

**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Ποσοτική Περιφερειακή Ανάλυση

Καθηγητής Αθ. Παπαδασκαλόπουλος

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

• Συντελεστής Ειδίκευσης

$$CS = \frac{1}{2} \sum_i \left| \frac{A_{ir}}{A_r} - \frac{A_{in}}{A_n} \right| \quad 0 < CS < 1$$

Εάν $CS = 0$, τότε η περιφέρεια r **δεν είναι ειδικευμένη** σε σχέση με την εθνική κατανομή των δραστηριοτήτων (η κλαδική της διάρθρωση είναι ταυτόσημη με την κλαδική διάρθρωση του εθνικού συνόλου).

$CS = 1$, η χωρική ενότητα **θεωρείται ειδικευμένη** (η κλαδική της διάρθρωση είναι εντελώς διαφορετική από την αντίστοιχη εθνική).

Παράδειγμα 1

•Ακολούθως παρατίθενται κι πάλι τα δεδομένα απασχόλησης για τις περιφερειακές ενότητες της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011, και η διατομεακή διάρθρωσή τους. Παράδειγμα ο συντελεστής του Έβρου.

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	Σ	A _I %	A _{II} %	A _{III} %	Σ %
ΠΕ Έβρου	8,31	5,58	34,55	48,44	17,16	11,51	71,33	100,00
ΠΕ Ξάνθης	5,65	6,79	19,19	31,63	17,88	21,45	60,67	100,00
ΠΕ Ροδόπης	13,18	4,89	17,73	35,80	36,82	13,66	49,52	100,00
ΠΕ Δράμας	4,56	5,47	17,99	28,02	16,27	19,53	64,21	100,00
ΠΕ Καβάλας	7,08	8,17	28,17	43,42	16,32	18,81	64,87	100,00
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31	20,71	16,49	62,80	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

$$CS_E = \frac{1}{2} \sum_r \left| \frac{A_{ir}}{A_r} - \frac{A_{in}}{A_n} \right| = \frac{1}{2} \left(\left| \frac{8,31}{48,44} - \frac{38,79}{187,31} \right| + \left| \frac{5,58}{48,44} - \frac{30,89}{187,31} \right| + \left| \frac{34,55}{48,44} - \frac{117,63}{187,31} \right| \right) = 0,085$$

Παράδειγμα 1

•Αξιοποιώντας τα δεδομένα απασχόλησης, υπολογίζονται οι συντελεστές ειδίκευσης των 5 περιφερειακών ενοτήτων της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011.

Χωρικές Ενότητες	A _i %	A _{ii} %	A _{iii} %	Σ %	I	II	III	CS
ΠΕ Έβρου	0,172	0,115	0,713	1,00	0,035	0,050	0,085	0,085
ΠΕ Ξάνθης	0,179	0,215	0,607	1,00	0,028	0,050	0,021	0,050
ΠΕ Ροδόπης	0,368	0,137	0,495	1,00	0,161	0,028	0,133	0,161
ΠΕ Δράμας	0,163	0,195	0,642	1,00	0,044	0,030	0,014	0,044
ΠΕ Καβάλας	0,163	0,188	0,649	1,00	0,044	0,023	0,021	0,044
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	0,207	0,165	0,628	1,00				

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., προσ. υπολογισμοί

$$CS_E = \frac{1}{2} \sum_r \left| \frac{A_{ir}}{A_r} - \frac{A_{in}}{A_n} \right| = \frac{1}{2} (|0,172 - 0,207| + |0,115 - 0,165| + |0,713 - 0,628|)$$

$$= 0,035 + 0,050 + 0,085 = 0,085$$

Περιφερειακή Ενότητα με μεγαλύτερη ειδίκευση το 2011 στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης εμφανίζεται αυτή της Ροδόπης (CS:0,161), ενώ τη χαμηλότερη ειδίκευση σε σχέση με την περιφερειακή κατανομή των δραστηριοτήτων παρουσιάζουν οι ΠΕ Καβάλας με CS:0,044 και Δράμας με CS:0,044.

Παράδειγμα 2

- Παρατίθενται και πάλι τα δεδομένα απασχόλησης για τις 13 περιφέρειες της Χώρας το 2011, και η διατομεακή διάρθρωσή τους.

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	Σ	A _I %	A _{II} %	A _{III} %	Σ %
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31	20,71	16,49	62,80	100,00
Κεντρική Μακεδονία	69,56	112,56	421,01	603,13	11,53	18,66	69,80	100,00
Δυτική Μακεδονία	11,79	21,70	50,04	83,53	14,12	25,98	59,91	100,00
Θεσσαλία	41,95	40,35	148,10	230,41	18,21	17,51	64,28	100,00
Ήπειρος	16,00	18,86	71,19	106,05	15,09	17,78	67,13	100,00
Ιόνια Νησιά	6,90	10,57	55,88	73,35	9,40	14,42	76,18	100,00
Δυτική Ελλάς	40,25	33,68	132,42	206,34	19,51	16,32	64,17	100,00
Στερεά Ελλάς	30,50	42,46	103,01	175,97	17,33	24,13	58,54	100,00
Πελοπόννησος	50,44	33,74	112,58	196,76	25,63	17,15	57,22	100,00
Αττική	17,53	246,56	1.188,11	1.452,20	1,21	16,98	81,81	100,00
Βόρειο Αιγαίο	9,00	9,66	47,25	65,91	13,66	14,66	71,69	100,00
Νότιο Αιγαίο	6,25	20,60	94,11	120,95	5,16	17,03	77,80	100,00
Κρήτη	33,26	32,74	159,72	225,72	14,73	14,50	70,76	100,00
Ελλάδα	372,21	654,38	2.701,05	3.727,63	9,99	17,55	72,46	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. , προσ. υπολογισμοί
 Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

Παράδειγμα 2

•Ακολουθως, κάνοντας χρήση των δεδομένων απασχόλησης, υπολογίζονται οι συντελεστές ειδίκευσης των 13 περιφερειών της Χώρας το 2011.

Χωρικές Ενότητες	I	II	III	CS
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	0,107	0,011	0,097	0,107
Κεντρική Μακεδονία	0,015	0,011	0,027	0,027
Δυτική Μακεδονία	0,041	0,084	0,126	0,126
Θεσσαλία	0,082	0,000	0,082	0,082
Ήπειρος	0,051	0,002	0,053	0,053
Ιόνια Νησιά	0,006	0,031	0,037	0,037
Δυτική Ελλάδα	0,095	0,012	0,083	0,095
Στερεά Ελλάδα	0,073	0,066	0,139	0,139
Πελοπόννησος	0,156	0,004	0,152	0,156
Αττική	0,088	0,006	0,094	0,094
Βόρειο Αιγαίο	0,037	0,029	0,008	0,037
Νότιο Αιγαίο	0,048	0,005	0,053	0,053
Κρήτη	0,047	0,030	0,017	0,047

Για παράδειγμα, αναλύεται ο υπολογισμός του συντελεστή για την Ανατ. Μακεδονία και Θράκη.

$$\begin{aligned}
 CS_{AM\Theta} &= \frac{1}{2} \sum_i \left| \frac{A_{ir}}{A_r} - \frac{A_{in}}{A_n} \right| = \\
 &= \frac{1}{2} \left(\left| \frac{38,79}{187,31} - \frac{372,21}{3.727,63} \right| + \dots \right. \\
 &\quad \left. \dots + \left| \frac{117,63}{187,31} - \frac{2.701,05}{3.727,63} \right| \right) = 0,107
 \end{aligned}$$

