση () με δείκτη 1.4636
- Χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση (10) με δείκτη 1,1956
- Ξενοδοχεία και εστιατόρια (8) με δείκτη 1,1033
- Γεωργία ,κτηνοτροφία και δάση (1) με δείκτη 1,0867

4.1.B. Οριζόντιες Διασυνδέσεις Παραγωγής.

Στον πίνακα 4.2 παρουσιάζονται οι δείκτες οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής για την περιφέρεια Ηπείρου. Στις επιμέρους στήλες περιλαμβάνονται :

Στήλη 4: Δείκτες άμεσης οριζόντιας διασύνδεσης παραγωγής

Στήλη 5: Δείκτες συνολικής οριζόντιας διασύνδεσης παραγωγής

Στήλη 6: Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών οριζόντιων επιδράσεων παραγωγής

Στήλη 7: Ομαλοποιημένος δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής

Πίνακας 4.2

Κλαδικοί δείκτες οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής Ηπείρου

(1) α/α Κλάδου	(2) Κωδικός	(3) Ονομασία κλάδου	(4) Άμεσος συντελεστής παραγωγής	(5) Συνολική οριζόντια διασύνδεση παραγωγής	(6) Αναλογία εμμέσων επιδράσεων παραγωγής επι συνολικής παραγωγής	(7) Ομαλοποιημένος δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής	
						Δείκτης	Ιεράρχηση Δείκτη
1	ΑΥΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΔΑΣΗ	0,7822	2,222	0,6479	1,3941	2
2	ΑΥΒ	ΑΛΙΕΙΑ	0,2403	1,257	0,8088	0,7888	9
3	ΑΥC	ΜΕΤΑΛΕΙΑ, ΟΡΥΧΕΙΑ	3,1500	5,714	0,4487	3,5859	1
4	ΑΥD	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	0,2864	1,366	0,7903	0,8572	7
5	ΑΥΕ	ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΚΑΙ ΥΔΡΕΥΣΗ	0,5789	1,811	0,6803	1,1365	3
6	ΑΥF	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	0,1326	1,179	0,8876	0,7400	11
7	ΑΥG	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	0,1687	1,225	0,8623	0,7688	10
8	ΑΥΗ	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ	0,0374	1,048	0,9643	0,6577	12
9	ΑΥΙ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	0,2394	1,301	0,8160	0,8163	8
10	ΑΥJ	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ	0,2964	1,411	0,7899	0,8852	5
11	ΑΥK	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧ/ΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0,4219	1,538	0,7256	0,9649	4
12	ΑΥL	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΑΜΥΝΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	0,0000	1,000	1,0000	0,6275	15
13	ΑΥM	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	0,0053	1,007	0,9947	0,6317	14
14	ΑΥN	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	0,0106	1,012	0,9896	0,6348	13
15	ΑΥO	ΆΛΛΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0,3140	1,407	0,7768	0,8829	6
16	ΑΥP	ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ ΜΕ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,0000	1,000	1,0000	0,6275	16

4.1.B.1 Άμεσες οριζόντιες διασυνδέσεις παραγωγής

Οι κλαδικοί δείκτες των άμεσων διασυνδέσεων παραγωγής παρουσιάζουν πολύ μεγάλες διαφορές μεταξύ τους αφού για μερικούς κλάδους είναι μηδενική και για ένα κλάδο ξεπερνά κατά πολύ την μονάδα. Ειδικότερα:

- Ο κλάδος των μεταλλείων και ορυχείων (3) παρουσιάζει τον υψηλότερο δείκτη άμεσης διασύνδεσης που ανέρχεται σε 3,1500.
- Αυτό δείχνει ότι ένα μεγάλο μέρος των ενδιάμεσων εισροών προς τους άλλους κλάδους της περιφέρειας είναι εισαγωγές από άλλες περιφέρειες και η αξία τους υπερβαίνει την αξία των παραγόμενων μέσα στην περιφέρεια.
- Τέλος στους κλάδους (12,16) ο δείκτης είναι μηδενικός.

