

ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Οικονομική του Χώρου

Γεώργιος—Κορρές :

gkorres@geo.aegean.gr

Εαρινό Εξάμηνο

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

Η ύλη του μαθήματος θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες- Κεφάλαιο Θεωρία και Τεχνικές Περιφερειακής Ανάπτυξης και Οικονομικής του Χώρου από το βιβλίο: Κορρές, Κουρλιούρος και Τσομπάνογλου: «Χωρική & Τοπική Κοινωνικό-Οικονομική Ανάπτυξη: Θεωρία, Μέθοδοι & Στρατηγικές», εκδόσεις Σταμούλης, 2016.

ΚΟΡΡΕΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Καθηγητής
Τμήμα Γεωγραφίας
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ΚΟΥΡΑΙΟΥΡΟΣ ΗΛΙΑΣ
Καθηγητής
Τμήμα Γεωγραφίας
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ΤΣΟΜΠΑΝΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Καθηγητής
Τμήμα Κοινωνιολογίας
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ΧΩΡΙΚΗ & ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Θεωρία, Μέθοδοι και Στρατηγικές



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΔΡ. ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ

Περιεχόμενα:

Συγγραφέας	Τίτλος Άρθρου:
Εισαγωγή Ηλίας Κουρλιούρος	Τοπική Ανάπτυξη και Συνεργατικός Σχεδιασμός Ένα Θεωρητικό Πλαίσιο Ανάλυσης
Ηλίας Κουρλιούρος	Η Μεταβιομηχανική-Μεταφορντική Ευρωπαϊκή Πόλη και ο Ρόλος του Πολεοδομικού Σχεδιασμού
Γεώργιος Μ. Κορρές	Θεωρία και Τεχνικές Περιφερειακής Ανάπτυξης και Οικονομικής του Χώρου
Γεώργιος Μ. Κορρές, Ηλίας Κουρλιούρος και Αικατερίνη Κόκκινου	Κρίση Χρέους, Κοινωνική Συνοχή και Ανάπτυξη: Μια Διερεύνηση της Ελληνικής Οικονομίας
Αικατερίνη Κόκκινου	Καινοτομική Επιχειρηματικότητα & Ανάπτυξη: Μια Ανάλυση της Ανταγωνιστικότητας στην Ε.Ε. και Ελλάδα
Αικατερίνη Κόκκινου	Διοίκηση και Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας ως Παράγοντας Ανταγωνιστικότητας & Ανάπτυξης
Γεώργιος Ο. Τσομπάνογλου	Κοινωνική Ενδυνάμωση και η Δύναμη της Συνεργασίας (Κοινωνική Οικονομία)
Γεώργιος Ο. Τσομπάνογλου και Ειρήνη Ιωάννα Βλαχοπούλου	Κοινωνική ανάπτυξη και τοπική κοινωνική οικονομία σε μειονεκτούσες περιοχές
Γεώργιος Ο. Τσομπάνογλου	Μετανάστευση και Κοινωνική Ένταξη στην Ελληνική Κοινωνία Κοινωνιολογικές Προσεγγίσεις
Γεώργιος Κ. Γκαντζιάς	Πολιτισμικές Δραστηριότητες και Ψηφιακή Τεχνολογία Το Μοντέλο Διαχείρισης "Πολιτισμικές Δραστηριότητες Ενεργητικής Αντίληψης (ΠΔΕΑ)
Γεώργιος Σιδηρόπουλος	Ερμηνεύοντας την Περιφερειακή Ταυτότητα Μέσα από την Ιστορία του Τόπου: Το παράδειγμα της Νιγρίτας (Βισολτία)
Κρίστη (Χρυσάνθη) Πετροπούλου	Αλληλέγγυα Συνεργατική Οικονομία και Τοπική Ανάπτυξη. Από τις «Ουτοπικές Πόλεις» στις «Δημοουργικές Αντιστάσεις»
Σπύρος Αναγνώστου	Θέματα βιώσιμης τουριστικής διαχείρισης σε προστατευόμενες νησιωτικές περιοχές Η περίπτωση των νησιών της Hyères στην Προβηγκία
Στέλλα Κωστοπούλου	Στην προκυμάλια: χωρικοί μετασχηματισμοί και αναπτυξιακές προκλήσεις στις πόλεις-λιμάνια

- (α). Θεωρία: Βασικές Έννοιες—Θεωρίες & Υποδείγματα
- (β). Τεχνικές-Μέθοδοι-Ανάλυση-Εμπειρική Ανάλυση
- Παραδόσεις=Ερωτήσεις Ανακεφαλαιωτικές -Σημειώσεις Μαθήματος

- Προαιρετικές Πρόοδοι (30% κάθε μια=60%) & Τελικές Εξετάσεις (40%)
- είτε εναλλακτικά Τελικές Εξετάσεις 100 %

Ενότητες:

- Εισαγωγικές Έννοιες: Βασικές Έννοιες Ανάπτυξης & Χώρου
- Βασικές Πολιτικές και Θεωρίες Οικονομικής Χώρου και Περιφερειακής Ανάπτυξης
- Επισκόπηση Βασικών Θεωριών: Οι ιδέες στην Αρχαία Ελλάδα & στον Μεσαίωνα
 - Η Σχολή των Κλασσικών και Νεοκλασσικών
 - Η Σχολή των Σοσιαλιστών και των Μαρξιστών
 - Η Σχολή των Κεϋνσιανών & Νεό-Κεϋνσιανών
 - Η Σχολή της Οικονομικής Γεωγραφίας
 - Βασικές Θεωρίες Ανάπτυξης
 - Το Υπόδειγμα Harrod – Domar
 - Το Υπόδειγμα Cobb - Douglas
 - Η Θεωρία της Οικονομικής Βάσης
 - Η Θεωρία των Πόλων Έλξης
 - Η Θεωρία της Εξαγωγικής Βάσης
 - Η Θεωρία του Myrdal
- Πολλαπλασιαστές και Συντελεστές: Συντελεστής Πηλίκου Τόπου Εγκατάστασης
 - Συντελεστής Χωροταξικής Συγκέντρωσης, Συντελεστής Χωροταξικής Ανακατανομής, Συντελεστές Συντελεστής Γεωγραφικής Σύνδεσης
 - Συντελεστής Χωροταξικής Εξειδίκευσης, Συντελεστής Χωροταξικής Κλαδικής Ανακατανομής, Συντελεστής Χωροταξικής Διαφοροποίησης
- Εισοδηματικών Τάξεων
 - Υποδείγματα Εισροών – Εκροών: Θεωρία – Ανάλυση και Εφαρμογές
 - Οικονομικά Στατιστικά Υποδείγματα: Θεωρία – Ανάλυση και Εφαρμογές
 - Τεχνικές Ανάλυσης SWOT, Gap, PEST & VRIO.

Τεχνικές-Μέθοδοι & Εργαλεία

- Ανάλυση Εισροών-Εκροών
- Πολλαπλασιαστές
- Στατιστική Ανάλυση
- Εργαλεία-Μέθοδοι-Διαχείρισης-
Προτάσεων: SWOT, PEST, Gap,
Vrio, PESTEL

Βασικές Τεχνικές και Μέθοδοι:

(α). Πηλίκου Τύπου Εγκατάστασης
(ΠΤΕ)

(β). Συντελεστή Χωροταξικής
Συγκέντρωσης (ΣΧΣ)—ΣΓΣ & ΣΧΑ--

(γ). Συντελεστή Χωροταξικής
Εξειδίκευσης (ΣΧΕ)--ΣΧΚΑ & ΣΧΔΥ--

Βασικές Τεχνικές και Μέθοδοι:

**(α). Πηλίκo Τόπου
Εγκατάστασης**

**δ). Το Υπόδειγμα
Πολλαπλασιαστή Οικονομικής
Βάσης**

Βασικές Μεταβλητές Υποδειγμάτων:

- **(α). Προϊόν-Παραγωγή (ΑΕΠ)**
- **(β). Εισόδημα (ΑΕΕ)**
- **Όπου Παραγωγή & Προϊόν = Εισόδημα και**
- **(γ). Απασχόληση**

Να σημειωθεί ότι για τις άνω Μεταβλητές υπάρχουν δεδομένα:

- **Διαθεσιμότητας**
- **Συγκρισιμότητας**
- **Αξιοπιστίας και**
- **Αποτυπώνουν την οικονομική μεγέθυνση και την κοινωνική ανάπτυξη**

Ανάπτυξη



- Αύξηση ΑΕΠ
- Αύξηση Παραγωγής
- Αύξηση Εισοδήματος

& Ισοροπία:



$Y=C+I+G$ Κλειστή

$Y=C+I+G+(X-M)$ Ανοικτή

- Βασική Ταυτότητα για την συνθήκη Μακροοικονομικής ισορροπίας:
 - $Y = C + I + G + (X - M)$, Βασική Ισορροπία:
 - $S + M = I + X$
- (Ισορροπία στο Επενδυτικό Κενό και στο Εμπορικό Κενό)
 - Επιλογές και Διαδικασίες Ανάπτυξης
- (1). Ενδογενής Ανάπτυξη: (Endogenous Growth)
(δηλαδή παράγοντες Εσωτερικού Περιβάλλοντος)
- (2). Εξωγενής Ανάπτυξη: (Exogenous Growth)
(δηλαδή παράγοντες Εξωτερικού Περιβάλλοντος)