Περιφέρειες με μεγαλύτερη ειδίκευση το 2011 εμφανίζονται κατά σειρά, η Πελοπόννησος (CS:0,156), η Στερεά Ελλάδα (CS:0,139) και η Δυτική Μακεδονία (CS:0,126), ενώ τη χαμηλότερη ειδίκευση σε σχέση με την εθνική κατανομή των δραστηριοτήτων παρουσιάζουν η Κεντρική Μακεδονία (CS:0,027), το Βόρειο Αιγαίο (CS:0,037) και η Κρήτη (CS:0,047).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

- Καμπύλη Ειδίκευσης (συγκεκριμένης χωρικής ενότητας)

Διαγραμματική αποτύπωση του βαθμού ειδίκευσης συγκεκριμένης χωρικής ενότητας

Απαιτούμενες ενέργειες

- Δημιουργία ποσοσטיαίων τομεακών κατανομών απασχόλησης
- Ανακατάταξη των τριών τομέων κατά φθίνουσα τάξη μεγέθους του συντελεστή συμμετοχής τους για συγκεκριμένη χωρική ενότητα και το σύνολο αναφοράς
- Δημιουργία αντίστοιχων αθροιστικών ποσοσטיαίων κατανομών

Διαγραμματική απεικόνιση

Ακολουθως,

- ορίζονται σημεία με συντεταγμένες τα αθροιστικά ποσοστά της απασχόλησης για τους τομείς της εν λόγω χωρικής ενότητας, αλλά και του ευρύτερου χωρικού συνόλου αναφοράς σε σύστημα ορθογωνίων αξόνων με κλίμακες 0-100.
- Ο κατακόρυφος άξονας αντιπροσωπεύει την εκάστοτε εξεταζόμενη χωρική ενότητα και ο οριζόντιος το ευρύτερο χωρικό σύνολο.
- Όσο ο συντελεστής ειδίκευσης (CS) είναι υψηλός τόσο η καμπύλη απομακρύνεται από την διαγώνιο (μεγαλύτερη διαφοροποίηση από την κλαδική διάρθρωση του ευρύτερου χωρικού συνόλου).

Παράδειγμα 1

• Τα δεδομένα απασχόλησης για τις 5 Περιφερειακές Ενότητες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011 μετατρέπονται σε τομεακά ποσοστά.

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	A _r	A _I (%)	A _{II} (%)	A _{III} (%)	A _r (%)
ΠΕ Έβρου	8,31	5,58	34,55	48,44	17,16	11,51	71,33	100,00
ΠΕ Ξάνθης	5,65	6,79	19,19	31,63	17,88	21,45	60,67	100,00
ΠΕ Ροδόπης	13,18	4,89	17,73	35,80	36,82	13,66	49,52	100,00
ΠΕ Δράμας	4,56	5,47	17,99	28,02	16,27	19,53	64,21	100,00
ΠΕ Καβάλας	7,08	8,17	28,17	43,42	16,32	18,81	64,87	100,00
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31	20,71	16,49	62,80	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

Παράδειγμα 1

• Συντελεστές συμμετοχής των τριών τομέων παραγωγής για τις περιφερειακές ενότητες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (2011)

Χωρικές Ενότητες	QL _I	QL _{II}	QL _{III}
ΠΕ Έβρου	0,83	0,70	1,14
ΠΕ Ξάνθης	0,86	1,30	0,97
ΠΕ Ροδόπης	1,78	0,83	0,79
ΠΕ Δράμας	0,79	1,18	1,02
ΠΕ Καβάλας	0,79	1,14	1,03

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., προς. υπολογισμοί

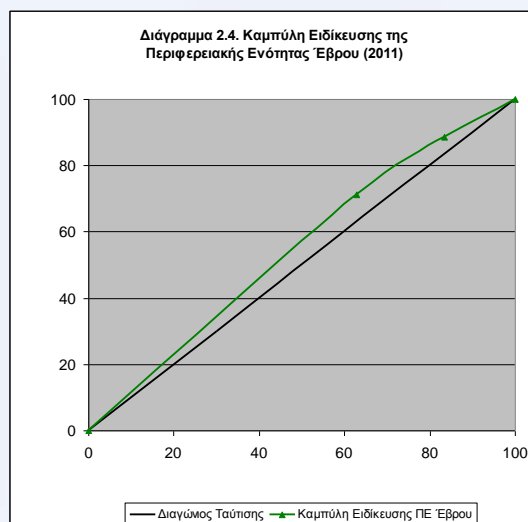
Σημείωση: **A** σε χιλ. απασχολούμενους, bold: QL>1.

Παράδειγμα 1

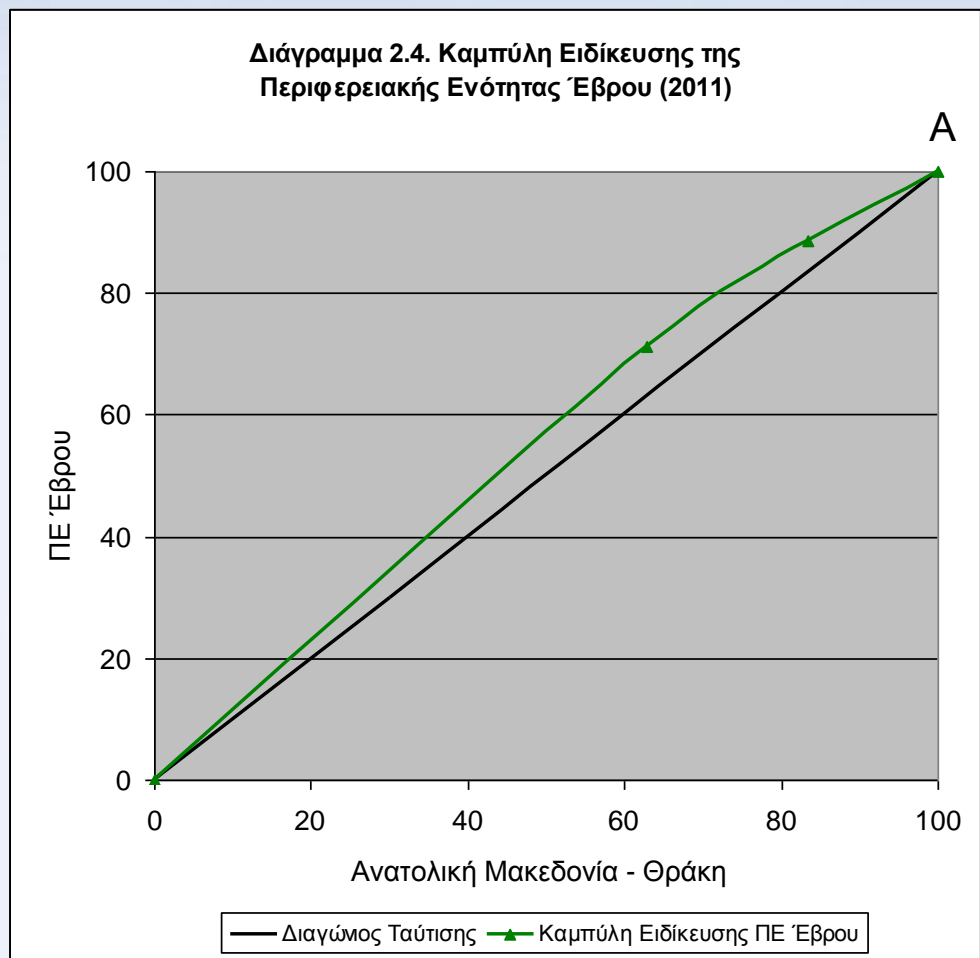
- Παραδείγματος χάριν, για την αποτύπωση της **καμπύλης ειδίκευσης της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου το 2011** προχωρούμε στους ακόλουθους υπολογισμούς.

