

1ο ΣΥΝΕΔΡΙΟ

Ομάδας Μελέτης Σραφφαϊανών Οικονομικών (ΟΜΣΟ)
Study Group on Sraffian Economics (SGSE)

11 & 12 Απριλίου 2019, Πάντειο Πανεπιστήμιο

Οι Διακλαδικές Οικονομικές και Περιβαλλοντικές Σχέσεις του Εθνικού Οικονομικού Συστήματος

Χρήστος Τσιριμώκος

Υποψήφιος Διδάκτωρ

Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης, Πάντειο Πανεπιστήμιο

ΔΟΜΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ
- ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ
- ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ
- ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Wassily Leontief
(1906 - 1999)



ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ



Piero Sraffa
(1898 - 1983)

- Το 1932, ο Leontief ανέπτυξε μια γενική θεωρία της παραγωγής στηριγμένη στην αλληλεξάρτηση των παραγωγικών κλάδων ενός οικονομικού συστήματος. Το 1941, δημοσιεύεται το βιβλίο του «The Structure of American Economy 1919-1939», το οποίο περιλαμβάνει τους πίνακες διακλαδικών σχέσεων των ΗΠΑ για τα έτη 1919 και 1929.
- Το 1960, ο Sraffa εισάγει την έννοια των υποσυστημάτων παραγωγής. Στα υποσυστήματα παραγωγής, γίνεται υποδιαίρεση των μέσων παραγωγής, της εργασίας και του παραγόμενου προϊόντος των παραγωγικών κλάδων της οικονομίας, σε μέρη, ούτως ώστε, κάθε κλάδος να αποτελεί ένα μικρότερο αυτοαναπαραγόμενο σύστημα. Έτσι, κάθε υποσύστημα παράγει τις άμεσες και έμμεσες απαιτήσεις ενός παραγωγικού τομέα, για την ικανοποίηση του επιπέδου της τελικής ζήτησης του.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Σήμερα, οι εφαρμογές των πινάκων των διακλαδικών σχέσεων επεκτείνονται συνεχώς. Η ανάλυση Εισροών - Εκροών αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό μεθοδολογικό εργαλείο της οικονομικής επιστήμης, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση των σχέσεων των παραγωγικών κλάδων ενός οικονομικού συστήματος, σε εθνικό, αλλά και σε περιφερειακό επίπεδο.

Η Ανάλυση Εισροών - Εκροών συμβάλει μεταξύ άλλων:

- ✓ στο σχεδιασμό της κατάλληλης οικονομικής πολιτικής
- ✓ στην αξιολόγηση των διαρθρωτικών μεταβολών που λαμβάνουν χώρα σε μια εθνική οικονομία
- ✓ στην αξιολόγηση διαφορετικών σεναρίων ανάπτυξης κατά την κατάρτιση οικονομικών και κοινωνικών προγραμμάτων

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- Η μέθοδος της Ανάλυσης Εισροών - Εκροών χρησιμοποιείται, επίσης στη διερεύνηση των διαφόρων περιβαλλοντικών και ενεργειακών ζητημάτων, τα οποία συνδέονται με τη διαδικασία της παραγωγής.
- Η ανάλυση Εισροών - Εκροών δύναται να αποτελέσει τη βάση για τη χάραξη ορθολογικότερης ενεργειακής και περιβαλλοντικής πολιτικής λαμβανομένων υπόψη, των οξέων ενεργειακών προβλημάτων που παρατηρούνται σήμερα τόσο σε εθνική, όσο και σε παγκόσμια κλίμακα.

ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΜΙΑΣ ΥΠΟΘΕΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΜΕ 3 ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥΣ ΤΟΜΕΙΣ

Παραγωγικοί Τομείς	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΖΗΤΗΣΗ			ΤΕΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΡΟΕΣ
	ΤΟΜΕΑΣ 1	ΤΟΜΕΑΣ 2	ΤΟΜΕΑΣ 3		
1	80	160	-	160	400
2	40	40	20	300	400
3	-	40	10	50	100
ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ	280	160	70	10	520
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΡΟΕΣ	400	400	100	520	1420

Όλα τα μεγέθη είναι
εκφρασμένα σε χρηματικές
μονάδες (π.χ. εκατ. ευρώ)

ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

ΕΚΡΟΕΣ ΕΙΣΡΟΕΣ		ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΖΗΤΗΣΗ					ΤΕΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ					ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΖΗΤΗΣΗ
ΤΟΜΕΙΣ		1	2	3...	j...	n	C	G	K	St	E	
1		X_{11}	X_{12}	$X_{1...}$	$X_{1j...}$	X_{1n}	C_1	G_1	K_1	St_1	E_1	X_1
2		X_{21}	X_{22}	$X_{23...}$	$X_{2j...}$	X_{2n}	C_2	G_2	K_2	St_2	E_2	X_2
3		X_{31}	X_{32}	$X_{33...}$	$X_{3j...}$	X_{3n}	C_3	G_3	K_3	St_3	E_3	X_3
.												
i		X_{i1}	X_{i2}	$X_{i3...}$	$X_{ij...}$	X_{in}	C_i	G_i	K_i	St_i	E_i	X_i
.												
n		X_{n1}	X_{n2}	$X_{n3...}$	$X_{nj...}$	X_{nn}	C_n	G_n	K_n	St_n	E_n	X_n
ΠΡΩΤΟΓΕΝΕΙΣ ΕΙΣΡΟΕΣ (ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΗ ΑΞΙΑ)	W	W_1	W_2	$W_3...$	$W_j...$	W_n	W_C	W_G	W_K	W_{St}	W_E	W
	Pr	Pr_1	Pr_2	$Pr_3...$	$Pr_j...$	Pr_n	Pr_C	Pr_G	Pr_K	Pr_{St}	Pr_E	Pr
	D	D_1	D_2	$D_3...$	$D_j...$	D_n	D_C	D_G	D_K	D_{St}	D_E	D
	T	$-T_1$	$-T_2$	$-T_3...$	$-T_j...$	$-T_n$	T_C	T_G	T_K	T_{St}	T_E	T
	S	S_1	S_2	$S_3...$	$S_j...$	S_n	S_C	S_G	S_K	S_{St}	S_E	S
	Im	Im_1	Im_2	$Im_3...$	$Im_j...$	Im_n	Im_C	Im_G	Im_K	Im_{St}	Im_E	Im
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ		X_1	X_2	$X_3...$	$X_j...$	X_n	C	G	K	St	E	

X_i : συνολική παραγωγή του τομέα i.

X_{ij} : μέρος της παραγωγής του τομέα i που καταναλώνεται από τομέα j.

C_i : μέρος της παραγωγής του τομέα i που καταναλώνεται από ιδιώτες.

G_i : μέρος της παραγωγής του τομέα i που καταναλώνεται από το δημόσιο.

K_i : μέρος της παραγωγής του τομέα i, που χρησιμοποιείται για το σχηματισμό παγίου κεφαλαίου.

St_i : μεταβολές αποθεμάτων στον τομέα i.

E_i : μέρος της παραγωγής του τομέα i που εξάγεται.

W_j : μισθοί, ημερομίσθια και εργοδοτικές εισφορές στον τομέα j.

Pr_j : κέρδη στο τομέα j.

D_j : αποσβέσεις, τόκοι, ενοίκια κλπ. στο τομέα j.

T_j : έμμεσοι φόροι στη παραγωγή του τομέα j.

S_j : επιδοτήσεις στον τομέα j.

Im_j : εισαγωγές του τομέα j.

ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

Οι εξισώσεις των γραμμών για τους παραγωγικούς κλάδους είναι:

$$X_i = \sum_{j=1}^n X_{ij} + F_i, \text{ όπου } F_i = C_i + G_i + K_i + St_i + E_i \text{ και } i = 1, 2, 3, \dots, n$$

Οι εξισώσεις των στηλών για τους παραγωγικούς κλάδους είναι:

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} + V_j, \text{ όπου } V_j = W_j + Pr_j + D_j + T_j - S_j + Im_j, \text{ και } j = 1, 2, 3, \dots, n$$

ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

Για ολόκληρο το οικονομικό σύστημα ισχύει:

$$\sum_{i=1}^n F_i = \sum_{j=1}^n V_j$$

Υπό τη μορφή μητρώων:

$$i^T F = V^T i$$

Όπου i το διάνυσμα στήλη άθροισης και i^T το διάνυσμα γραμμή άθροισης (T είναι το σύμβολο της ανάστροφης μήτρας)

ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

Μέσω του υποδείγματος Εισροών - Εκροών δίνεται η δυνατότητα να εκτιμηθούν τόσο οι κάθετες ή προς τα πίσω διασυνδέσεις (Μοντέλο Leontief) όσο και οι οριζόντιες ή προς τα εμπρός διασυνδέσεις (Μοντέλο Ghosh), μεταξύ των παραγωγικών κλάδων ενός εθνικού οικονομικού συστήματος.