Συντελεστής Πηλίκου Τόπου Εγκατάστασης

$$ΠΤΕ = \frac{\frac{X_{ir}}{X_r}}{\frac{X_i}{X}} \quad \text{είτε εναλλακτικά} \quad ΠΤΕ = \frac{\frac{X_{ir}}{X_i}}{\frac{X_r}{X}}$$

Όπου: (r = περιφέρειες & i = δραστηριότητες)

- X = το συνολικό προϊόν στην χώρα
- X_r = το συνολικό προϊόν όλων των δραστηριοτήτων στην περιφέρεια
- X_{ir} = το προϊόν της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)
- X_i = το προϊόν της δραστηριότητας (i) στο σύνολο της χώρας

Με βάση τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του άνω τύπου, έχουμε τον προσδιορισμό και διαχωρισμό των δραστηριοτήτων στις ακόλουθες δύο βασικές κατηγορίες:

- (1). Εάν το: Π.Τ.Ε. $> 1 \rightarrow$ τότε η συγκεκριμένη δραστηριότητα θεωρείται ότι αντιπροσωπεύεται θετικά μέσα στην περιφέρεια, δηλαδή ότι η συγκεκριμένη δραστηριότητα έχει εξαγωγικό προσανατολισμό, και συνεπώς αξιολογείται ως βασική δραστηριότητα.
- (2). Εάν το: Π.Τ.Ε. $< 1 \rightarrow$ τότε η συγκεκριμένη δραστηριότητα θεωρείται ότι δεν αντιπροσωπεύεται θετικά μέσα στην περιφέρεια, δηλαδή ότι η συγκεκριμένη δραστηριότητα δεν έχει εξαγωγικό προσανατολισμό, και συνεπώς αξιολογείται ως μη-βασική δραστηριότητα.

- (1). Εάν το: $\text{Π.Τ.Ε.} > 1 \rightarrow$ τότε η συγκεκριμένη δραστηριότητα θεωρείται ότι αντιπροσωπεύεται θετικά μέσα στην περιφέρεια, δηλαδή ότι η συγκεκριμένη δραστηριότητα έχει εξαγωγικό προσανατολισμό, και συνεπώς αξιολογείται ως βασική δραστηριότητα, και επίσης ότι η περιφέρεια έχει περισσότερη αναλογική συμμετοχή στην αγορά για την συγκεκριμένη δραστηριότητα, που σημαίνει ότι η περιφέρεια εξειδικεύεται στην συγκεκριμένη δραστηριότητα.
- (2). Εάν το: $\text{Π.Τ.Ε.} < 1 \rightarrow$ τότε η συγκεκριμένη δραστηριότητα θεωρείται ότι δεν αντιπροσωπεύεται θετικά μέσα στην περιφέρεια, δηλαδή ότι η συγκεκριμένη δραστηριότητα δεν έχει εξαγωγικό προσανατολισμό, και συνεπώς αξιολογείται ως μη-βασική δραστηριότητα και επίσης ότι η περιφέρεια έχει λιγότερη αναλογική συμμετοχή στην αγορά για την συγκεκριμένη δραστηριότητα, που σημαίνει ότι δεν εξειδικεύεται στην συγκεκριμένη δραστηριότητα.
- (3). Εάν το: $\text{Π.Τ.Ε.} = 1 \rightarrow$ τότε η συγκεκριμένη δραστηριότητα θεωρείται αντιπροσωπεύεται κανονικά μέσα στην περιφέρεια και επίσης ότι η περιφέρεια έχει κανονική συμμετοχή στην αγορά για την συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Πλεονεκτήματα

- ✦ Ο Συντελεστής του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) είναι απλός και εύκολος για την εκτίμηση και αξιολόγηση των δραστηριοτήτων σε περιφερειακό επίπεδο.
- ✦ Ο Συντελεστής του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) έχει ευρεία χρήση και μπορεί εύκολα να υπολογισθεί καθόσον υπάρχουν διαθέσιμα και αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία για περιφερειακά κλαδικά δεδομένα για τις βασικές μεταβλητές, δηλαδή τόσο για την απασχόληση όσο και για το προϊόν (ΑΕΠ)
- ✦ Ο Συντελεστής του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον περιφερειακό προγραμματισμό και τον σχεδιασμό σε οικονομικά και κοινωνικά μεγέθη και με βάση αυτόν τον δείκτη να υπολογισθούν και άλλοι επιμέρους δείκτες.

Μειονεκτήματα

- ✦ Ο Συντελεστής του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) από μόνος του δεν μας δίνει μια συνολική εικόνα για την οικονομία.
- ✦ Ο Συντελεστής του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) έχει μια «στατικότητα», δηλαδή υπολογίζεται για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο.
- ✦ Ο Συντελεστής του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) δεν υπολογίζει τις συνεχόμενες μεταβολές στην εξωτερική ζήτηση και στα αλλαγές στις βασικές και στις μη-βασικές δραστηριότητες
- ✦ Ο Συντελεστής του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) δεν υπολογίζει τις μεταβολές στην κατανάλωση, στα «πρότυπα», αλλά και στα εισοδήματα που καθορίζουν τις εξαγωγές και τις εισαγωγές.

Πίνακας 1: Συντελεστή του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) και υπολογισμός των Κλαδικών Περιφερειακών Δραστηριοτήτων, (Κορρές 2015, Σκούντζος 1973, 1989, 1990, 1991, 1993, 1997)

Περιφέρεια Δραστηριότητα Δραστηριότητα (1)	Περιφέρεια (1) ΠΤΕ ₁₁	Περιφέρεια (1) ΠΤΕ ₁₂	Περιφέρεια (n) ΠΤΕ _{1n}
Δραστηριότητα ς (2)	ΠΤΕ ₂₁	ΠΤΕ ₂₂	ΠΤΕ _{2n}
.....
.....
.....
.....
.....
Δραστηριότητα (i)	ΠΤΕ _{i1}	ΠΤΕ _{i2}	ΠΤΕ _{in}

Όπου:

- X = η συνολική απασχόληση στην χώρα και αντιστοιχεί στο ΠΤΕ_{in}
- X_r = η συνολική απασχόληση όλων των δραστηριοτήτων στην περιφέρεια και αντιστοιχεί στο σύνολο της κάθε μιας περιφέρειας, όπως για παράδειγμα ΠΤΕ₁₁, ΠΤΕ₁₂ κλπ
- X_{ir} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r) και αντιστοιχεί στην κάθε δραστηριότητα της κάθε περιφέρειας, όπως για παράδειγμα ΠΤΕ₁₁, ΠΤΕ₂₁, ΠΤΕ₂₁, ΠΤΕ₂₂, κλπ.
- X_i = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στο σύνολο της χώρας και αντιστοιχεί στο ΠΤΕ_{1n}, ΠΤΕ_{2n}, κλπ.

Σύμφωνα με τον Συντελεστή του Πηλίκου του Τόπου Εγκατάστασης (Π.Τ.Ε.) και την ανάλυση του Πίνακα για τον υπολογισμό των κλαδικών δραστηριοτήτων σε περιφερειακό επίπεδο, θα έχουμε:

Συντελεστής Χωροταξικής Συγκέντρωσης

Για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (ΣΧΣ) μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνήθως είτε το προϊόν (ΑΕΠ) είτε την απασχόληση είτε ακόμη εναλλακτικά και το εισόδημα (ΑΕΕ). Εάν χρησιμοποιήσουμε ως βασική μεταβλητή την απασχόληση για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (ΣΧΣ), έχουμε τον ακόλουθο τύπο:

$$\Sigma\chi\Sigma_i = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \frac{L_{ir}}{L_{in}} - \frac{L_r}{L_n} \right|$$

Όπου: (r=1 έως m = περιφέρειες της χώρας & i έως n= οι κλαδικές δραστηριότητες)

- L_n = η συνολική απασχόληση στην χώρα
- L_r = η συνολική απασχόληση όλων των δραστηριοτήτων στην περιφέρεια
- L_{ir} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)
- L_{in} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στο σύνολο της χώρας

$$\Sigma X \Sigma_i = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \frac{L_{ir}}{L_{in}} - \frac{L_r}{L_n} \right|$$

Ο υπολογισμός του Συντελεστή της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (ΣΧΣ) και ο υπολογισμός των δεδομένων γίνεται με την βοήθεια και την χρήση του Excel. Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (ΣΧΣ) κυμαίνεται μεταξύ του μηδενός και του ένα,, δηλαδή: $0 < \Sigma.X.\Sigma_i < 1$. Ανάλογα με τα αποτελέσματα έχουμε:

- (1). Εάν το: $\Sigma.X.\Sigma_i \cong 0 \rightarrow$ τότε η υπό εξέταση συγκεκριμένη οικονομική δραστηριότητα είναι «κατανεμημένη» μεταξύ των περιφερειών της χώρας, όπως παρουσιάζει και η εικόνα της συνολικής απασχόλησης.
- (2). Εάν το: $\Sigma.X.\Sigma_i < 1 \rightarrow$ τότε η υπό εξέταση συγκεκριμένη οικονομική δραστηριότητα είναι «συγκεντρωμένη» κυρίως σε μια μόνο περιφέρεια.