Τομείς παραγωγής	A _Ε (%)	A _{ΑΜΘ} (%)	QL	↓ Τομείς Παραγωγής	A _Ε (%)	A _{ΑΜΘ} (%)	FA _Ε (%)	FA _{ΑΜΘ} (%)
Πρωτογενής	17,16	20,71	0,83	Τριτογενής	71,33	62,80	71,33	62,80
Δευτερογενής	11,51	16,49	0,70	Πρωτογενής	17,16	20,71	88,49	83,51
Τριτογενής	71,33	62,80	1,14	Δευτερογενής	11,51	16,49	100,00	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. , προσ. υπολογισμοί



Διάγραμμα 2.4. Καμπύλη Ειδίκευσης της Περιφερειακής Ενότητας Έβρου (2011)



Από τα υπολογισμένα αθροιστικά ποσοστά της τομεακής διάρθρωσης της απασχόλησης για την ΠΕ Έβρου προκύπτει η Καμπύλη Ειδίκευσής της (ως προς την ΑΜΘ) για το 2011.

Πηγή:
ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Παράδειγμα 2

• Τα δεδομένα απασχόλησης για τις 13 περιφέρειες της Χώρας το 2011 μετατρέπονται σε τομεακά ποσοστά.

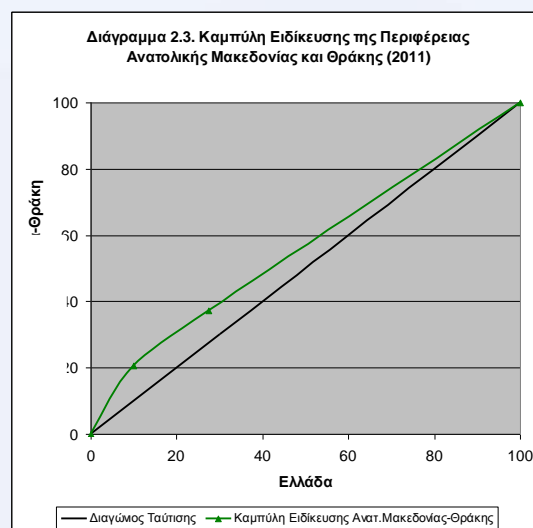
Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	A _r	A _I (%)	A _{II} (%)	A _{III} (%)	A _r (%)
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31	20,71	16,49	62,80	100,00
Κεντρική Μακεδονία	69,56	112,56	421,01	603,13	11,53	18,66	69,80	100,00
Δυτική Μακεδονία	11,79	21,70	50,04	83,53	14,12	25,98	59,91	100,00
Θεσσαλία	41,95	40,35	148,10	230,41	18,21	17,51	64,28	100,00
Ήπειρος	16,00	18,86	71,19	106,05	15,09	17,78	67,13	100,00
Ιόνια Νησιά	6,90	10,57	55,88	73,35	9,40	14,42	76,18	100,00
Δυτική Ελλάς	40,25	33,68	132,42	206,34	19,51	16,32	64,17	100,00
Στερεά Ελλάς	30,50	42,46	103,01	175,97	17,33	24,13	58,54	100,00
Πελοπόννησος	50,44	33,74	112,58	196,76	25,63	17,15	57,22	100,00
Αττική	17,53	246,56	1.188,11	1.452,20	1,21	16,98	81,81	100,00
Βόρειο Αιγαίο	9,00	9,66	47,25	65,91	13,66	14,66	71,69	100,00
Νότιο Αιγαίο	6,25	20,60	94,11	120,95	5,16	17,03	77,80	100,00
Κρήτη	33,26	32,74	159,72	225,72	14,73	14,50	70,76	100,00
Ελλάδα	372,21	654,38	2.701,05	3.727,63	9,99	17,55	72,46	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., προσ. υπολογισμοί
Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

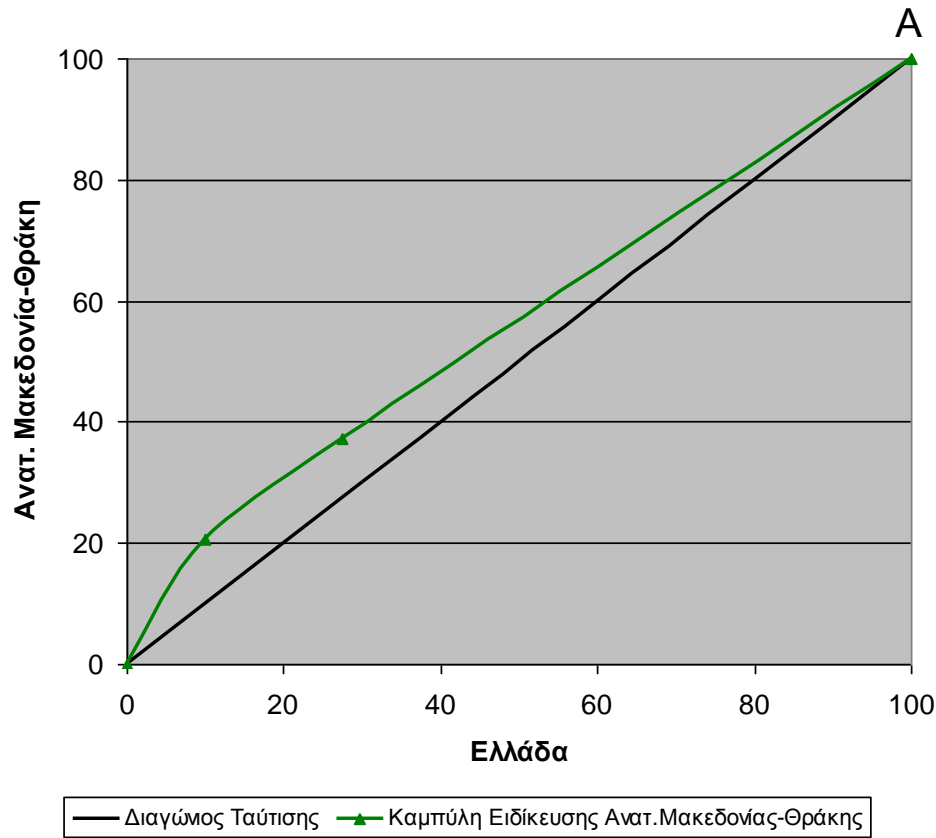
Παράδειγμα 2

- Για την αποτύπωση της καμπύλης ειδίκευσης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011 προχωρούμε στους ακόλουθους υπολογισμούς.