4.1.B.2.Συνολικές οριζόντιες διασυνδέσεις παραγωγής

Στην στήλη 5 του πίνακα 4.2 έχουμε τις οριζόντιες διασυνδέσεις παραγωγής και οι βασικές διαπιστώσεις είναι οι ακόλουθες:

- Οι συνολικές οριζόντιες διασυνδέσεις είναι μεγαλύτερες ή πολλαπλάσιες των αντιστοίχων άμεσων οριζόντιων διασυνδέσεων. Αυτό σημαίνει ότι η κατά μία μονάδα μεταβολή των αρχικών εισροών και κλάδων της περιφέρειας θα οδηγήσει σε μεγαλύτερη ή πολλαπλάσια μεταβολή της συνολικής παραγωγής της περιφέρειας. Οι τιμές των δεικτών διαμορφώνονται ως εξής :
- Στον κλάδο (16) ο δείκτης γίνεται μονάδα που σημαίνει ότι η κατά μία μονάδα μεταβολή των αρχικών εισροών αυτών των κλάδων θα οδηγήσει σε ισόποση μεταβολή στην παραγωγή της περιφέρειας.
- Ο υψηλότερος δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής παρατηρείται στον κλάδο (3) ορυχεία και μεταλλεία με τιμή 5,714

4.1.B.3. Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών οριζόντιων επιδράσεων παραγωγής

Στην στήλη 6 του πίνακα 4.2 παρουσιάζονται οι αναλογίες των έμμεσων επί των συνολικών (άμεσων και έμμεσων) οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής.

Οι αναλογίες κυμαίνονται μεταξύ του 64% και του 100%.

- Στους κλάδους (8,9,12,13,14 και 16) οι έμμεσες επιδράσεις επί της παραγωγής της περιφέρειας ως ποσοστό των συνολικών οριζοντίων επιδράσεων λόγω μεταβολής κατά μία μονάδα των εισροών κυμαίνονται πάνω από 96% έως και 100%.

4.1.B.4. Ομαλοποιημένος δείκτης οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής

Οι ομαλοποιημένοι κλαδικοί δείκτες των οριζοντίων διασυνδέσεων παραγωγής της περιφέρειας Ηπείρου παρουσιάζονται στην στήλη 7 του πίνακα 4.2 μαζί με την ιεράρχηση των κλάδων σε κατιούσα σειρά σύμφωνα με τον δείκτη.

- Στους κλάδους (1,3 και 5) οι ομαλοποιημένοι δείκτες είναι μεγαλύτερη της μονάδας που σημαίνει ότι η κατά μία μονάδα μεταβολή χωριστά στις αρχικές εισροές καθενός από αυτούς τους κλάδους θα προκαλέσει μέση επίδραση στην παραγωγή της περιφέρειας που θα είναι ανώτερη από την επίδραση ισόποσης μεταβολής των αρχικών εισροών του μέσου κλάδου παραγωγής.

Από άποψη ιεραρχικής κατάταξης οι 5 πρώτοι κλάδοι είναι οι ακόλουθοι:

- Μεταλλεία και ορυχεία (3) με δείκτη 3,5859
- Γεωργία, κτηνοτροφία, δάση (1) με δείκτη 1,3941
- Ηλεκτρισμός, φυσικό αέριο, ύδρευση (5) με δείκτη 1,1365
- Διαχείριση ακίνητης περιουσίας εκμίσθωση και επιχ/τικές δραστηριότητες (11) με δείκτη 0,9649
- Χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση (10) με δείκτη 0,8852