Μοντέλο
Leontief

```
graph TD; A[Μοντέλο Leontief] --> B(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΖΗΤΗΣΗΣ);
```

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ
ΖΗΤΗΣΗΣ

Μοντέλο
Ghosh

```
graph TD; A[Μοντέλο Ghosh] --> B(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ);
```

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

Η αύξηση της εκροής
ενός κλάδου j από μία *

εξωγενή μεταβολή
ενός στοιχείου της
τελικής ζήτησης

Μοντέλο
Leontief

δημιουργεί **αύξηση της ζήτησης του**, για ενδιάμεσες εισροές από τους άλλους παραγωγικούς κλάδους, οι οποίοι με τη σειρά τους αυξάνουν τις εκροές τους, δημιουργώντας επιπλέον ζήτηση κ.ο.κ.

εξωγενή αύξηση
ενός στοιχείου της
προστιθέμενης αξίας

Μοντέλο
Ghosh

δημιουργεί **αύξηση της προσφοράς του**, προς τους άλλους κλάδους που χρησιμοποιούν το προϊόν του ως ενδιάμεση εισροή για την δική τους παραγωγή, οι οποίοι με τη σειρά τους αυξάνουν τη δική τους προσφορά κ.ο.κ.

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

Μέσω του υποδειγμάτων **ζήτησης (Leontief)** προσδιορίζονται οι **κάθετες ή προς τα πίσω διασυνδέσεις** μεταξύ των κλάδων του οικονομικού συστήματος.



Εκτίμηση των επιδράσεων της παραγωγής των κλάδων λόγω της **μεταβολής της τελικής ζήτησης** κατά μία μονάδα.



Το μέγεθος των επιδράσεων, εξαρτάται από την τιμή των **κάθετων ή προς τα πίσω δεικτών διασύνδεσης**. Εύρεση των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων σε οικονομικά μεγέθη, όπως η παραγωγή, και η απασχόληση, αλλά και σε περιβαλλοντικά, όπως η ενέργεια και οι εκπομπές των ρύπων.

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

Μέσω του υποδειγμάτων **προσφοράς (Ghosh)** προσδιορίζονται οι **οριζόντιες ή προς τα εμπρός** διασυνδέσεις μεταξύ των κλάδων του οικονομικού συστήματος.



Εκτίμηση των επιδράσεων της παραγωγής των κλάδων λόγω της **μεταβολής της αξίας της προστιθέμενης αξίας** κατά μία μονάδα.



Το μέγεθος των επιδράσεων, εξαρτάται από την τιμή των **οριζόντιων ή προς τα εμπρός δεικτών διασύνδεσης**. Εύρεση των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων σε οικονομικά μεγέθη, όπως η παραγωγή και η απασχόληση, αλλά και σε περιβαλλοντικά, όπως η ενέργεια και οι εκπομπές των ρύπων.

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

- Μέσω των δεικτών διασύνδεσης προϊόντος δύναται να εκτιμηθεί ο βαθμός στον οποίο η μεγέθυνση ενός κλάδου μπορεί να συμβάλει άμεσα ή/και έμμεσα στη μεγέθυνση άλλων παραγωγικών κλάδων του οικονομικού συστήματος.
- Ο δείκτης διασύνδεσης προϊόντος για τον κλάδο j εκφράζει τις συνολικές (άμεσες και έμμεσες) επιδράσεις στην αξία της παραγωγής όλων των κλάδων του συστήματος, λόγω της μεταβολής της τελικής ζήτησης (κάθετος δείκτης διασύνδεσης προϊόντος) ή της προστιθέμενης αξίας (οριζόντιος δείκτης διασύνδεσης προϊόντος) κατά μία χρηματική μονάδα.

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

- Στο παράδειγμα της υποθετικής οικονομίας, οι τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες κάθετης και οριζόντιας διασύνδεσης προϊόντος είναι οι εξής:

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ
1	1,48	1,95
2	1,93	1,41
3	3,01	1,73

Αν αυξηθεί η τελική ζήτηση του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, τότε αρχικά, θα αυξηθεί η αξία της παραγωγής του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, με αποτέλεσμα η αξία της παραγωγής της οικονομίας να αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 1,93 ευρώ.