Τομείς παραγωγής	A _{ΑΜΘ} (%)	A _Σ (%)	QL	↓ Τομείς Παραγωγής	A _{ΑΜΘ} (%)	A _Σ (%)	FA _{ΑΜΘ} (%)	FA _Σ (%)
Πρωτογενής	20,71	9,99	2,07	Πρωτογενής	20,71	9,99	20,71	9,99
Δευτερογενής	16,49	17,55	0,94	Δευτερογενής	16,49	17,55	37,20	27,54
Τριτογενής	62,80	72,46	0,87	Τριτογενής	62,80	72,46	100,00	100,00



Διάγραμμα 2.2. Καμπύλη Ειδίκευσης της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (2011)



- Από τα υπολογισμένα αθροιστικά ποσοστά της τομεακής διάρθρωσης της απασχόλησης για την Ανατ. Μακεδονία-Θράκη προκύπτει η Καμπύλη Ειδίκευσής της (ως προς τη Χώρα) για το 2011.

Περιφέρειες με μεγαλύτερη ειδίκευση το 2011 εμφανίζονται κατά σειρά, η Πελοπόννησος (CS:0,156), η Στερεά Ελλάδα (CS:0,139) και η Δυτική Μακεδονία (CS:0,126), ενώ τη χαμηλότερη ειδίκευση σε σχέση με την εθνική κατανομή των δραστηριοτήτων παρουσιάζουν η Κεντρική Μακεδονία (CS:0,027), το Βόρειο Αιγαίο (CS:0,037) και η Κρήτη (CS:0,047).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

• Συντελεστής Εγκατάστασης

$$CL = \frac{1}{2} \sum_r \left| \frac{A_{ir}}{A_{in}} - \frac{A_r}{A_n} \right| \quad 0 < CL < 1$$

Εάν $CL = 0$, τότε η δραστηριότητα i είναι εγκατεστημένη στις περιφέρειες **κατά τρόπο ταυτόσημο** με την εγκατάσταση του συνόλου των δραστηριοτήτων.

$CL = 1$, η δραστηριότητα i είναι εγκατεστημένη στο χώρο **κατά τρόπο εντελώς διαφορετικό** από το σύνολο των δραστηριοτήτων.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

- Συντελεστής Εγκατάστασης
- Μέσω του συντελεστή προχωρούμε προς τη θεωρία εγκατάστασης.
- Ορισμένες δραστηριότητες εμφανίζουν συγκεκριμένη εγκατάσταση στο χώρο, ενώ άλλες όχι.
- Κατόπιν αναζητούνται τα αίτια και αναλύονται σε μεγαλύτερο βάθος τα περιφερειακά φαινόμενα.

Παράδειγμα 1

•Ακολούθως παρατίθενται ξανά τα δεδομένα απασχόλησης για τις περιφερειακές ενότητες της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011, και η διανομαρχιακή διάρθρωσή τους.

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	A _r	A _I %	A _{II} %	A _{III} %	A _r %
ΠΕ Έβρου	8,31	5,58	34,55	48,44	21,43	18,06	29,38	25,86
ΠΕ Ξάνθης	5,65	6,79	19,19	31,63	14,57	21,96	16,31	16,88
ΠΕ Ροδόπης	13,18	4,89	17,73	35,80	33,98	15,83	15,07	19,11
ΠΕ Δράμας	4,56	5,47	17,99	28,02	11,75	17,71	15,29	14,96
ΠΕ Καβάλας	7,08	8,17	28,17	43,42	18,26	26,44	23,95	23,18
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31	100,00	100,00	100,00	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

$$CL_I = \frac{1}{2} \sum_r \left| \frac{A_{ir}}{A_{in}} - \frac{A_r}{A_n} \right| = \frac{1}{2} \left(\left| \frac{8,31}{38,79} - \frac{48,44}{187,31} \right| + \dots + \left| \frac{7,08}{38,79} - \frac{43,42}{187,31} \right| \right) = 0,149$$

Παράδειγμα 1

•Αξιοποιώντας τα δεδομένα απασχόλησης, υπολογίζονται οι συντελεστές εγκατάστασης των τριών τομέων παραγωγής για την Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011. Παράδειγμα με τον Τομέα Ι.

Χωρικές Ενότητες	A _I %	A _{II} %	A _{III} %	A _r %	I	II	III
ΠΕ Έβρου	0,214	0,181	0,294	0,258	0,044	0,078	0,035
ΠΕ Ξάνθης	0,146	0,220	0,163	0,169	0,023	0,051	0,006
ΠΕ Ροδόπης	0,340	0,158	0,151	0,191	0,149	0,033	0,040
ΠΕ Δράμας	0,118	0,177	0,153	0,149	0,032	0,028	0,003
ΠΕ Καβάλας	0,183	0,264	0,240	0,232	0,049	0,033	0,008
CL					0,149	0,111	0,046

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. , προσ. υπολογισμοί

$$CL_I = \frac{1}{2} \sum_r \left| \frac{A_{ir}}{A_{in}} - \frac{A_r}{A_n} \right|$$
$$= \frac{1}{2} (|0,214 - 0,258| + |0,146 - 0,169| + |0,340 - 0,191| + |0,118 - 0,149| + |0,183 - 0,232|) = 0,044 + 0,023 + 0,149 + 0,032 + 0,049 = 0,149$$

Παράδειγμα 2

- Παρατίθενται και πάλι τα δεδομένα απασχόλησης για τις 13 περιφέρειες της Χώρας το 2011, και η διαπεριφερειακή διάρθρωσή

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	A _r	A _I %	A _{II} %	A _{III} %	A _r %
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31	10,42	4,72	4,35	5,02
Κεντρική Μακεδονία	69,56	112,56	421,01	603,13	18,69	17,20	15,59	16,18
Δυτική Μακεδονία	11,79	21,70	50,04	83,53	3,17	3,32	1,85	2,24
Θεσσαλία	41,95	40,35	148,10	230,41	11,27	6,17	5,48	6,18
Ήπειρος	16,00	18,86	71,19	106,05	4,30	2,88	2,64	2,85
Ιόνια Νησιά	6,90	10,57	55,88	73,35	1,85	1,62	2,07	1,97
Δυτική Ελλάς	40,25	33,68	132,42	206,34	10,81	5,15	4,90	5,54
Στερεά Ελλάς	30,50	42,46	103,01	175,97	8,19	6,49	3,81	4,72
Πελοπόννησος	50,44	33,74	112,58	196,76	13,55	5,16	4,17	5,28
Αττική	17,53	246,56	1.188,11	1.452,20	4,71	37,68	43,99	38,96
Βόρειο Αιγαίο	9,00	9,66	47,25	65,91	2,42	1,48	1,75	1,77
Νότιο Αιγαίο	6,25	20,60	94,11	120,95	1,68	3,15	3,48	3,24
Κρήτη	33,26	32,74	159,72	225,72	8,94	5,00	5,91	6,06
Ελλάδα	372,21	654,38	2.701,05	3.727,63	100,00	100,00	100,00	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ. , προσ. υπολογισμοί
 Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

Παράδειγμα 2

•Ακολουθως, κάνοντας χρήση των δεδομένων απασχόλησης, υπολογίζονται οι συντελεστές εγκατάστασης των τριών τομέων παραγωγής για το σύνολο της Χώρας το 2011.