4.Γ. Ηγετικοί Κλάδοι Παραγωγής

Πίνακας 4.3

Ηγετικοί κλάδοι παραγωγής Ηπείρου

α/α Κλάδου	Κωδικός	Ονομασία κλάδου	Ομαλοποιημένος δείκτης	
			Οριζόντιες διασυνδέσεις	Κάθετες διασυνδέσεις
1	ΑΥΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΔΑΣΗ	1.3941	1.0867
3	ΑΥΣ	ΜΕΤΑΛΕΙΑ, ΟΡΥΧΕΙΑ	3.5859	1.0924

Ως ηγετικοί κλάδοι παραγωγής θα χαρακτηριστούν οι κλάδοι για τους οποίους οι τιμές των ομαλοποιημένων δεικτών και των συνολικών κάθετων και οριζόντιων διασυνδέσεων παραγωγής είναι ταυτόχρονα μεγαλύτερες από την μονάδα. Με βάση την προηγούμενη ανάλυση των δεικτών διασυνδέσεων παραγωγής οι ηγετικοί κλάδοι της περιφέρειας Ηπείρου είναι :

- ο κλάδος μεταλλεία ,ορυχεία (3)
- ο κλάδος γεωργία, κτηνοτροφία, δάση (1)

Εφόσον πρωτεύοντας στόχος στην οικονομία είναι η αύξηση της εγχώρια παραγωγής, η λήψη μέτρων πολιτικής και η διάθεση πόρων θα πρέπει να επικεντρωθεί στην προώθηση της ανάπτυξης αυτών των κλάδων, ώστε μέσω αυτών να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή αύξηση της παραγωγής.

4.2. Διακλαδικές Διασυνδέσεις Απασχόλησης

4.2.Α. Κάθετες Διασυνδέσεις Απασχόλησης

Στον πίνακα 4.4 παρουσιάζονται οι κλαδικοί δείκτες κάθετης διασυνδέσεως απασχόλησης για την περιφέρεια Ηπείρου όπου στις επιμέρους στήλες του περιλαμβάνονται :

Στήλη 4 :Άμεσος συντελεστής απασχόλησης

Στήλη 5 : Δείκτης συνολικής κάθετης διασύνδεσης απασχόλησης

Στήλη 6 : Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών κάθετων επιδράσεων απασχόλησης

Στήλη 7: Ομαλοποιημένος δείκτης καθέτων διασυνδέσεων απασχόλησης

Πίνακας 4.4

Κλαδικοί δείκτες καθέτων διασυνδέσεων απασχόλησης Ηπείρου

1 α/α Κλάδου	2 Κωδικός	3 Ονομασία κλάδου	4 Άμεσος συντελεστής απασχ/σης	5 Συνολική κάθετη διασύνδεση απασχ/σης	6 Αναλογία εμμέσων επιδράσεων απασχ/σης επί συνολικής απασχ/σης	7 Ομαλοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων απασχ/σης	
						Δείκτης	Ιεράρχηση Δείκτης
1	ΑΥΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΔΑΣΗ	0.0476	0.0617	0.2277	1.98	1
2	ΑΥΒ	ΑΛΕΙΑ	0.0328	0.0343	0.0438	1.10	7
3	ΑΥΓ	ΜΕΤΑΛΕΙΑ, ΟΡΥΧΕΙΑ	0.0331	0.0389	0.1482	1.25	6
4	ΑΥΔ	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	0.0213	0.0496	0.5708	1.60	3
5	ΑΥΕ	ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΚΑΙ ΥΔΡΕΥΣΗ	0.0092	0.0142	0.3491	0.46	14
6	ΑΥΦ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	0.0139	0.0186	0.2548	0.60	12
7	ΑΥΓ	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	0.0241	0.0278	0.1355	0.90	10
8	ΑΥΗ	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ	0.0222	0.0316	0.2970	1.02	9
9	ΑΥΙ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	0.0127	0.0165	0.2312	0.53	13
10	ΑΥJ	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ	0.0041	0.0077	0.4640	0.25	16
11	ΑΥΚ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0.0060	0.0082	0.2664	0.26	15
12	ΑΥΛ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΑΜΥΝΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	0.0382	0.0407	0.0609	1.31	5
13	ΑΥΜ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	0.0417	0.0425	0.0182	1.37	4
14	ΑΥΝ	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	0.0175	0.0190	0.0787	0.61	11
15	ΑΥΟ	ΆΛΛΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0.0285	0.0328	0.1336	1.06	8
16	ΑΥΡ	ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ ΜΕ ΑΓΓΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0.0530	0.0530	0.0000	1.71	2