Συντελεστής Γεωγραφικής Σύνδεσης

Για την εφαρμογή του Συντελεστή της Γεωγραφικής Σύνδεσης (ΣΓΣ) μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνήθως είτε το προϊόν (ΑΕΠ) είτε την απασχόληση είτε ακόμη εναλλακτικά και το εισόδημα (ΑΕΕ). Εάν χρησιμοποιήσουμε ως βασική μεταβλητή την απασχόληση για την εφαρμογή του Συντελεστή της Γεωγραφικής Σύνδεσης (ΣΓΣ), έχουμε τον ακόλουθο τύπο:
$$\Sigma \Gamma \Sigma_{ij} = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \frac{L_{ir}}{L_{in}} - \frac{L_{jr}}{L_{jn}} \right|$$

Όπου: (r=1 έως m = περιφέρειες της χώρας & i, j έως n= οι κλαδικές δραστηριότητες)

- L_{ir} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)
- L_{in} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στο σύνολο της χώρας
- L_{jr} = η απασχόληση της συσχετιζόμενης δραστηριότητας (j) στην περιφέρεια (r)
- L_{jn} = η απασχόληση της συσχετιζόμενης δραστηριότητας (j) στο σύνολο της χώρας

$$\Sigma\Gamma\Sigma_{ij} = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \frac{L_{ir}}{L_{in}} - \frac{L_{jr}}{L_{jn}} \right|$$

Ο υπολογισμός του Συντελεστή της Γεωγραφικής Σύνδεσης (ΣΓΣ) και ο υπολογισμός των δεδομένων γίνεται με την βοήθεια και την χρήση του Excel. Ο Συντελεστής της Γεωγραφικής Σύνδεσης (ΣΓΣ) κυμαίνεται μεταξύ του μηδενός και του ένα,, δηλαδή: $0 < \Sigma.\Gamma.\Sigma_{ij} < 1$. Ανάλογα με τα αποτελέσματα έχουμε:

- (1). Εάν το: $\Sigma.\Gamma.\Sigma_{ij} \cong 0 \rightarrow$ τότε η οικονομική δραστηριότητα (i) είναι «κατανεμημένη» όπως και η οικονομική δραστηριότητα (j). Δηλαδή, η οικονομική δραστηριότητα (i) είναι «συγκεντρωμένη» σε μια μόνο περιφέρεια και έχει πολύ στενή σχέση με την οικονομική δραστηριότητα (j).
- (2). Εάν το: $\Sigma.\Gamma.\Sigma_{ij} < 1 \rightarrow$ τότε δεν υπάρχει καμιά σύνδεση μεταξύ της οικονομικής δραστηριότητας (i) και της οικονομικής δραστηριότητας (j).

Συντελεστής Χωροταξικής Ανακατανομής

Για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Ανακατανομής (ΣΧΑ) μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνήθως είτε το προϊόν (ΑΕΠ) είτε την απασχόληση είτε ακόμη εναλλακτικά και το εισόδημα (ΑΕΕ). Εάν χρησιμοποιήσουμε ως βασική μεταβλητή την απασχόληση για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Ανακατανομής (ΣΧΑ), έχουμε τον ακόλουθο τύπο (Κορρές 2015, Σκούντζος 1973, 1989, 1990, 1991, 1993, 1997)

$$\Sigma \chi A_i = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_{t+1} - \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_t \right|$$

Όπου: (r=1 έως m = περιφέρειες της χώρας & i, j έως n= οι κλαδικές δραστηριότητες)

- L_{ir} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)
- L_r = η συνολική απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)

$$\Sigma X A_i = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_{t+1} - \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_t \right|$$

Ο υπολογισμός του Συντελεστής της Χωροταξικής Ανακατανομής (ΣΧΑ) και ο υπολογισμός των δεδομένων γίνεται με την βοήθεια και την χρήση του Excel. Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Ανακατανομής (ΣΧΑ) κυμαίνεται μεταξύ του μηδενός και του ένα,, δηλαδή: $0 < \Sigma.X.A_i < 1$.

Ανάλογα με τα αποτελέσματα έχουμε:

- (1). Εάν το: $\Sigma.X.A_i \cong 0 \rightarrow$ τότε δεν υπάρχει χωροταξική ανακατανομή της οικονομικής δραστηριότητας (i) μεταξύ των χρονικών περιόδων (t) και (t+1).
- (2). Εάν το: $\Sigma.X.A_i < 1 \rightarrow$ τότε υπάρχει πλήρης χωροταξική ανακατανομή της οικονομικής δραστηριότητας (i) μεταξύ των χρονικών περιόδων (t) και (t+1).

Πίνακας 3: Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα του Συντελεστή Χωροταξικής Συγκέντρωσης (Σ.Χ.Σ.)

Πλεονεκτήματα

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (Σ.Χ.Σ.) έχει ευρεία χρήση και μπορεί εύκολα να υπολογισθεί καθόσον υπάρχουν διαθέσιμα και αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία για περιφερειακά κλαδικά δεδομένα για τις βασικές μεταβλητές, δηλαδή τόσο για την απασχόληση όσο και για το προϊόν (ΑΕΠ)

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (Σ.Χ.Σ.) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαχρονικές συγκρίσεις και για ανάλυση των διαφόρων τάσεων διαπεριφερειακής συγκέντρωσης είτε διαφοροποίησης των δραστηριοτήτων

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (Σ.Χ.Σ.) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προγραμματισμό και τον σχεδιασμό σε οικονομικά και κοινωνικά μεγέθη.

Μειονεκτήματα

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (Σ.Χ.Σ.) διαφοροποιείται ανάλογα με την χωρική υποδιαίρεση και ανάλογα με την υποδιαίρεση των διοικητικών περιφερειών που χρησιμοποιούμε, δηλαδή μικρές είτε μεγάλες περιφέρειες.

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (Σ.Χ.Σ.) διαφοροποιείται ανάλογα με την μεταβλητή που χρησιμοποιούμε, όπως για παράδειγμα προϊόν (ΑΕΠ) είτε απασχόληση.

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Συγκέντρωσης (Σ.Χ.Σ.) από μόνος του δεν μας δίνει μια συνολική εικόνα για την οικονομία.

Συντελεστής Χωροταξικής Εξειδίκευσης

Για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (ΣΧΕ) μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνήθως είτε το προϊόν (ΑΕΠ) είτε την απασχόληση είτε ακόμη εναλλακτικά και το εισόδημα (ΑΕΕ). Εάν χρησιμοποιήσουμε ως βασική μεταβλητή την απασχόληση για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (ΣΧΕ), έχουμε τον ακόλουθο τύπο:

$$\Sigma ΧΕ_i = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{L_{ir}}{L_r} - \frac{L_{in}}{L_n} \right|$$

Όπου: (r=1 έως m = περιφέρειες της χώρας & i έως n= οι κλαδικές δραστηριότητες)

- L_n = η συνολική απασχόληση στην χώρα
- L_r = η συνολική απασχόληση όλων των δραστηριοτήτων στην περιφέρεια
- L_{ir} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)
- L_{in} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στο σύνολο της χώρας

$$\Sigma X E_i = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{L_{ir}}{L_r} - \frac{L_{in}}{L_n} \right|$$

Ο υπολογισμός του Συντελεστή της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (ΣΧΕ) και ο υπολογισμός των δεδομένων γίνεται με την βοήθεια και την χρήση του Excel. Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (ΣΧΕ) κυμαίνεται μεταξύ του μηδενός και του ένα,, δηλαδή: $0 < \Sigma.X.E.i < 1$.

Ανάλογα με τα αποτελέσματα έχουμε:

- (1). Εάν το: $\Sigma.X.E.i \cong 0 \rightarrow$ τότε η υπάρχει συγκέντρωση της απασχόλησης σε μια μόνο περιφέρεια της χώρας.
- (2). Εάν το: $\Sigma.X.E.i < 1 \rightarrow$ τότε η ποσοστιαία σύνθεση της απασχόλησης σε μια περιφέρεια είναι ίδια όπως σε εθνικό συνολικό επίπεδο, δηλαδή δεν υπάρχει καμία εξειδίκευση.

**Συντελεστής Χωροταξικής
Διαφοροποίησης
Εισοδηματικών Τάξεων (ΣΧΔΥ)**

Για την εφαρμογή της Χωροταξικής Διαφοροποίησης Εισοδηματικών Τάξεων (ΣΧΔΥ) χρησιμοποιήσουμε το εισόδημα (ΑΕΕ) και έχουμε τον ακόλουθο τύπο (Κορρές 2015, Σκούντζος 1973, 1989):

$$\Sigma\chi\Delta Y_i = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \left| \frac{Y_{ir}}{Y_r} - \frac{Y_{in}}{Y_n} \right|$$

Όπου: (r=1 έως m = περιφέρειες της χώρας & i, έως m = ο αριθμός των εισοδηματικών τάξεων)

- Y_{ir} = το εισόδημα από την δραστηριότητα (i) στην περιφέρεια (r)
- Y_{in} = το εισόδημα από την δραστηριότητα (i) στο σύνολο της χώρας
- Y_r = το συνολικό εισόδημα στην περιφέρεια (r)
- Y_n = το συνολικό εισόδημα στο σύνολο της χώρας

$$\Sigma X \Delta Y_i = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \left| \frac{Y_{ir}}{Y_r} - \frac{Y_{in}}{Y_n} \right|$$

Ο υπολογισμός του της Χωροταξικής Διαφοροποίησης Εισοδηματικών Τάξεων (ΣΧΔΥ) και ο υπολογισμός των δεδομένων γίνεται με την βοήθεια και την χρήση του Excel. Ο της Χωροταξικής Διαφοροποίησης Εισοδηματικών Τάξεων (ΣΧΔΥ) κυμαίνεται μεταξύ του μηδενός και του ένα,, δηλαδή: $0 < \Sigma X \Delta Y_i < 1$. Ανάλογα με τα αποτελέσματα έχουμε:

- (1). Εάν το: $\Sigma X \Delta Y_i \cong 0 \rightarrow$ τότε δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση εισοδηματικών τάξεων μεταξύ της περιφέρειας (r) και στο σύνολο της χώρας.
- (2). Εάν το: $\Sigma X \Delta Y_i < 1 \rightarrow$ τότε υπάρχει πλήρης διαφοροποίηση μεταξύ των εισοδηματικών τάξεων.