Χωρικές Ενότητες	I	II	III
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	0,054	0,003	0,007
Κεντρική Μακεδονία	0,025	0,010	0,006
Δυτική Μακεδονία	0,009	0,011	0,004
Θεσσαλία	0,051	0,000	0,007
Ήπειρος	0,015	0,000	0,002
Ιόνια Νησιά	0,001	0,004	0,001
Δυτική Ελλάς	0,053	0,004	0,006
Στερεά Ελλάς	0,035	0,018	0,009
Πελοπόννησος	0,083	0,001	0,011
Αττική	0,342	0,013	0,050
Βόρειο Αιγαίο	0,006	0,003	0,000
Νότιο Αιγαίο	0,016	0,001	0,002
Κρήτη	0,029	0,011	0,001
CL	0,359	0,039	0,054

Για παράδειγμα, αναλύεται ο υπολογισμός του συντελεστή για τον πρωτογενή τομέα της Χώρας.

$$\begin{aligned}
 CL_I &= \frac{1}{2} \sum_r \left| \frac{A_{ir}}{A_{in}} - \frac{A_r}{A_n} \right| = \\
 &= \frac{1}{2} \left(\left| \frac{38,79}{372,21} - \frac{187,31}{3.727,63} \right| + \dots \right. \\
 &\quad \left. + \left| \frac{33,26}{372,21} - \frac{225,72}{3.727,63} \right| \right) = 0,359
 \end{aligned}$$

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

- **Καμπύλη Εγκατάστασης** (συγκεκριμένου τομέα παραγωγής)

Διαγραμματική αποτύπωση του προτύπου εγκατάστασης
συγκεκριμένου τομέα παραγωγής στο χώρο

Απαιτούμενες ενέργειες

- Δημιουργία ποσοσטיαίων περιφερειακών κατανομών απασχόλησης για συγκεκριμένο τομέα και το σύνολο της απασχόλησης
- Ανακατάταξη των περιφερειών κατά φθίνουσα τάξη μεγέθους του συντελεστή συμμετοχής στο συγκεκριμένο τομέα
- Δημιουργία αντίστοιχων αθροιστικών ποσοσטיαίων κατανομών

Διαγραμματική απεικόνιση

Ακολουθως,

- ορίζονται σημεία με συντεταγμένες τα αθροιστικά ποσοστά της απασχόλησης του εν λόγω τομέα και της συνολικής απασχόλησης για την χωρική ενότητα σε σύστημα ορθογωνίων αξόνων με κλίμακες 0-100.
- Ο κατακόρυφος άξονας αντιπροσωπεύει τον εκάστοτε εξεταζόμενο τομέα παραγωγής.
- Όσο ο συντελεστής εγκατάστασης (CL) είναι υψηλός τόσο η καμπύλη απομακρύνεται από την διαγώνιο (μεγαλύτερη διαφοροποίηση της εγκατάστασης του τομέα από αυτή της συνολικής απασχόλησης).

Παράδειγμα 1

•Ακολούθως παρατίθενται ξανά τα δεδομένα απασχόλησης για τις περιφερειακές ενότητες της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011, και η διανομαρχιακή διάρθρωσή τους.

Χωρικές Ενότητες	A _i	A _{ii}	A _{iii}	A _r	A _i %	A _{ii} %	A _{iii} %	A _r %
ΠΕ Έβρου	8,31	5,58	34,55	48,44	21,43	18,06	29,38	25,86
ΠΕ Ξάνθης	5,65	6,79	19,19	31,63	14,57	21,96	16,31	16,88
ΠΕ Ροδόπης	13,18	4,89	17,73	35,80	33,98	15,83	15,07	19,11
ΠΕ Δράμας	4,56	5,47	17,99	28,02	11,75	17,71	15,29	14,96
ΠΕ Καβάλας	7,08	8,17	28,17	43,42	18,26	26,44	23,95	23,18
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31	100,00	100,00	100,00	100,00

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

Παράδειγμα 1

• Συντελεστές συμμετοχής των τριών τομέων παραγωγής για τις περιφερειακές ενότητες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (2011).

Χωρικές Ενότητες	QL _I	QL _{II}	QL _{III}
ΠΕ Έβρου	0,83	0,70	1,14
ΠΕ Ξάνθης	0,86	1,30	0,97
ΠΕ Ροδόπης	1,78	0,83	0,79
ΠΕ Δράμας	0,79	1,18	1,02
ΠΕ Καβάλας	0,79	1,14	1,03

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., προς. υπολογισμοί

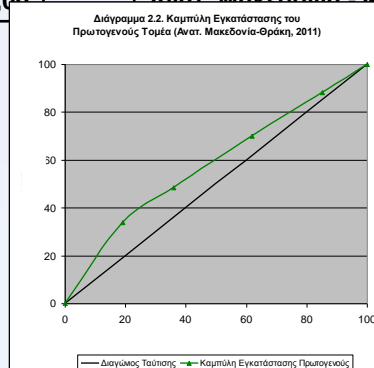
Σημείωση: **A** σε χιλ. απασχολούμενους, bold: QL>1.

Παράδειγμα 1

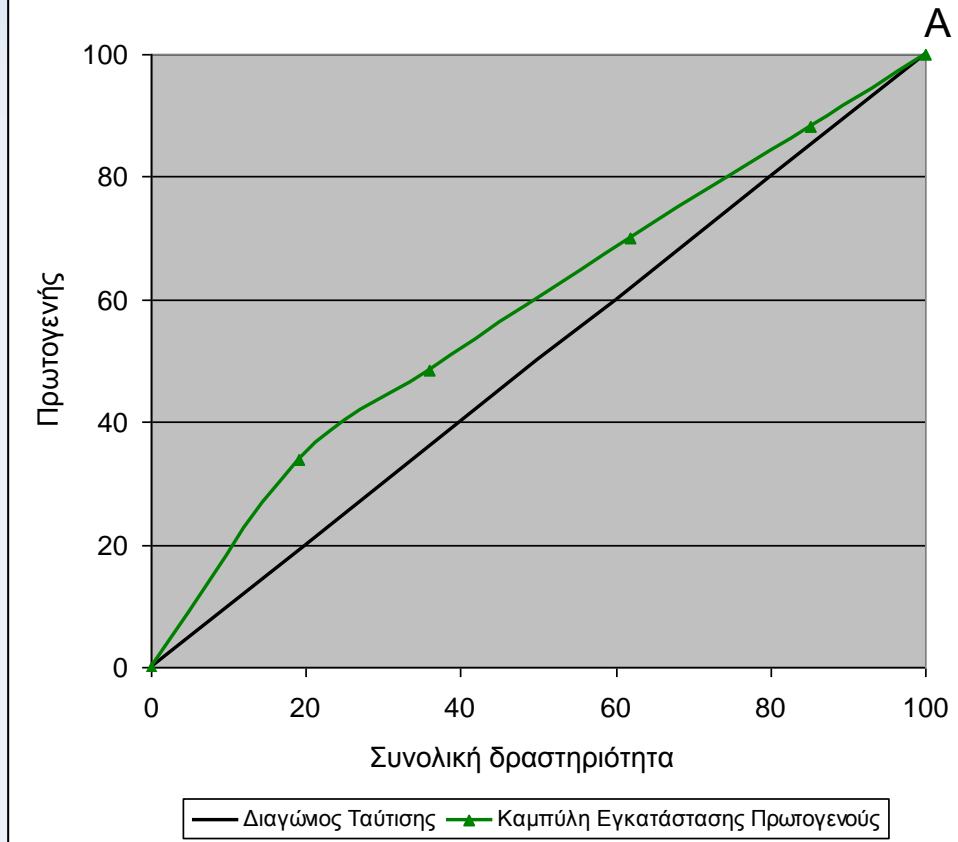
- Κάνοντας χρήση των δεδομένων απασχόλησης του 2011, προχωρούμε στους απαραίτητους υπολογισμούς για τη δημιουργία της καμπύλης εγκατάστασης του πρωτογενούς τομέα στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Χωρικές Ενότητες	A ₁ (%)	A _Σ (%)	QL ₁	↓ Χωρικές Ενότητες	A ₁ (%)	A _Σ (%)	FA ₁ (%)	FA _Σ (%)
ΠΕ Έβρου	21,43	25,86	0,83	ΠΕ Ροδόπης	33,98	19,11	33,98	19,11
ΠΕ Ξάνθης	14,57	16,88	0,86	ΠΕ Ξάνθης	14,57	16,88	48,55	36,00
ΠΕ Ροδόπης	33,98	19,11	1,78	ΠΕ Έβρου	21,43	25,86	69,98	61,86
ΠΕ Δράμας	11,75	14,96	0,79	ΠΕ Καβάλας	18,26	23,18	88,25	85,04
ΠΕ Καβάλας	18,26	23,18	0,79	ΠΕ Δράμας	11,75	14,96	100,00	100,00
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	100,00	100,00		Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	100,00	100,00		