Αν αυξηθεί η προστιθέμενη αξία του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, τότε αρχικά, θα αυξηθεί η αξία της παραγωγής του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, με αποτέλεσμα η αξία της παραγωγής της οικονομίας να αυξηθεί συνολικά (άμεσα και έμμεσα) κατά 1,41 ευρώ.

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

- Μέσω των περιβαλλοντικών δεικτών διασύνδεσης (π.χ. δείκτης διασύνδεσης της ενέργειας), δύνανται να εκτιμηθεί, ο βαθμός κατά τον οποίο η αύξηση της ενέργειας που καταναλώνει ένας κλάδος, μπορεί να συμβάλει άμεσα ή έμμεσα στη μείωση της ενέργειας που καταναλώνεται συνολικά από το οικονομικό σύστημα.
- Ο ενεργειακός δείκτης διασύνδεσης για τον κλάδο j εκφράζει τις συνολικές (άμεσες και έμμεσες) επιδράσεις στην κατανάλωση ενέργειας όλων των κλάδων του συστήματος, λόγω της μεταβολής της τελικής ζήτησης (κάθετος ενεργειακός δείκτης διασύνδεσης) ή της προστιθέμενης αξίας (οριζόντιος ενεργειακός δείκτης διασύνδεσης) κατά μία χρηματική μονάδα.

ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ - ΕΚΡΟΩΝ

ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΥΠΟΘΕΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
1	50
2	100
3	20
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ	170

Η ποσότητα της ενεργειακής κατανάλωσης είναι εκφρασμένη σε ενεργειακές μονάδες (π.χ.joule, Ktoe)

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

- Στο παράδειγμα της υποθετικής οικονομίας, οι τιμές που λαμβάνουν οι ενεργειακοί δείκτες κάθετης και οριζόντιας διασύνδεσης είναι οι εξής:

ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ
1	11,21	13,11
2	10,25	6,3
3	7,78	8,3

Αν αυξηθεί η τελική ζήτηση του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, τότε αρχικά, θα αυξηθεί η αξία της παραγωγής του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, με αποτέλεσμα η συνολική (άμεση και έμμεση) ενέργεια που καταναλώνει το σύστημα συνολικά να αυξηθεί κατά 10,25 Joule.

Αν αυξηθεί η προστιθέμενη αξία του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, τότε αρχικά, θα αυξηθεί η αξία της παραγωγής του κλάδου 2 κατά 1 ευρώ, με αποτέλεσμα η συνολική (άμεση και έμμεση) ενέργεια που καταναλώνει το σύστημα συνολικά να αυξηθεί κατά 6,3 Joule

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

- Κατά τον υπολογισμό των οικονομικών διασυνδέσεων ενός οικονομικού συστήματος, δεν γίνεται διάκριση ανάμεσα στις εγχώριες και στις εισαγόμενες ενδιάμεσες αναλωσεις, οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους κλάδους της οικονομίας για την παραγωγή των προϊόντων τους.
- Όσο πιο εξαρτημένη είναι η αναπαραγωγή μιας εθνικής οικονομίας από τις υπόλοιπες εθνικές οικονομίες, τόσο περισσότερο διαρρέει προς αυτές μια αύξηση της συνολικής ζήτησης για τα προϊόντα που αυτή παράγει.

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑ:

Υπερεκτίμηση των τιμών των δεικτών διασύνδεσης

ΛΥΣΗ:

Υπολογισμός των διακλαδικών διαρροών της ημεδαπής οικονομίας για

τις σχέσεις ανάμεσα στις εισαγόμενες
ενδιάμεσες αναλώσεις και στην τελική ζήτηση
για την εγχώρια παραγωγή.



Κάθετες ή προς τα πίσω διαρροές

τις σχέσεις ανάμεσα στις εισαγόμενες
ενδιάμεσες αναλώσεις και στην προστιθέμενη
αξία της εγχώριας παραγωγής.



Οριζόντιες ή προς τα εμπρός διαρροές

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

Μέσω των διαρροών παραγωγής μπορούμε να εκτιμήσουμε, κατά πόσο η αύξηση της τελικής ζήτησης ή των αρχικών εισροών ενός κλάδου, μπορεί όντως να προκαλέσει μία αύξηση της εγχώριας παραγωγής και άρα του εισοδήματος της οικονομίας.

ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΡΡΟΕΣ

Μέσω των περιβαλλοντικών διαρροών (π.χ. διαρροές ενέργειας), προσδιορίζεται η άμεση και έμμεση ενέργεια που δημιουργείται στην οικονομία, εξαιτίας της μοναδιαίας μεταβολής της τελικής ζήτησης ή της προστιθέμενης αξίας ενός κλάδου.