Συντελεστής Χωροταξικής Κλαδικής Ανακατανομής (ΣΧΚΑ)

Για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Κλαδικής Ανακατανομής (ΣΧΚΑ) μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συνήθως είτε το προϊόν (ΑΕΠ) είτε την απασχόληση είτε ακόμη εναλλακτικά και το εισόδημα (ΑΕΕ). Εάν χρησιμοποιήσουμε ως βασική μεταβλητή την απασχόληση για την εφαρμογή του Συντελεστή της Χωροταξικής Κλαδικής Ανακατανομής (ΣΧΚΑ), έχουμε τον ακόλουθο τύπο (Κορρές 2015, Σκούντζος 1973, 1989, 1990, 1991, 1993, 1997)

$$\Sigma\chi\kappa\alpha_r = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_{t+1} - \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_t \right|$$

Όπου: (r=1 έως m = περιφέρειες της χώρας & i, j έως n= οι κλαδικές δραστηριότητες)

- L_{ir} = η απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)
- L_r = η συνολική απασχόληση της δραστηριότητας (i) στην περιφέρεια (r)

$$\Sigma\chi\kappa\alpha_r = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_{t+1} - \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_t \right|$$

Ο υπολογισμός του Συντελεστής της Χωροταξικής Κλαδικής Ανακατανομής (ΣΧΚΑ) και ο υπολογισμός των δεδομένων γίνεται με την βοήθεια και την χρήση του Excel. Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Κλαδικής Ανακατανομής (ΣΧΚΑ) κυμαίνεται μεταξύ του μηδενός και του ένα,, δηλαδή: $0 < \Sigma\chi\kappa\alpha_r < 1$. Ανάλογα με τα αποτελέσματα έχουμε:

- (1). Εάν το: $\Sigma\chi\kappa\alpha_r \cong 0 \rightarrow$ τότε δεν υπάρχει καμία μεταβολή στην διακλαδική ανακατανομή της απασχόλησης μεταξύ των χρονικών περιόδων (t) και (t+1).
- (2). Εάν το: $\Sigma\chi\kappa\alpha_r < 1 \rightarrow$ τότε υπάρχει πλήρης διακλαδική ανακατανομή της απασχόλησης μεταξύ των χρονικών περιόδων (t) και (t+1).

Πλεονεκτήματα & Μειονεκτήματα του Συντελεστή Χωροταξικής Εξειδίκευσης (Σ.Χ.
(Κορρές 2015, Σκούντζος 1973, 1989, 1990, 1991, 1993, 1997)

Πλεονεκτήματα

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (Σ.Χ.Ε.) έχει ευρεία χρήση και μπορεί εύκολα να υπολογισθεί καθόσον υπάρχουν διαθέσιμα και αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία για περιφερειακά κλαδικά δεδομένα για τις βασικές μεταβλητές

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (Σ.Χ.Ε.) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διαχρονικές συγκρίσεις και για ανάλυση των διαφόρων τάσεων των δραστηριοτήτων

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (Σ.Χ.Ε.) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον προγραμματισμό και τον σχεδιασμό σε οικονομικά και κοινωνικά μεγέθη.

Μειονεκτήματα

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (Σ.Χ.Ε.) διαφοροποιείται ανάλογα με την χωρική υποδιαίρεση και ανάλογα με την υποδιαίρεση των διοικητικών περιφερειών που χρησιμοποιούμε, δηλαδή μικρές είτε μεγάλες περιφέρειες.

✚ Ο Συντελεστής της Χωροταξικής Εξειδίκευσης (Σ.Χ.Ε.) από μόνος του δεν μας δίνει μια συνολική εικόνα για την οικονομία.

- **(1). Συντελεστής Πηλίκου Τόπου Εγκατάστασης**

$$ΠΤΕ = \frac{\frac{X_{ir}}{X_r}}{\frac{X_i}{X}} \quad \text{είτε εναλλακτικά:} \quad ΠΤΕ = \frac{\frac{X_{ir}}{X_i}}{\frac{X_r}{X}}$$

$$ΠΤΕ = \frac{\frac{L_{ir}}{L_r}}{\frac{L_i}{L}} \quad \text{είτε εναλλακτικά:} \quad ΠΤΕ = \frac{\frac{L_{ir}}{L_i}}{\frac{L_r}{L}}$$

- **(2). Συντελεστής Χωροταξικής Συγκέντρωσης**

$$ΣΧΣ_i = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \frac{L_{ir}}{L_{in}} - \frac{L_r}{L_n} \right|$$

- **(2.1) Συντελεστής Γεωγραφικής Σύνδεσης**

$$ΣΓΣ_{ij} = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \frac{L_{ir}}{L_{in}} - \frac{L_{jr}}{L_{jn}} \right|$$

- **(2.2) Συντελεστής Χωροταξικής Ανακατανομής**

$$ΣΧΑ_i = \frac{1}{2} \sum_{r=1}^m \left| \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_{t+1} - \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_t \right|$$

- **(3). Συντελεστής Χωροταξικής Εξειδίκευσης**

$$ΣΧΕ_i = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \frac{L_{ir}}{L_r} - \frac{L_{in}}{L_n} \right|$$

- **(3.1) Συντελεστής Χωροταξικής Διαφοροποίησης Εισοδηματικών Τάξεων**

$$ΣΧΔΥ_i = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^m \left| \frac{Y_{ir}}{Y_r} - \frac{Y_{in}}{Y_n} \right|$$

- **(3.2) Συντελεστής Χωροταξικής Κλαδικής Ανακατανομής (ΣΧΚΑ)**

$$ΣΧΚΑ_r = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left| \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_{t+1} - \left(\frac{L_{ir}}{L_r} \right)_t \right|$$

Πίνακας: Συντελεστής Πηλίκου Τόπου Εγκατάστασης για Περιφέρειες-Κλάδους Ελλάδας, 2014

Δραστηριότητες / Περιφέρειες	Γεωργία	Βιομηχανία (εκτός κατασκευών)	Κατασκευές	Υπηρεσίες	Χωδρικό & λαϊκό εμπόριο, ξενοδοχεία & εστιατόρια, μεταφορές & επικοινωνίες	Χρηματοοικονομικές Δραστηριότητες, Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	Δημόσια διοίκηση & άμυνα, κοινωνική ασφάλιση, εκπαίδευση, υγεία, κοινωνική εργασία
Αυτονομής Μακεδονίας και Θράκης	2,10	0,94	0,82	0,70	0,68	0,50	0,81
Κεντρικής Μακεδονίας	1,05	1,24	0,87	0,94	0,96	0,92	0,91
Δυτικής Μακεδονίας	1,19	1,46	1,26	0,79	0,77	0,50	0,89
Ηπείρου	1,31	0,69	1,55	0,92	0,83	0,58	1,16
Θεσσαλίας	1,74	0,88	0,93	0,82	0,82	0,73	0,83
Ιονίου Νήσων	1,45	0,43	1,30	0,98	1,27	0,66	0,71
Δυτικής Ελλάδας	1,91	0,64	1,12	0,81	0,81	0,62	0,86
Αυτονομής Στερεάς Ελλάδας	1,36	1,31	1,29	0,77	0,91	0,53	0,68

Στατιστική Ανάλυση

Στατιστική Ανάλυση-Παλινδρόμηση:

- (1). Τα Δεδομένα Δευτερογενή) μπορεί να είναι:
- (α). Χρονολογικές Σειρές: (Time-Series Data)
- (β). Διακλαδικά είτε Δια-συγκριτικά Δεδομένα: (Cross-Section Data)
- (γ). Panel Data / Pool Data
- (2). Όσο περισσότερα τα Δεδομένα → Τόσο πιο Αξιόπιστα
- (3). Τα Δεδομένα μπορεί να είναι:
- Ποσοστιαίες Μεταβολές (%)
- Απόλυτοι Αριθμοί (σε σταθερές τιμές)
- Δείκτες (με βάση το 1)

Στατιστική Ανάλυση-Παλινδρόμηση:

- (1). Εξετάζω πως επηρεάζεται η Εξαρτημένη Μεταβλητή (π.χ. $Y = \text{ΑΕΠ}$) και πως εξαρτάται από τις εξηρητημένες μεταβλητές (π.χ. θετικά είτε αρνητικά) με βάση τα ευρήματα-των συντελεστών (coefficients).
- (2). Εξετάζω την αξιοπιστία των ευρημάτων-των συντελεστών (coefficients) με βάση τ t-statistics
- (3). Εξετάζω την αξιοπιστία των δεδομένων με βάση το R^2 (Συντελεστή Παλινδρόμησης)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 I_i + \beta_2 L_i + \beta_3 T_i + \beta_4 E_i + \varepsilon$$

όπου: ($i = 1, 2, \dots, n$ είναι οι περιφέρειες είτε οι χώρες)

- Y = είναι το ΑΕΠ είτε το Εισόδημα είτε το Κατά Κεφαλή ΑΕΠ
- I = είναι οι επενδύσεις είτε το Κεφάλαιο είτε οι Ξένες Άμεσες Επενδύσεις
- L = είναι το ανθρώπινο δυναμικό είτε το ερευνητικό δυναμικό
- T = είναι η τεχνολογία είτε οι δαπάνες για έρευνα & ανάπτυξη είτε τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας
- E = είναι το εμπορικό ισοζύγιο, είτε οι όροι εμπορίου είτε οι εξαγωγές
- ε = είναι τα υπόλοιπα ή κατάλοιπα (residual είτε error term) που αντιστοιχεί σε διάφορους άλλους τυχαίους παράγοντες που δεν συμπεριλαμβάνονται στο υπόδειγμα μας.

Με την οικονομετρική ανάλυση θα πρέπει να υπολογίσουμε, (Πολυχρονόπουλος, Κορρές, Ρόντος, 2005):

- Τους συντελεστές $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$, καθώς επίσης το πρόσημο και το μέγεθος τους, όπως για παράδειγμα ένα μέγεθος της τάξης $\beta_1 = +1,77$ σημαίνει ότι εάν οι επενδύσεις αυξηθούν σε ένα ποσοστό κατά 1% τότε το ΑΕΠ θα αυξηθεί κατά 1,77

μονάδες. Να σημειωθεί ότι τόσο τα μεγέθη των συντελεστών όσο και τα διάφορα test υπολογίζονται αυτόματα από τα στατιστικά-οικονομικά προγράμματα.

- Ο όρος β_0 είναι ο «ενδιάμεσος» όρος (intercept term) και δεν ερμηνεύεται.
- Θα πρέπει όμως ταυτόχρονα να υπολογίσουμε εάν είναι στατιστικά σημαντικά, δηλαδή τα t-statistics, καθόσον μια αύξηση των επενδύσεων που συνδέεται με την αύξηση του ΑΕΠ είναι θεωρητική και υποθετική. Για να είναι στατιστικά σημαντικά θα πρέπει $-3 < t\text{-statistics} < 3$, δηλαδή να είναι μεταξύ του μείον και συν τρία. Εάν για παράδειγμα δεν ήταν στατιστικά σημαντικό, τότε το τεστ της σημαντικότητας θα αποτύγγανε να βρει μια απόδειξη ότι οι μεταβολές στις επενδύσεις και στο ΑΕΠ θα συνδέονταν.
- Επίσης θα πρέπει να εξετάσουμε τον συντελεστή R^2 καλής προσαρμογής, δηλαδή

τον δείκτη που μας παρουσιάζει την «πιστότητα» του υποδείγματος και κατά πόσο το υπόδειγμα, οι μεταβλητές και τα δεδομένα που χρησιμοποιούμε μας εξηγούν την πραγματική κατάσταση. Όσο ο συντελεστής R^2 καλής προσαρμογής τείνει στο 1 (ή

100 %) τόσο καλύτερα, δηλαδή τόσο περισσότερο επεξηγεί και ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.

- Τέλος μπορούμε να δούμε τον συντελεστή DW (Durbin Watson), συντελεστή αυτοσυσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών κλπ.

Ανάλυση Εισροών-Εκροών

Ανάλυση Εισροών-Εκροών

- Μια βασική πρωταρχική ποσοτική ανάλυση είναι η ανάλυση και η τεχνική των εισροών-εκροών (input-output analysis) που παρουσιάζει τις «διασυνδέσεις» (interlinkages) μεταξύ των κλάδων και των περιφερειών μιας οικονομίας.
- Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε αρχικά από τον Wassily Leontief.
- Η ανάλυση των εισροών-εκροών απαιτεί «λεπτομερή» δεδομένα διακλαδικά των εισροών και εκροών που παρουσιάζουν τις «διασυνδέσεις» μεταξύ των κλάδων και των περιφερειών μιας οικονομίας, ενώ τα δεδομένα αυτά χρειάζονται χρόνο και είναι ιδιαίτερα δύσκολα και δαπανηρά να κατασκευασθούν και για αυτόν τον λόγο δεν χρησιμοποιείται ιδιαίτερα σήμερα.

Πίνακας 3: Ανάλυση Εισροών-Εκροών

Συνθετική Ανάλυση (Decomposition Analysis):

Προϊόν- (ΑΕΠ) ή Απασχόληση = Ενδιάμεση Ζήτηση + Τελική Ζήτηση +
Εξαγωγές + Εισαγωγές + Τεχνολογική Πρόοδος

Εκροές Εισροές	Περιφέρεια (1)	Περιφέρεια (2)			Σύνολο Περιφερειών Χώρας
Πρωτογενής τομέας					
Δευτερογενής τομέας					
Τριτογενής τομέας					
.....
.....
.....
Σύνολο Τομέων					Σύνολο Περιφερειών = Σύνολο Τομέων Χώρας

Έστω μια οικονομία με n τομείς, όπου κάθε ένας κλάδος-τομέας παράγει x_i μονάδες ενός ομογενούς προϊόντος. Έστω, ότι ο i^{th} κλάδος για να μπορέσει να παράγει 1 μονάδα προϊόντος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει a_{ij} μονάδες από τον κλάδο j . Επίσης υποθέτουμε ότι κάθε ένας τομέας πουλάει ορισμένες από τις εκροές του στους άλλους κλάδους (ενδιάμεσο προϊόν, intermediate output), ενώ επίσης ότι πουλάει ορισμένες στους καταναλωτές (τελικό προϊόν είτε τελική ζήτηση, final output ή final demand). Μπορούμε να συμβολίσουμε την τελική ζήτηση με d_i . Έτσι μπορούμε ότι το συνολικό προϊόν ισούται με την ενδιάμεση ζήτηση και την τελική ζήτηση ή το τελικό προϊόν και μπορούμε να γράψουμε αντίστοιχα:

$$x_i = a_{i1}x_1 + a_{i2}x_2 + \dots + a_{in}x_n + d_i,$$

Ακολουθώς εάν υποθέσουμε ότι A είναι ο πίνακας-μήτρα των συντελεστών a_{ij} , x είναι το διάνυσμα του συνολικού προϊόντος και d είναι το διάνυσμα της συνολικής ζήτησης, τότε η άνω ταυτότητα για την οικονομία γίνεται:

$$x = Ax + d$$

από το οποίο προκύπτει ότι: $(I - A)x = d$

όπου ο πίνακας-μήτρα $I - A$ είναι ο αντίστροφος πίνακας είναι θετικός (άρα και το διάνυσμα του προϊόντος x είναι μη-αρνητικό) και συνεπώς έχουμε ένα γραμμικό σύστημα εξισώσεων με μια ενιαία λύση και ακολούθως μπορούμε να υπολογίσουμε το διάνυσμα της τελικής ζήτησης που απαιτείται από το τελικό προϊόν.

Το υπόδειγμα των εισροών-εκροών αποτελεί κατά βάση ένα γραμμικό υπόδειγμα που μας παρουσιάζει την «συνθετική ανάλυση», δηλαδή τα αποτελέσματα από τις μεταβολές στην ζήτηση (ενδιάμεση & τελική), τις εξαγωγές, τις εισαγωγές, την τεχνολογική πρόοδο. Η ανάλυση των εισροών-εκροών για τις διάφορες περιφέρειες μπορεί να συνδυασθούν από κοινού, ώστε να υπολογίσουμε το ενδο-περιφερειακό εμπόριο, όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο Πίνακα διπλής εισόδου εισροών-εκροών.

Πίνακας 3: Ανάλυση Εισροών-Εκροών (Korres,1996, Σκούντζος, 1990, 1991, 1993)

Συνθετική Ανάλυση (Decomposition Analysis):

Προϊόν- (ΑΕΠ) ή Απασχόληση = Ενδιάμεση Ζήτηση + Τελική Ζήτηση + Εξαγωγές + Εισαγωγές + Τεχνολογική Πρόοδος

Εκροές	Περιφέρεια (1)	Περιφέρεια (2)			Σύνολο Περιφερειών Χώρας
Εισροές					
Πρωτογενής τομέας					
Δευτερογενής τομέας					
Τριτογενής τομέας					
.....
.....
.....
Σύνολο Τομέων					Σύνολο Περιφερειών = Σύνολο Τομέων Χώρας

Η γενική μορφή της εξίσωσης του υποδείγματος εισροών - εκροών είναι:

$$X = AX + Y$$

όπου ο πίνακας (μήτρα) I είναι μοναδιαίος πίνακας, με τα στοιχεία της τα διαγώνια (singular) να είναι μονάδα και όλα τα υπόλοιπα στοιχεία μηδενικά. Επίσης ο πίνακας (μήτρα) $(I - A)^{-1}$ ονομάζεται πίνακας (μήτρα) του Leontief και αποτελείται από στοιχεία που φανερώνουν την τεχνολογική μεταβολή και τον τεχνολογικό παράγοντα. Γενικά η εξίσωση (3) αποτελεί τη βάση όλων των υπολογισμών στο μοντέλο εισροών - εκροών.