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.



Διάγραμμα 2.2. Καμπύλη Εγκατάστασης του Πρωτογενούς Τομέα (Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, 2011)



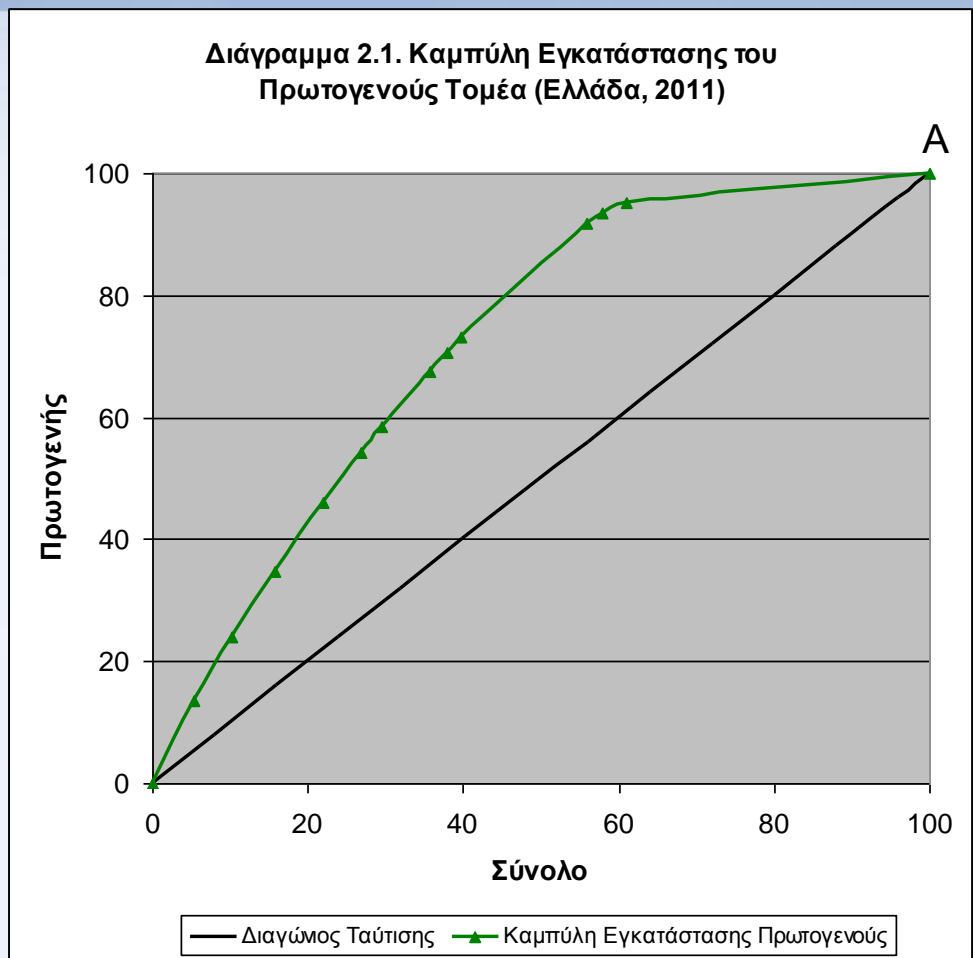
Πηγή:
ΕΛ.ΣΤΑΤ.

- Από τα υπολογισμένα αθροιστικά ποσοστά για την περιφερειακή απασχόληση του πρωτογενούς τομέα, αλλά και τη συνολική προκύπτει η Καμπύλη Εγκατάστασης του πρωτογενούς για την ΑΜΘ (2011).

Παράδειγμα 2

Χωρικές Ενότητες	A ₁ (%)	A _Σ (%)	QL ₁	↓ Χωρικές Ενότητες	A ₁ (%)	A _Σ (%)	FA ₁ (%)	FA _Σ (%)
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	10,42	5,02	2,07	Πελοπόννησος	13,55	5,28	13,55	5,28
Κεντρική Μακεδονία	18,69	16,18	1,16	Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	10,42	5,02	23,97	10,30
Δυτική Μακεδονία	3,17	2,24	1,41	Δυτική Ελλάδα	10,81	5,54	34,79	15,84
Θεσσαλία	11,27	6,18	1,82	Θεσσαλία	11,27	6,18	46,06	22,02
Ήπειρος	4,30	2,85	1,51	Στερεά Ελλάδα	8,19	4,72	54,25	26,74
Ιόνια Νησιά	1,85	1,97	0,94	Ήπειρος	4,30	2,85	58,55	29,59
Δυτική Ελλάδα	10,81	5,54	1,95	Κρήτη	8,94	6,06	67,48	35,64
Στερεά Ελλάδα	8,19	4,72	1,74	Δυτική Μακεδονία	3,17	2,24	70,65	37,88
Πελοπόννησος	13,55	5,28	2,57	Βόρειο Αιγαίο	2,42	1,77	73,07	39,65
Αττική	4,71	38,96	0,12	Κεντρική Μακεδονία	18,69	16,18	91,76	55,83
Βόρειο Αιγαίο	2,42	1,77	1,37	Ιόνια Νησιά	1,85	1,97	93,61	57,80
Νότιο Αιγαίο	1,68	3,24	0,52	Νότιο Αιγαίο	1,68	3,24	95,29	61,04
Κρήτη	8,94	6,06	1,48	Αττική	4,71	38,96	100,00	100,00
Σύνολο Ελλάδας	100,0	100,0		Σύνολο Ελλάδας	100,0	100,0		
	0	0			0	0		

- **Κάνοντας χρήση των δεδομένων απασχόλησης του 2011, προχωρούμε στους απαραίτητους υπολογισμούς για τη δημιουργία της καμπύλης εγκατάστασης του πρωτογενούς τομέα στην Ελλάδα.**



Από τα υπολογισμένα αθροιστικά ποσοστά για την περιφερειακή απασχόληση του πρωτογενούς τομέα, αλλά και τη συνολική προκύπτει η Καμπύλη Εγκατάστασης του πρωτογενούς τομέα (2011).