4.2.A.1. Άμεσος συντελεστής απασχόλησης

Ο άμεσος συντελεστής απασχόλησης που δείχνει τον αριθμό των απασχολούμενων για την παραγωγή 1000 euro παρουσιάζει μεγάλες διαφορές που κυμαίνονται από 0,0006 απασχολούμενους σε 0,053 απασχολούμενους ανά 1000 euro. Ειδικότερα :

- Ο κλάδος ιδιωτικών νοικοκυριών με απασχολούμενο προσωπικό (26) παρουσιάζει τον υψηλότερο δείκτη 0,0530 απασχολούμενοι ανά 1000 euro.
- Στον κλάδο 15 ο άμεσος δείκτης απασχολούμενων είναι σημαντικά χαμηλός 0,0285

4.2.A.2 Συνολικές κάθετες διασυνδέσεις απασχόλησης

Από την στήλη 5 του πίνακα 3.3 όπου καταχωρούνται οι δείκτες των συνολικών κάθετων διασυνδέσεων απασχόλησης των παραγωγικών κλάδων της περιφέρειας προκύπτουν τα ακόλουθα :

- Ο κλάδος (1) γεωργία, κτηνοτροφία και δάση παρουσιάζει τον υψηλότερο δείκτη κάθετης διασύνδεσης που ανέρχεται σε 0,0617.
- Ο αμέσως χαμηλότερος παρατηρείται στον κλάδο (16) ο οποίος ταυτίζεται με τον άμεσο συντελεστή απασχόλησης.

4.2.A.3. Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών κάθετων επιδράσεων απασχόλησης

Οι έμμεσες επιδράσεις στην απασχόληση της περιφέρειας ως ποσοστό των συνολικών κάθετων επιδράσεων λόγω μεταβολών της τελικής ζήτησης των κλάδων διαφοροποιούνται σημαντικά από κλάδο σε κλάδο.

Ειδικότερα:

- Οι μεταβολές της τελικής ζήτησης του κλάδου της μεταποίησης (4) δημιουργεί τις αναλογικά μεγαλύτερες έμμεσες επιδράσεις στην απασχόληση της περιφέρειας που αντιπροσωπεύουν το 60% σχεδόν των συνολικών κάθετων επιδράσεων απασχόλησης που δημιουργεί η μεταβολή της τελικής ζήτησης του κλάδου.
- -Κλάδος (16) παρουσιάζει μηδαμινές έμμεσες επιδράσεις απασχόλησης στην τελική ζήτηση του κλάδου.

4.2.A.4.Ομολοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων

Ο ομολοποιημένος δείκτης κάθετων διασυνδέσεων δείχνει τη μέση επίδραση στην απασχόληση της περιφέρειας κατά μία μονάδα μεταβολή της τελικής ζήτησης του κλάδου διαμορφώνεται ως εξής με βάση την στήλη 7 του πίνακα 4.5

-Στους κλάδους που ο δείκτης είναι μεγαλύτερος της μονάδας η μεταβολή της ζήτησης σε αυτούς τους κλάδους θα επηρεάσει την μέση απασχόληση της περιφέρειας περισσότερο απ' ότι μια ισόποση μεταβολή της τελικής ζήτησης στο μέσο κλάδο της περιφερειακής οικονομίας

4.2.B. Οριζόντιες Διασυνδέσεις Απασχόλησης.