Όπως έχουμε ήδη αναφέρει, η εφαρμογή του στατικού μοντέλου στο σχεδιασμό, βασίζεται στην αντιστροφή της μήτρας $(I-A)$ που επιτρέπει σε κάποιον να ανακαλύψει το διάνυσμα της συνολικής παραγωγής εάν γνωρίζει την τελική ζήτηση.

$$X_t = (I-A)^{-1} Y_t$$

Οι συνθήκες και οι σχέσεις, (με τον συνδυασμό δύο ενδιάμεσων εισροών), μπορούν να παρουσιασθούν ως ακολούθως:

$$\begin{array}{cccccc} DD_1 & + & EE_1 & + & IS_1 & + & IO_1 & = & \Delta X_1 \\ DD_2 & + & EE_2 & + & IS_2 & + & IO_2 & = & \Delta X_2 \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \\ \cdot & & \cdot & & \cdot & & \cdot & & \\ DD_n & + & EE_n & + & IS_n & + & IO_n & = & \Delta X_n \end{array}$$

$$\Sigma DD_i + \Sigma EE_i + \Sigma IS_i + \Sigma IO_i = \Sigma \Delta X_i = \Delta X$$

όπου: DD_i = επέκταση εγχώριας ζήτησης στον κλάδο i ,

EE_i = επέκταση εξαγωγών στον κλάδο i ,

IS_i = υποκατάσταση των εισαγωγών των τελικών & ενδιάμεσων αγαθών στον κλάδο i ,

IO_i = ο πίνακας των συντελεστών εισροών - εκροών του κλάδου i ,

ΔX_i = μεταβολές στο προϊόν του κλάδου i .

Πίνακας 1: Τύποι Διάσπασης (*)

<i>Πηγές Ανάπτυξης:</i>	<i>Σύνθεση</i>	<i>των</i>	<i>Μεταβλητών</i>	
Επέκταση Εγχώριας Τελικής Ζήτησης (FE)	Προϊόν ΔX	Προς..Αξία ΔV	Εισαγωγές ΔΜ	Απασχολ ΔL
Επέκταση Εξαγωγών (EE)	$B_0 \hat{u}_0^f \Delta F$	$v_0 B_0 \hat{u}_0^f \Delta F$	$(m_1 I f_0 + m^w_0 A_0 B_0 \hat{u}_0^f) \Delta F$	$I_0 B_0 \hat{u}_0^f \Delta F$
Υποκατάσταση Εισαγωγών Τελικών Αγαθών (ISF)	$B_0 \Delta E$	$v_0 B_0 \Delta E$	$m^w_0 A_0 B_0 \Delta E$	$I_0 B_0 \Delta E$
Υποκατάσταση Εισαγωγών Ενδιάμεσων Αγαθών (ISW)	$B_0 \Delta \hat{u}_1^f F_1$	$v_0 B_0 \Delta \hat{u}_1^f F_1$	$(I - m^w_0 A_0 B_0) \Delta m^w W_1$	$I_0 B_0 \Delta \hat{u}_1^f F_1$
Τεχνολογική Μεταβολή (IOA)	$B_0 \Delta \hat{u}_1^w W_1$	$v_0 B_0 \Delta \hat{u}_1^w W_1$	$(I - m^w_0 A_0 B_0) \Delta m^w W_1$	$I_0 B_0 \Delta \hat{u}_1^w W_1$
Μεταβολή στην Αναλογία Προστιθέμενης Αξίας (IOV)	$B_0 \hat{u}_0^w \Delta A X_1$	$v_0 B_0 \hat{u}_0^w \Delta A X_1$	$(m^w_0 + m^w_0 A_0 B_0 \hat{u}_0^w) \Delta A X_1$	$I_0 B_0 \hat{u}_0^w \Delta A X_1$
Ανάπτυξη Παραγωγικότητας Εργασίας (IOL)	-----	$\Delta v X_1$	-----	-----
Ανάπτυξη Παραγωγικότητας Εργασίας (IOL)	-----	-----	-----	$\Delta I X_1$

Πηγή: OECD Έγγραφο: “Δομική αλλαγή και βιομηχανική εκτέλεση”, 1992.

Σημείωση: (*) η προηγούμενη ανάλυση μπορεί να επεκταθεί στην προστιθέμενη αξία, στην ενασχόληση και στις εισαγωγές.

Πίνακας 3: Δείκτες Ρυθμού Ανάπτυξης (ως ποσοστά) για την Ελληνική Οικονομία 1960-1980)

	ΔX	$B^*U^*\Delta F$ (D.E)	$B^*\Delta E$ (E.E)	$B^*\Delta U^*F_1$ (ISF)	$B^*\Delta U^*W_1$ (ISW)	$B^*U^*\Delta A^*X_1$ (IOC)
Γεωργία	1.55	5.05	1.45	-0.22	-0.17	-4.56
Καύσιμα	4.14	2.25	1.15	0.00	0.12	0.62
Ενδιάμεσα Βιομηχανικά Αγαθά	4.24	2.13	1.13	0.04	0.12	0.81
Βιομηχανικά Αγαθά	4.12	3.50	0.80	-0.44	-0.31	0.58
Βιομηχανικά Καταναλωτικά Αγαθά	4.05	2.44	1.58	-0.24	-0.18	0.45
Κατασκευές	3.60	4.03	0.04	-0.01	0.00	-0.47
Μεταφορές- Τηλεπικοινωνίες	3.82	2.71	1.28	-0.11	-0.05	-0.01
Διάφορες Υπηρεσίες	3.98	2.79	0.95	-0.05	-0.02	0.31
Δημόσιες Υπηρεσίες	3.67	3.96	0.13	-0.10	0.00	-0.32

Absolute changes(mill.Drch const.pr.1975) of Greek economy 1960-1980 in output decomposition

Note:These values are deriving from Equation: $\Delta X=B*U*\Delta F+B*\Delta E+B*\Delta U*F_1+ B*\Delta U*W_1+ B*U*\Delta A*X_1$, for Output decomposition, as an arithmetic averages of Laspeyres and Paasche indexes.

	DX	B*U*DF (DE)	B*DE (E.E)	B*DU*F ₁ (ISF)	B*DU*W ₁ (ISW)	B*U*DA*X ₁ (IOC)
Agric.	40764.7	116255.2	33434.8	-5080.8	-3844.4	-105056.4
Fuels	89731.6	48477.2	24990.3	-51.3	2657.7	13387.8
Ind.Inter.Goods	93663.3	46996.2	25055.0	926.6	2754.9	17930.6
Ind.Man.Goods	58545.1	49682.2	11340.6	-6303.2	-4425.8	8251.3
Ind.Con.Goods	236854.0	142702.1	92628.8	-14252.2	-10241.0	26016.4
Constr.	61185.1	68546.8	697.7	-103.4	-11.4	-7944.5
Transp. Telecom	71035.7	50408.6	23769.8	-1962.3	-916.3	-264.2
Diffr.Services	217687.5	152604.3	51821.3	-2691.6	-956.4	16909.9
Public Services	54088.6	583575.5	1897.1	-1430.5	-55.3	-4698.2