Οι οικονομίες λειτουργούν ως εξαγωγείς για την εγχώρια παραγωγή. Γίνεται η υπόθεση ότι όλες οι εισαγόμενες αναλώσεις αντικαθίσταται με εγχώριες. Άρα οι συντελεστές διαρροών ενέργειας είναι δυνητικοί!!

ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Οι δείκτες των κάθετων και των οριζόντιων διασυνδέσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εύρεση των κλάδων - κλειδιών του οικονομικού συστήματος.
- Ο προσδιορισμός των κλάδων - κλειδιών της οικονομίας αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο για την άσκηση αναπτυξιακής οικονομικής πολιτικής.
- Οι κλάδοι - κλειδιά μπορεί να σχετίζονται με οικονομικά μεγέθη όπως η παραγωγή, η απασχόληση και ο μισθός αλλά και με μη οικονομικά, όπως είναι η κατανάλωση ενέργειας και οι εκπομπές των ρύπων της οικονομίας

ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Για την εκτίμηση και την ιεράρχηση ενός κλάδου στα πλαίσια ενός οικονομικού συστήματος, έχουν αναπτυχθεί στη διεθνή βιβλιογραφία δείκτες, οι οποίοι μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στις εξής δύο κατηγορίες:

Α. Ομαλοποιημένοι
Δείκτες
Διασυνδέσεις

Β. Δείκτες
Υποθετικής
Απόσπασης Κλάδου

ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Α. Ομαλοποιημένοι Δείκτες Διασυνδέσεις Παραγωγής

- Η ιεράρχηση και η επιλογή των κλάδων- κλειδιών της οικονομίας γίνεται μέσω της εξέτασης των διακλαδικών συνδέσεων.
- Οι κάθετες διασυνδέσεις, μετρούν την επίδραση που ασκεί η αύξηση του προϊόντος ενός κλάδου, στην παραγωγή των κλάδων από τους οποίους προμηθεύεται τις εισροές του για την παραγωγή των προϊόντων του.
- Οι οριζόντιες διασυνδέσεις, μετρούν την επίδραση που ασκεί η αύξηση του προϊόντος ενός κλάδου, στην παραγωγή των κλάδων οι οποίοι προμηθεύονται το προϊόν του προκειμένου να το χρησιμοποιήσουν ως εισροή κατά την παραγωγική τους διαδικασία.

ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Ένας κλάδος με κάθετες διασυνδέσεις μεγαλύτερες από το μέσο ορό όλων των κλάδων της οικονομίας (κλάδος - κλειδί ζήτησης), δείχνει ότι η αύξηση της τελικής του ζήτησης κατά μία μονάδα, θα ασκήσει μεγαλύτερη επίδραση στους άλλους κλάδους απ' ό,τι η μοναδιαία αύξηση της τελικής ζήτησης οποιουδήποτε άλλου κλάδου.
- Ένας κλάδος με οριζόντιες διασυνδέσεις μεγαλύτερες από το μέσο ορό όλων των κλάδων της οικονομίας (κλάδος - κλειδί προσφοράς), δείχνει ότι η αύξηση της προστιθέμενης αξίας του κατά μία μονάδα, θα ασκήσει μεγαλύτερη επίδραση στους άλλους κλάδους απ' ό,τι η μοναδιαία αύξηση της προστιθέμενης αξίας οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

Κλάδοι - κλειδιά ως προς την παραγωγή της οικονομίας, ορίζονται εκείνοι οι κλάδοι οι οποίοι έχουν ταυτόχρονα κάθετες και οριζόντιες διασυνδέσεις μεγαλύτερες από το μέσο όρο των διασυνδέσεων όλων των κλάδων του οικονομικού συστήματος.

ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Ένας κλάδος με κάθετες ενεργειακές διασυνδέσεις μικρότερες από το μέσο ορό όλων των κλάδων της οικονομίας (κλάδος - κλειδί ζήτησης), δείχνει ότι η αύξηση της τελικής ζήτησης του κλάδου j κατά μία μονάδα, θα προκαλέσει μικρότερη μεταβολή στην ενεργειακή κατανάλωση της οικονομίας από την μέση μεταβολή που θα προκαλούσε η αντίστοιχη μεταβολή οποιουδήποτε άλλου κλάδου.
- Ένας κλάδος με οριζόντιες ενεργειακές διασυνδέσεις μικρότερες από το μέσο ορό όλων των κλάδων της οικονομίας (κλάδος - κλειδί προσφοράς), δείχνει ότι η αύξηση της προστιθέμενης αξίας του κατά μία μονάδα, θα ασκήσει μικρότερη ενεργειακή επίδραση στους άλλους κλάδους απ' ό,τι η μοναδιαία αύξηση της προστιθέμενης αξίας οποιουδήποτε άλλου κλάδου.