Στον πίνακα 5.4 παρουσιάζονται οι οριζόντιοι κλαδικοί δείκτες διασυνδέσεως απασχόλησης. Στις επιμέρους στήλες περιλαμβάνονται:

Στήλη 4 :Άμεσος συντελεστής απασχόλησης

Στήλη 5 : Δείκτης συνολικής οριζόντιας διασύνδεσης απασχόλησης

Στήλη 6 : Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών οριζόντιων επιδράσεων απασχόλησης

Στήλη 7: Ομαλοποιημένος δείκτης οριζόντιων διασυνδέσεων απασχόλησης

Πίνακας 4.5

Κλαδικοί δείκτες οριζόντιων διασυνδέσεων απασχόλησης Ηπείρου

1	2	3	4	5	6	7	
α/α Κλάδου	Κωδικός	Ονομασία κλάδου	Άμεσος συντελεστής απασχ/σης	Συνολική οριζόντια διασύνδεση απασχ/σης	Αναλογία έμμεσων επιδράσεων απασχ/σης επί συνολικής απασχ/σης	Ομαλοποιημένος δείκτης οριζόντιων διασυνδέσεων απασχ/σης	Ιεράρχηση Δείκτου
						Δείκτης	
1	ΑΥΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΔΑΣΗ	0.0476	0.0890	0.4650	2.86	1
2	ΑΥΒ	ΑΛΙΕΙΑ	0.0328	0.0338	0.0309	1.09	8
3	ΑΥC	ΜΕΤΑΛΕΙΑ, ΟΡΥΧΕΙΑ	0.0331	0.0367	0.0963	1.18	5
4	ΑΥD	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	0.0213	0.0324	0.3431	1.04	9
5	ΑΥΕ	ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ ΚΑΙ ΥΔΡΕΥΣΗ	0.0092	0.0117	0.2120	0.38	14
6	ΑΥF	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	0.0139	0.0160	0.1346	0.52	13
7	ΑΥG	ΧΟΝΔΡΙΚΟ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΩΝ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	0.0241	0.0366	0.3429	1.18	6
8	ΑΥΗ	ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ	0.0222	0.0233	0.0478	0.75	10
9	ΑΥΙ	ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ	0.0127	0.0170	0.2511	0.55	12
10	ΑΥJ	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΣΟΛΑΒΗΣΗ	0.0041	0.0060	0.3050	0.19	16
11	ΑΥK	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ, ΕΚΜΙΣΘΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0.0060	0.0096	0.3757	0.31	15
12	ΑΥL	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΑΜΥΝΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	0.0382	0.0382	0.0000	1.23	4
13	ΑΥM	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	0.0417	0.0420	0.0068	1.35	3
14	ΑΥN	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ	0.0175	0.0177	0.0135	0.57	11
15	ΑΥO	ΆΛΛΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	0.0285	0.0340	0.1640	1.10	7
16	ΑΥP	ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ ΜΕ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0.0530	0.0530	0.0000	1.71	2

4.2.B.1. Άμεσος συντελεστής απασχόλησης

Οι κλαδικοί άμεσοι συντελεστές απασχόλησης είναι αυτοί που εξετάσαμε στο τμήμα Α.1

4.2.B.2.Συνολικές οριζόντιες διασυνδέσεις απασχόλησης

Οι δείκτες αυτοί περιλαμβάνουν τόσο τις άμεσες όσο και τις έμμεσες επιδράσεις στη απασχόληση της περιφέρειας που προέρχονται από την κατά μία μονάδα μεταβολής των κλαδικών αρχικών εισροών .

- Ο υψηλότερος δείκτης συνολικής οριζόντιας διασύνδεσης απασχόλησης παρουσιάζει ο κλάδος (1) γεωργία, κτηνοτροφία και δάση, αυτό σημαίνει άμεσες και έμμεσες επιδράσεις στην απασχόληση της περιφέρειας που προέρχεται από την κατά μια μονάδα μεταβολής των κλαδικών αρχικών εισροών

- Οι κλάδοι (12) και (16) έχουν μηδενική επίδραση στην κατά μια μονάδα μεταβολής των αρχικών κλαδικών εισροών .