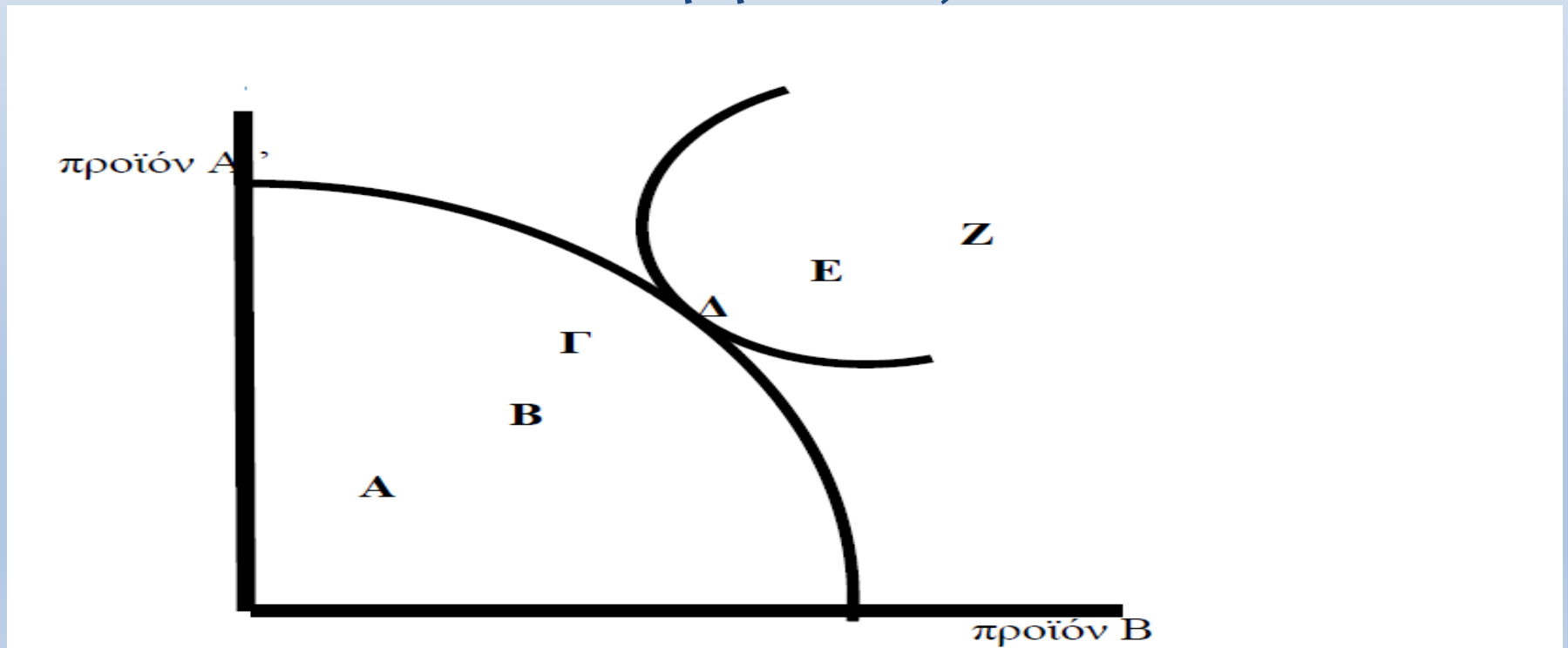
Τεχνικές-Εργαλεία: SWOT, PEST, PESTEL

Αποτελεσματικότητα: (Efficiency): Άριστη Λύση

Σημείο Δ (στην Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων):

Εφικτή & Δυνατή Λύση

Δηλαδή: Ελαχιστοποίηση Κόστους & Μεγιστοποίηση
Εσόδων (Αξιοποίηση Πόρων, Εσωτ. & Εξωτ.
Περιβάλλον)



Μελέτες Περίπτωσης: Case-Studies

Μέθοδοι & Τεχνικές Εργαλεία: PESTEL Analysis

Ανάλυση PESTEL

- Το Πολιτικό περιβάλλον (Political)
- Το Οικονομικό περιβάλλον (Economical)
- Το Κοινωνικό περιβάλλον (Social)
- Το Τεχνολογικό περιβάλλον (Technological)
- Το Περιβάλλον (Environment)
- Το Νομικό περιβάλλον (Legal)

Πολιτικό Περιβάλλον

Στο Πολιτικό περιβάλλον εμπίπτει η πολιτική σταθερότητα, οι νόμοι, το πολιτικό καθεστώς και η μορφή κυβέρνησης. Αυτοί και άλλοι παράγοντες του περιβάλλοντος αυτού μπορούν ακόμα και να επιτρέψουν ή να απαγορεύσουν την λειτουργία μίας επιχείρησης. Στο πολιτικό περιβάλλον εντάσσεται επίσης και αυτό που λειτουργεί σε τοπικό επίπεδο (π.χ. τοπική και περιφερειακή αυτοδιοίκηση κ.λ.π.).

Οικονομικό Περιβάλλον

Το Οικονομικό περιβάλλον αναφέρεται στην οικονομική ζωή μίας χώρας ή κοινωνίας. Παράγοντες που επηρεάζουν το Οικονομικό περιβάλλον είναι του επιτοκίου δανεισμού, ο ρυθμός του πληθωρισμού, η οικονομική ανάπτυξη, κ.α.

Κοινωνικό Περιβάλλον

Η δομή της κοινωνίας, οι αντιλήψεις των κατοίκων μίας συγκεκριμένης κοινότητας, τα δημογραφικά, ψυχογραφικά και άλλα κριτήρια σαφώς επηρεάζουν την επιχείρηση που δραστηριοποιείται σε αυτή τη κοινωνία και γι' αυτό μελετάται στην ανάλυση PESTEL.

Τεχνολογικό Περιβάλλον

Τέλος, το τεχνολογικό περιβάλλον έχει και αυτό καθοριστικό ρόλο στην διαμόρφωση του Μακροπεριβάλλοντος. Οι καινοτομίες, τα εμπόδια εισόδου που σχετίζονται με τεχνολογικά επιτεύγματα καθώς και η μεταφορά της τεχνολογίας αποτελούν κρίσιμα ζητήματα που προσδιορίζονται σε αυτό το σημείο.

Περιβάλλον (Environment)

- Οικολογία
- Περιβαλλοντολογικά θέματα, Περιβαλλοντική Νομοθεσία
- Αξίες Εμπλεκομένων, ενδιαφερομένων, επενδυτών και συμφεροντορούχων
- Στυλ Διοίκησης, Στάση Προσωπικού, Οργανωσιακή Κουλτούρα και Δέσμευση προσωπικού

Νομικό Περιβάλλον

- Σύγχρονη νομοθεσία στην αγορά εργασίας, μελλοντικά νομοσχέδια
- Ευρωπαϊκή και Διεθνή νομοθεσία
- Ρυθμιστικές, Ανεξάρτητες Αρχές και Διεργασίες
- Περιβαλλοντική Νομοθεσία, Εργατικό Δίκαιο, Προστασία καταναλωτή
- Νομοθεσία ανά τομέα, Δίκαιο Ανταγωνισμού

Σύνοψη SWOT/PESTEL Analysis

SWOT/PEST	ΔΥΝΑΤΑ	ΑΔΥΝΑΤΑ	ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
1. Πολιτικό περιβάλλον	< = >	< = >	< = >	< = >
2. Οικονομικό Περιβάλλον	< = >	< = >	< = >	< = >
3. Κοινωνικό Περιβάλλον	< = >	< = >	< = >	< = >
4. Τεχνολογικό Περιβάλλον	< = >	< = >	< = >	< = >
5. Νομικό Περιβάλλον	< = >	< = >	< = >	< = >
6. Περιβάλλον	< = >	< = >	< = >	< = >

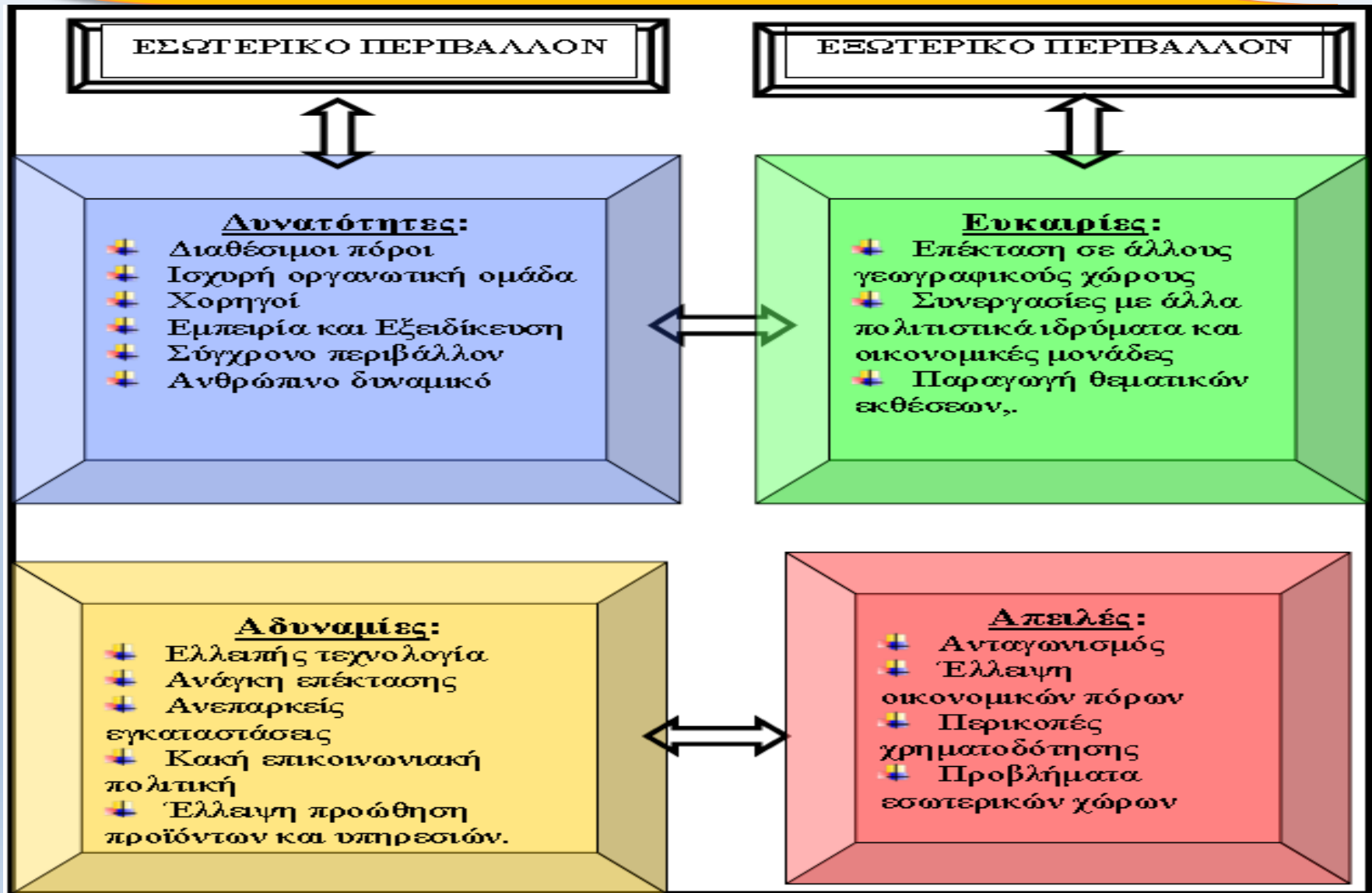
Μέθοδοι & Τεχνικές Εργαλεία: PESTEL Analysis