Όπως παρατηρείται από τους συντελεστές εγκατάστασης ο πρωτογενής τομέας εμφανίζει μεγαλύτερη διαφοροποίηση στην εγκατάστασή του στο χώρο συγκριτικά με τους άλλους τομείς στα δύο παραδείγματα που προηγήθηκαν. Η εν λόγω διαφοροποίηση όμως είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε εθνικό επίπεδο, συγκριτικά με αυτό της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης όπως αποτυπώνεται και με τις καμπύλες εγκατάστασης του πρωτογενούς για το 2011.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

- Συντελεστής Χωρικής Αλληλεξάρτησης

$$\Sigma\chi\Lambda = 1 - \frac{1}{2} \sum \left| \frac{A_{ir}}{A_{in}} - \frac{A_{lr}}{A_{ln}} \right| \quad 0 < \Sigma\chi\Lambda < 1$$

Εάν $\Sigma\chi\Lambda = 0$, δεν υφίσταται χωροταξική αλληλεξάρτηση μεταξύ των δραστηριοτήτων i και l .

$\Sigma\chi\Lambda = 1$, υπάρχει τέλεια χωρική αλληλεξάρτηση μεταξύ των δραστηριοτήτων i και l .

Συντελεστής Χωρικής Αλληλεξάρτησης

Δεδομένα Απασχόλησης (σε χιλ.)

	A _I	A _{II}	A _{III}	Σ
R ₁	9	10	10	29
R ₂	8	10	6	24
R ₃	31	40	20	91
Σ	48	60	36	144

Πχ για τους τομείς I-II

$$\left| \frac{A_{Ir}}{A_{In}} - \frac{A_{Ii}}{A_{In}} \right| = |0,1875 - 0,1667| = 0,0208$$

Συμμετοχές

Διαφορές Συμμετοχών

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	A _I -A _{II}	A _I -A _{III}	A _{II} -A _{III}
R ₁	0,1875	0,1667	0,2778	0,0208	0,0903	0,1111
R ₂	0,1667	0,1667	0,51667	0	0	0
R ₃	0,6458	0,6667	0,5555	0,0209	0,0903	0,1112
Σ	1,00	1,00	1,00	0,0417	0,1806	0,2223

$$\Sigma\chi_{I-II} = 1 - \frac{1}{2} |0,0417| = 0,979$$

ΣΧΑ	I-II	I-III	II-III
	0,979	0,910	0,890

Το Υπόδειγμα της Οικονομικής Βάσης (Περιφερειακός Πολλαπλασιαστής)

Υπόθεση: Ο ρυθμός οικονομικής ανάπτυξης μιας περιφέρειας, καθώς και ο προσανατολισμός της οικονομίας της, εξαρτώνται από την εξαγωγική της δραστηριότητα

- Η οικονομία μιας περιφέρειας αποτελείται από τον **εξαγωγικό (ή βασικό) τομέα** και τον **μη βασικό (ή τοπικό)**, με τα προϊόντα του πρώτου να εξάγονται και τα προϊόντα του δεύτερου να καλύπτουν τοπικές ανάγκες και να στηρίζουν τον τοπικό τομέα.
- Ο υπολογισμός του πολλαπλασιαστή οικονομικής βάσης γίνεται με δεδομένα εισοδήματος, η μη διαθεσιμότητα των οποίων στις μικρές περιφερειακές διαμερίσεις και τους επιμέρους κλάδους ωθεί στη χρήση δεδομένων απασχόλησης, ως προσέγγισης της παραγωγής και του εισοδήματος.

Το Υπόδειγμα της Οικονομικής Βάσης (Περιφερειακός Πολλαπλασιαστής)

- Σε αυτή την περίπτωση απαιτείται η διάκριση της απασχόλησης της εξεταζόμενης χωρικής ενότητας στο τμήμα που παράγει εξαγώγιμα αγαθά και υπηρεσίες (**βασική απασχόληση**) και σε αυτό που παράγει αγαθά και υπηρεσίες για τοπική κατανάλωση (**μη βασική απασχόληση**).
- Η χρησιμοποίηση δεδομένων απασχόλησης αντί δεδομένων εισοδήματος ή προστιθέμενης αξίας δημιουργεί ορισμένα προβλήματα.
Πχ η επέκταση μιας βιομηχανίας ή κλάδου παροχής υψηλών αμοιβών αναμένεται να προκαλέσει σημαντικότερες δευτερογενείς επιδράσεις μέσω του πολλαπλασιαστή στην περιφερειακή οικονομία, από κάποιον που προσφέρει χαμηλές αμοιβές.
- Επιπλέον, υιοθετώντας τη χρήση δεδομένων απασχόλησης παραβλέπονται οι αυξήσεις εκροών που δημιουργεί μια αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας.

Το Υπόδειγμα της Οικονομικής Βάσης (Περιφερειακός Πολλαπλασιαστής)

Ο πολλαπλασιαστής οικονομικής βάσης αξιοποιείται στην περιφερειακή ανάλυση σε μια σειρά πεδίων, όπως:

- η μελέτη του προσανατολισμού της περιφερειακής οικονομίας
- ο προσδιορισμός του ρυθμού της περιφερειακής ανάπτυξης
- Η πρόβλεψη της συνολικής περιφερειακής απασχόλησης και της μελλοντικής περιφερειακής μεγέθυνσης.

Το Υπόδειγμα της Οικονομικής Βάσης (Περιφερειακός Πολλαπλασιαστής)

Η συνολική οικονομία αποτελείται από τον βασικό ή εξαγωγικό τομέα, ο οποίος δημιουργεί εισόδημα και τοπικό τομέα, που λειτουργεί για την υποστήριξη του εξαγωγικού.

$$A_r = E_r + T_r$$

Όπου A_r : απασχόληση για κατανάλωση (τοπικός τομέας), E_r : απασχόληση για εξαγωγές, και T_r : απασχόληση του τοπικού τομέα

Αν μια επένδυση οδηγεί στη δημιουργία μιας παραγωγικής μονάδας στον εξαγωγικό τομέα, και σε 100 νέες θέσεις εργασίας, τότε για την υποστήριξη της λειτουργίας της μονάδας και την κάλυψη των αναγκών των εργαζομένων θα δημιουργηθούν και νέες θέσεις εργασίας στον Τοπικό Τομέα (παροχή υπηρεσιών συντήρησης, μεταφορών, προμηθειών στους 100 εργαζομένους, λοιπών εισροών, κ.λπ.).

Αν ο πολλαπλασιαστής απασχόλησης (K) είναι 1,2 τότε η συνολική επίδραση της επένδυσης είναι $100 \times 1,2 = 120$ (100 εργαζόμενοι στη νέα μονάδα και 20 εργαζόμενοι στον τοπικό –υποστηρικτικό– τομέα).

Σε περίπτωση εναλλακτικών επιλογών, επιλέγεται η επένδυση με τον μεγαλύτερο πολλαπλασιαστή απασχόλησης.