4.2.B.3. : Αναλογία των έμμεσων επί των συνολικών οριζόντιων επιδράσεων απασχόλησης

Στην στήλη 6 του πίνακα 4.5, καταχωρούνται οι αναλογίες των έμμεσων επιδράσεων επί των συνολικών οριζόντιων επιδράσεων απασχόλησης για την περιφέρεια .

Έχουμε τις παρακάτω διαπιστώσεις :

Στην στήλη (6) του πίνακα 4.5 ο μόνος κλάδος στον οποίο το ποσοστό έμμεσων επί των συνολικών επιδράσεων είναι μεγαλύτερος από το 40% είναι ο κλάδος (1) στον οποίο η μεταβολή των αρχικών εισροών προκαλεί έμμεσες επιδράσεις στην απασχόληση της περιφέρειας.

4.2.B.4.Ομαλοποιημένος δείκτης οριζόντιων διασυνδέσεων απασχόλησης

Όπως φαίνεται από την στήλη 7 του πίνακα 4.5 ο δείκτης αυτός είναι μεγαλύτερος από την μονάδα για τους κλάδους (2,3,4,7,12,13,15 και 16).Αυτό δείχνει ότι οι μέσες επιδράσεις που δημιουργούνται από την μεταβολή των αρχικών εισροών αυτών των κλάδων είναι ανώτερες από τις επιδράσεις που ασκεί στην απασχόληση ισόποση μεταβολή στις αρχικές εισροές του μέσου κλάδου της περιφερειακής οικονομίας.

Με βάση την ιεράρχηση των ομαλοποιημένων δεικτών οριζόντιας διασύνδεσης απασχόλησης προκύπτουν οι ηγετικοί κλάδοι απασχόλησης στην περιφέρεια.

4.2.Γ. Ηγετικοί κλάδοι Απασχόλησης

Σε όλους τους κλάδους όπου οι ομαλοποιημένοι δείκτες κάθετης και οριζόντιας διασύνδεσης είναι μεγαλύτερη από την μονάδα είναι κατά κατιούσα ιεράρχηση ηγετικοί κλάδοι στην εξεταζόμενη περιφέρεια. Αυτό σημαίνει ότι οι μεταβολές τόσο στην τελική ζήτηση όσο και στις αρχικές εισροές θα προκαλέσουν μέσες επιδράσεις στην απασχόληση της περιφέρειας που θα είναι μεγαλύτερες από τις επιδράσεις που θα προκαλέσουν οι ισόποσες μεταβολές στην τελική ζήτηση και τις αρχικές εισροές των υπολοίπων κλάδων .

Πίνακας 4.6
Ηγετικοί κλάδοι απασχόλησης

α/α Κλάδου	Κωδικός	Ονομασία κλάδου	Ομαλοποιημένος δείκτης	
			Οριζόντιες διασυνδέσεις	Καθετες διασυνδέσεις
1	ΑΥΑ	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ, ΔΑΣΗ	2.8644	1.9843
2	ΑΥΒ	ΑΛΙΕΙΑ	1.0882	1.1029
3	ΑΥC	ΜΕΤΑΛΕΙΑ, ΟΡΥΧΕΙΑ	1.1804	1.2523
4	ΑΥD	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ	1.0437	1.5976
12	ΑΥL	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ, ΑΜΥΝΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	1.2304	1.3102
13	ΑΥM	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	1.3511	1.3668
15	ΑΥO	ΆΛΛΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	1.0953	1.0570
16	ΑΥΡ	ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ ΜΕ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	1.7058	1.7058

4.3.1 ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ **(συμπεράσματα)**

4.3. Α. Γενική ανασκόπηση στην οικονομία της Ηπείρου

Η Ήπειρος μια από τις πλέον περιφερειακές και απομακρυσμένες περιοχές της Ελλάδος καταλαμβάνει το ΒΔ τμήμα της καλύπτοντας το 7% περίπου της συνολικής έκτασης της χώρας με 72% ορεινές περιοχές. Διαθέτει το 3,07% του συνολικού της πληθυσμού και το 2,83% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού ενώ παράγει το 2.5% του συνολικού ΑΕΠ.