Στρατηγικές Επιλογές PESTEL/SWOT

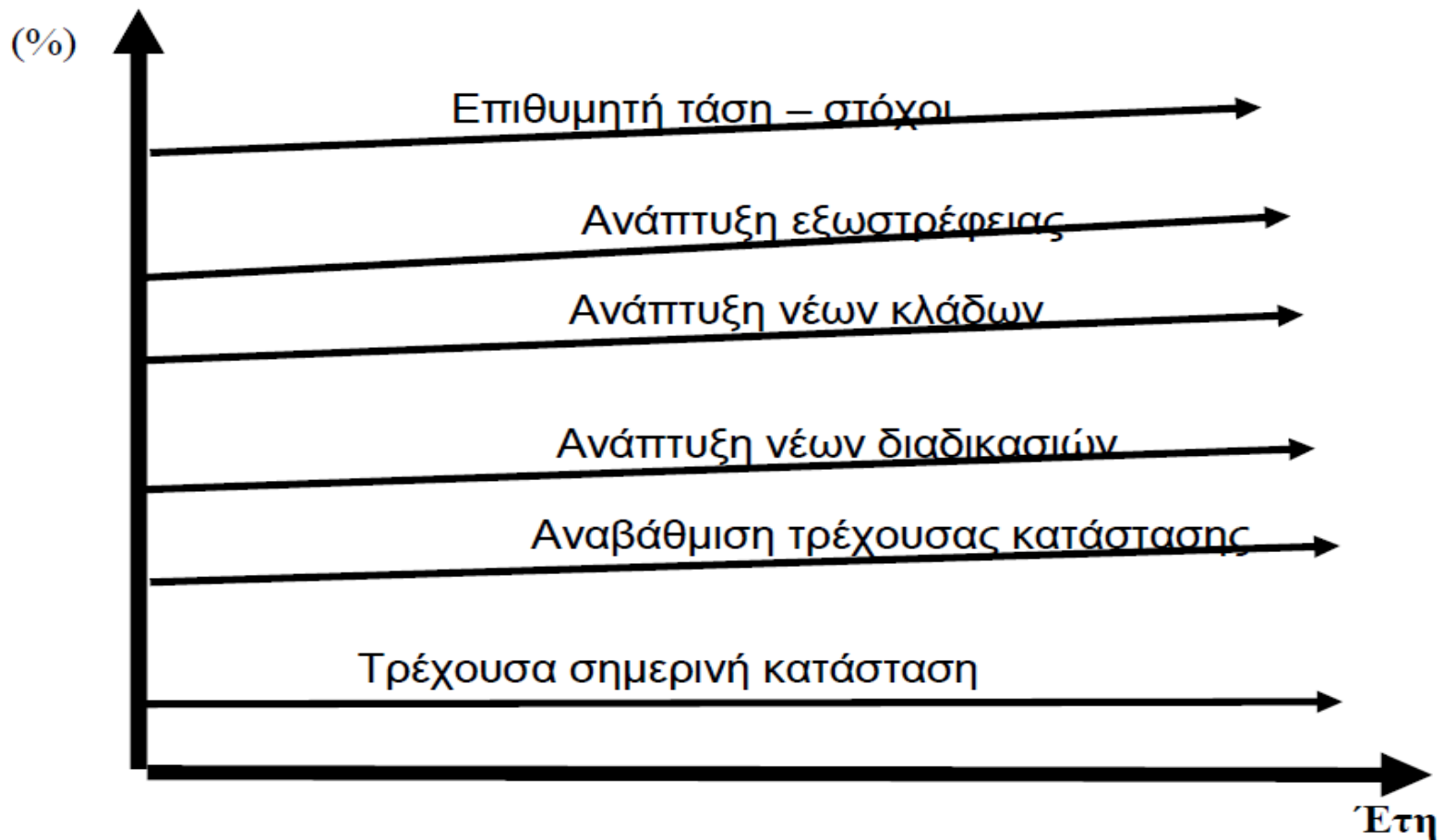
1. Πολιτικό περιβάλλον	2. Οικονομικό Περιβάλλον	3. Κοινωνικό Περιβάλλον	4. Τεχνολογικό Περιβάλλον	5. Νομικό Περιβάλλον	6. Περιβάλλον
< == >	< == >	< == >	< == >	< == >	< == >

Μέθοδοι & Τεχνικές Εργαλεία: VRIO Analysis

= SWOT Analysis + Ανάλυση Περιβάλλοντος (Εσωτ. & Εξωτ.)

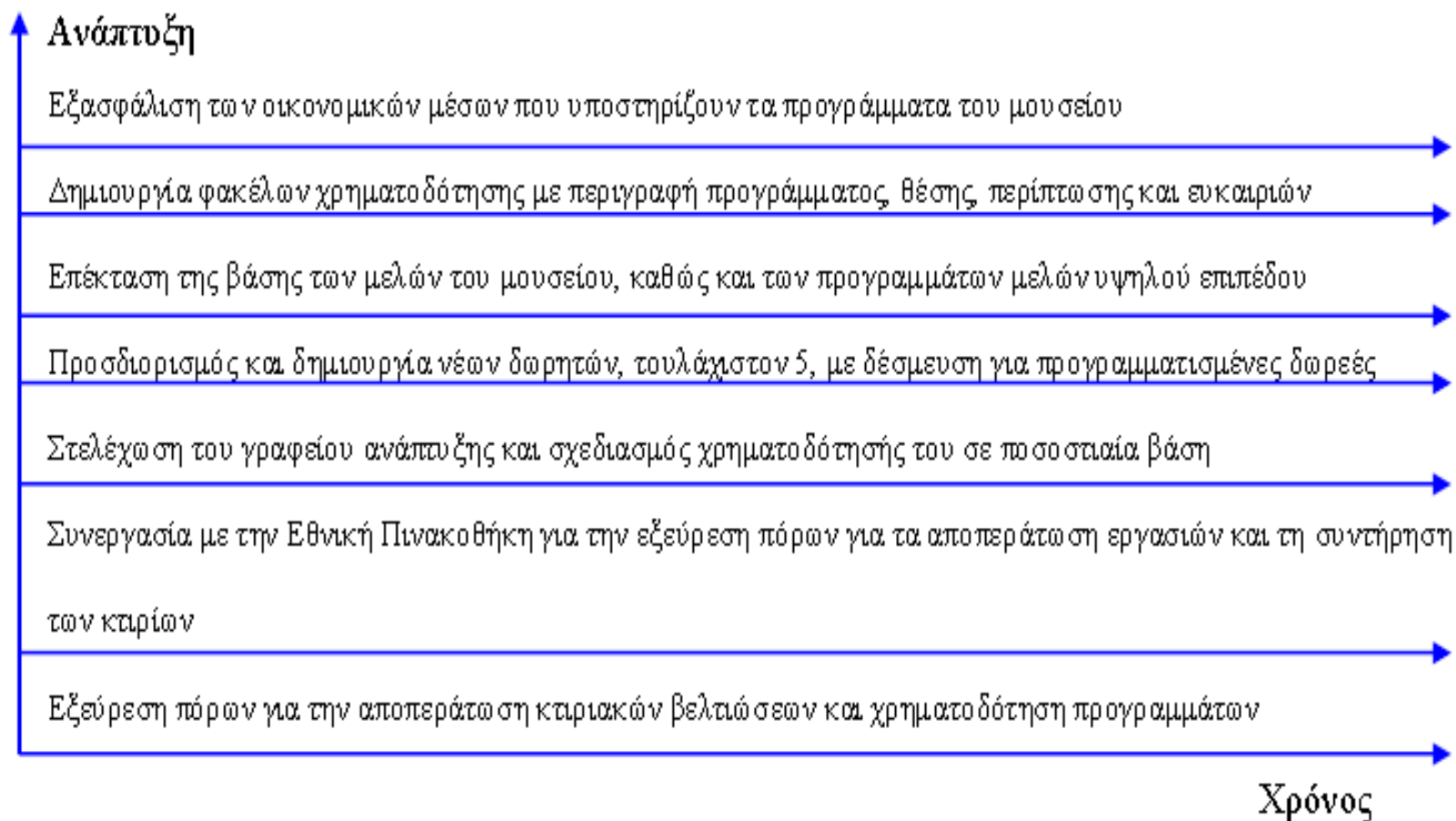


Μέθοδοι & Τεχνικές Εργαλεία: Gap Analysis (Αναλυση Χάσματος)



Μέθοδοι & Τεχνικές Εργαλεία: Gap Analysis (Αναλυση Χάσματος)

GAP ANALYSIS – ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΕΝΟΥ



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ
...και ελπίζω να μη σας κούρασα...