Ενεργειακοί κλάδοι - κλειδιά της οικονομίας, ορίζονται εκείνοι οι κλάδοι οι οποίοι έχουν ταυτόχρονα κάθετες και οριζόντιες διασυνδέσεις μικρότερες από το μέσο όρο των ενεργειακών διασυνδέσεων όλων των κλάδων του οικονομικού συστήματος.

ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Β. Δείκτες Υποθετικής Απόσπασης Κλάδου

- Μέσω της Μέθοδου της Υποθετικής Απόσπασης, γίνεται προσπάθεια ανάλυσης των συνολικών (άμεσων και έμμεσων) επιδράσεων που επιφέρει η απόσπαση ενός κλάδου στο συνολικό παραγόμενο προϊόν του οικονομικού συστήματος.
- Η βασική ιδέα της Μεθόδου της Υποθετικής Απόσπασης είναι η ποσοτικοποίηση του βαθμού της μείωσης του συνολικού παραγόμενου προϊόντος του συστήματος, λόγω της απόσπασης ενός κλάδου.
- Ως κλάδοι κλειδιά ορίζονται οι κλάδοι των οποίων η απαλοιφή τους θα επιφέρει τις υψηλότερες επιπτώσεις.

ΚΛΑΔΟΙ - ΚΛΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

- Μέσω της Μεθόδου της Υποθετικής Απόσπασης, επιλύονται τα προβλήματα υπερεκτίμησης ή υποεκτίμησης της σημασίας του κλάδου, αφού υποχρεωτικά λαμβάνεται υπόψη το σχετικό του μέγεθος και η συμβολή του στο συνολικά παραγόμενο προϊόν.
- Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές διασυνδέσεις (π.χ. διασυνδέσεις ενέργειας), γίνεται προσπάθεια ποσοτικοποίησης της μεταβολής της ενέργειας που καταναλώνει το οικονομικό σύστημα συνολικά λόγω της απόσπασης ενός κλάδου.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Τα υποδείγματα ζήτησης και προσφοράς εισροών - εκροών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση δεικτών οι οποίοι δείχνουν της επιδράσεις εξωγενών οικονομικών μεταβολών πάνω σε διάφορα μεγέθη της οικονομίας, όπως είναι η παραγωγή, η απασχόληση, ο μισθός, η ενεργειακή κατανάλωση και οι εκπομπές των ρύπων του οικονομικού συστήματος.
- Οι παραπάνω δείκτες διασυνδέσεις δύναται να αποτελέσουν σημαντικά εργαλεία για τους φορείς χάραξης της οικονομικής αναπτυξιακής πολιτικής, τόσο σε εθνικό όσο και σε περιφερειακό επίπεδο καθώς αποτελούν την βάση για τη λήψη κατάλληλων αναπτυξιακών οικονομικών μέτρων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Μέσω των εκτιμηθέντων κλαδικών δεικτών, δίνεται η δυνατότητα ανίχνευσης των κλάδων του εθνικού οικονομικού συστήματος οι οποίοι μπορούν να αναδειχθούν ως κλάδοι - κλειδιά για την περαιτέρω ανάπτυξη οικονομικών μεγεθών, όπως αυτά της παραγωγής, της απασχόλησης, των μισθών αλλά και την άμβλυνση περιβαλλοντικών πιέσεων, όπως είναι η μείωση της κατανάλωσης της ενέργειας και των εκπομπών των ρύπων.
- Εντός ενός εθνικού οικονομικού συστήματος, δεν υπάρχει απόλυτη ταύτιση των διάφορων κατηγοριών των κλάδων - κλειδιών. Ένας κλάδος, μπορεί να είναι κλάδος - κλειδί ως προς την παραγωγή αλλά όχι ως προς την ενέργεια.

- «Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση», στο πλαίσιο της Πράξης «Ενίσχυση του ανθρώπινου ερευνητικού δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας» (MIS-5000432), που υλοποιεί το Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών (ΙΚΥ)»



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