Η γεωγραφική και γεωπολιτική της θέση καθώς και το ισχύον σύστημα πρόσβασης της προσδίδει το χαρακτήρα απομόνωσης και μειονεκτικότητας. Διαθέτει όμως ένα εξαιρετικά συγκριτικό πλεονέκτημα όσον αφορά το φυσικό κάλος, πολιτιστικό και πολιτισμικό πλούτο. Παρουσιάζει μεγάλη εξειδίκευση και δυνατότητες στον τομέα της κτηνοτροφίας μεγάλες δυνατότητες ανάπτυξης βιολογικής καλλιέργειας και παραγωγή επωνύμων γεωργικών προϊόντων καθώς και δυνατότητες ανάδειξης ποιοτικού και εναλλακτικού τουρισμού.

Η Ήπειρος , μια περιφέρεια της ΕΕ στα εξωτερικά σύνορά της, καλείται να παίξει σημαντικό ρόλο λόγω της κομβικής θέσης της και σύμφωνα με τη 3^η Έκθεση για την οικονομική και κοινωνική συνοχή οι βασικοί περιφερειακοί δείκτες για την Ήπειρο σε σχέση με την Ελλάδα ,την Ευρώπη των 25 δείχνουν ότι η θέση της στον ευρωπαϊκό χώρο παραμένει αδύναμη παρά το γεγονός ότι το 1994 παρατηρήθηκε βελτίωση της θέσης της Περιφέρειας καθώς και ότι πραγματοποιήθηκαν αισθητά βήματα ανάπτυξης.

4.3.B. Εκτίμηση των ηγετικών κλάδων παραγωγής και απασχόλησης της περιφέρειας Ηπείρου.

Όπως προκύπτει από τους ηγετικούς πίνακες 4.3 και 4.6 ,παραγωγής και απασχόλησης , οι ηγετικοί κλάδοι (1) και (3) της παραγωγής ,γεωργία, κτηνοτροφία δάση και μεταλλεία, ορυχεία οι ομαλοποιημένοι δείκτες κάθετης και οριζόντιας διασύνδεσης καταδεικνύουν τους κλάδους, στους οποίους οι μεταβολές της τελικής ζήτησης και των αρχικών εισροών ασκούν μέσες επιδράσεις στη παραγωγή της οικονομίας της Περιφέρειας ανώτερες από της επιδράσεις που ασκούν ισόποσες μεταβολές στο μέσο κλάδο της οικονομίας της .Αρα αυτοί οι κλάδοι είναι σημαντικοί και παίζουν ηγετικό ρόλο στην παραγωγή της χώρας και των επιμέρους περιφερειών .Στην απασχόληση τώρα, οι κλάδοι που οι ομαλοποιημένοι δείκτες κάθετης διασύνδεσης είναι μεγαλύτερη της μονάδας τόσο για το σύνολο της εθνικής οικονομίας όσο και για κάθε περιφέρεια χωριστά ,οι μεταβολές της τελικής ζήτησης αυτού του κλάδου προκαλούν μέσες επιδράσεις στην απασχόληση της αντίστοιχης οικονομίας που είναι μεγαλύτερες από τις επιδράσεις που προκαλούν ισόποσες μεταβολές στην τελική ζήτηση του μέσου κλάδου της αντίστοιχης οικονομίας. Οι κλάδοι αυτοί ανήκουν στον πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα της οικονομίας της περιφέρειας Ηπείρου με κυρίαρχο τομέα αυτόν της γεωργίας, κτηνοτροφίας και δάση. Όταν ο δείκτης παρουσιάζει τιμή μεγαλύτερη της μονάδας ,η μέση επίδραση στην απασχόληση της οικονομία της εξεταζόμενης περιφέρειας από την μεταβολή των αρχικών εισροών του κλάδου ,δηλαδή η μεταβολή της προσφερόμενης ποσότητας πρωτογενών συντελεστών της παραγωγής και των συνακόλουθων αμοιβών τους για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών είναι μεγαλύτερη από την ισόποση μεταβολή των αρχικών εισροών του μέσου κλάδου της αντίστοιχης περιφερειακής οικονομίας. Επομένως μπορούμε να ισχυριστούμε ότι με την χρησιμοποίηση του εθνικού πίνακα εισροών-εκροών του έτους 2005 (παράρτημα) έγινε εκτίμηση των δεικτών παραγωγής και απασχόλησης της περιφέρειας Ηπείρου .Ανάλογα με τους στόχους που τίθενται από τους φορείς της οικονομικής πολιτικής, οι εκτιμηθέντες δείκτες

διακλαδικών διασυνδέσεων αποτελούν τη βάση για την λήψη κατάλληλων μέτρων για τη επίτευξη των στόχων. Ειδικότερα οι εκτιμηθέντες δείκτες παρέχουν την δυνατότητα εντοπισμού εκείνων των κλάδων που παίζουν ηγετικό ρόλο στην συγκεκριμένη οικονομία της περιφέρειας Ηπείρου.

Από όλα την παραπάνω ανάλυση προκύπτει η σημασία της εκτίμησης των δεικτών κάθετων και οριζόντιων διασυνδέσεων, της ιεράρχησης των παραγωγικών κλάδων σύμφωνα με την τιμή των δεικτών και ο προσδιορισμός των ηγετικών κλάδων στην οικονομία. Με δεδομένους τους περιορισμένους πόρους (ιδιαιτέρα αποταμιεύσεις) που διαθέτει μια αναπτυσσόμενη χώρα κατά την κατανομή αυτών των πόρων θα πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη προτεραιότητα στους ηγετικούς κλάδους ώστε η αναπτυξιακή διαδικασία να προσλαμβάνει τη μεγαλύτερη δυνατή ώθηση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bulmer-Thomas, V. *Input-Output Analysis in developing Countries*, 1982.
- Hirschman Albert *The strategy of Economic development*, 1958.
- Miller, R.E and Blair, P.D *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. 1985.
- ΕΣΥΕ, *Πίνακες Εισροών-Εκροών*, 2005, 2005.
- Λίβας Π. , *Ανάλυση Εισροών Εκροών*. Εκδόσεις Α. Σταμούλης 1994.
- Σκούντζος Θ. *Οικονομικός Προγραμματισμός* Εκδόσεις Σταμούλη 1987.
- Σκούντζος Θ. *Περιφερειακή Οικονομική Ανάλυση και Πολιτική*, Τόμ. Α και Β, Εκδόσεις Σταμούλη 2005.
- Σκούντζος Θ., Στρόμπλος Ν., <<Πολλαπλασιαστές Παραγωγής και Απασχόλησης στην Ελληνική Οικονομία-Διακλαδική Ανάλυση>> Δημοσιευθέν στο <<Δοκίμιο Οικονομικής Ανάλυσης Επαγγελματικός τόμος για την συμπλήρωση 45 ετών από την ίδρυση του ΚΕΠΕ>>. Εκδόσεις Παπαζήσης ,Αθήνα 2004.
- Ακαδημία Αθηνών Γραφείο Μελετών, *Διακλαδικές σχέσεις της Ελληνικής Οικονομίας σε Εθνικό και Περιφερειακό Επίπεδο*, ΑΘΗΝΑ 2007.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