Το Υπόδειγμα της Οικονομικής Βάσης (Περιφερειακός Πολλαπλασιαστής)

Ο εν λόγω πολλαπλασιαστής αποτελεί μια διαφορετική μορφή του κεϋνσιανού πολλαπλασιαστή

Έστω ότι, A_r : η συνολική απασχόληση της περιφέρειας r
 E_r : η εξαγωγική της δραστηριότητα (απασχόληση για εξαγωγές)
 T_r : η τοπική της δραστηριότητα, (απασχόληση για κατανάλωση)
και
 C : η οριακή ροπή προς κατανάλωση

Με την αρχική υπόθεση αναλογίας εισοδήματος-απασχόλησης, η οριακή ροπή προς κατανάλωση εκφράζεται σε όρους απασχόλησης:

$$K = \frac{1}{1 - C} \qquad C = \frac{T_r}{A_r}$$

Συνακόλουθα ο πολλαπλασιαστής παίρνει την εξής μορφή:

$$K = \frac{1}{1-C} = \frac{1}{1-\frac{T_r}{A_r}} = \frac{1}{\frac{A_r - T_r}{A_r}} \quad \text{και επειδή ισχύει} \quad A_r = E_r + T_r$$

$$\text{Τελικά, } K = \frac{1}{\frac{E_r}{A_r}} = \boxed{\frac{A_r}{E_r}} \quad (\text{συνολική απασχόληση/εξαγωγική δραστηριότητα})$$

$$A_{ir} = E_{ir} + T_{ir} \quad \text{και} \quad K_{ir} = \frac{1}{\frac{E_{ir}}{A_{ir}}} = \frac{A_{ir}}{E_{ir}}$$

Η εξαγωγική δραστηριότητα υπολογίζεται με τη βοήθεια του συντελεστή συμμετοχής. Η περιφέρεια r παρουσιάζει εξαγωγική δραστηριότητα στον κλάδο i όταν ο αντίστοιχος συντελεστής συμμετοχής είναι **μεγαλύτερος της μονάδας**.

Θεωρούμε ότι:

$$\frac{A_r}{A_n}$$

αποτελεί προσέγγιση της συμμετοχής της περιφέρειας r στην κατανάλωση του κλάδου i , και

$$\frac{A_{ir}}{A_{in}}$$

αποτελεί προσέγγιση της συμμετοχής της περιφέρειας r στην παραγωγή του κλάδου i .

- A_{ir}/A_{in} η συμμετοχή στη συνολική παραγωγή, εάν η παραγωγικότητα των εργαζομένων στον κλάδο i είναι ίδια στην περιφέρεια r και στο σύνολο της χώρας n .
- A_r/A_n η συμμετοχή στη συνολική κατανάλωση, εάν είναι ταυτόσημη η κατά εργαζόμενο κατανάλωση του κλάδου i στην περιφέρεια r και στο σύνολο της χώρας n .
- $A_{ir}/A_{in} - A_r/A_n$ δείχνει εξαγωγή, εάν η περιφέρεια r καταναλώνει μόνο τοπική παραγωγή του προϊόντος i που εξάγει. Δεν υπάρχει ταυτόχρονη εισαγωγή και εξαγωγή του i . Υπάρχει δηλαδή η υπόθεση του ομοιογενούς προϊόντος, δηλαδή το προϊόν του κλάδου i στην περιφέρεια r είναι ταυτόσημο με το προϊόν του κλάδου i στη χώρα n .
- Δεν υπάρχουν καθαρές εξαγωγές $(X-M)$ ή $-(X-M)$ από κανέναν κλάδο της χώρας n , άρα η χώρα n καταναλώνει ένα ποσό ίσο με την παραγωγή της.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

- Στην περίπτωση που η διαφορά μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης είναι θετική, το πλεόνασμα της περιφέρειας στον **κλάδο i** είναι:

$$\frac{A_{ir}}{A_{in}} - \frac{A_r}{A_n}$$

- Λαμβάνοντας το συγκεκριμένο πλεόνασμα ως τμήμα της δραστηριότητας i , μπορεί να εκτιμηθεί η εξαγωγική δραστηριότητα E_{ir} της περιφέρειας r για την εν λόγω δραστηριότητα.

$$E_{ir} = \left(\frac{A_{ir}}{A_{in}} - \frac{A_r}{A_n} \right) A_{in} = \boxed{A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in}} = \left(1 - \frac{A_r}{A_n} \frac{A_{in}}{A_{ir}} \right) A_{ir} = \left(1 - \frac{1}{QL_{ir}} \right) A_{ir}$$

- Από τα παραπάνω προκύπτει ότι εξαγωγική δραστηριότητα υπάρχει όταν:

$$QL_{ir} > 1$$

$$A_{ir} = E_{ir} + T_{ir}$$

$$E_{ir} = A_{ir} - T_{ir}$$

$$E_{ir} = A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in} \Rightarrow T_{ir} = \frac{A_r}{A_n} A_{in}$$

$$QL_{ir} = \frac{A_{ir} / A_r}{A_{in} / A_n} = \frac{A_{ir}}{\frac{A_r}{A_n} A_{in}} = \frac{A_{ir}}{T_{ir}}$$

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

- Ο περιφερειακός πολλαπλασιαστής της περιφέρειας r στον κλάδο i λαμβάνει την ακόλουθη μορφή:

$$K_{ir} = \frac{A_{ir}}{A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in}}$$

- Θεωρείται ότι δεν υπάρχουν πολλαπλασιαστικά φαινόμενα όταν:

$$E_{ir} < 0 \quad \text{και} \quad E_{ir} = 0 \quad (\quad QL_{ir} \leq 1 \quad)$$

- Ο συνολικός πολλαπλασιαστής της περιφέρειας δίνεται από τον τύπο:

$$K_r = \frac{A_r}{\sum_i E_{ir}}$$

όπου A_r : η συνολική περιφερειακή απασχόληση, και
 $\sum E_{ir}$: η απασχόληση στην συνολική εξαγωγική δραστηριότητα της περιφέρειας.
(Σύνολο των θετικών E_{ir})

Αδυναμίες & Εναλλακτικές Λύσεις

- Οι υιοθετούμενες υποθέσεις είναι ιδιαίτερα περιοριστικές και προκαλούνται σημαντικές αδυναμίες στην εκτίμηση της εξαγωγικής δραστηριότητας, με τη μέθοδο να υποεκτιμά τις εξαγωγές και να υπερεκτιμά τους πολλαπλασιαστές.
- Ως λύση έχει προταθεί η εκτίμηση του συντελεστή συμμετοχής με τη χρήση δεδομένων κατανάλωσης, προκειμένου να ληφθούν υπ' όψιν και κυβερνητικές δαπάνες, μεταβιβαστικές πληρωμές, ροές κεφαλαίου, άλλες μορφές κεφαλαίου που δεν προέρχονται από την απασχόληση, ως και εξαγωγικές δραστηριότητες του τριτογενή τομέα (Isserman 1977).

$$CQL_{ir} = \frac{C_{ir}}{C_{in}} \bigg/ \frac{C_r}{C_n}$$

Αδυναμίες & Εναλλακτικές Λύσεις

- Μία άλλη λύση είναι η αναζήτηση και αξιοποίηση περισσότερων πληροφοριών στην εκτίμηση της εξαγωγικής δραστηριότητας (Isserman 1977).

$$E_{ir} = \left[v_i \frac{A_{ir}}{A_{in}} - c_i \frac{A_r}{A_n} (1 - e_i) \right]$$

Όπου v_i : ο λόγος της περιφερειακής προς την εθνική παραγωγικότητα εργασίας

c_i : ο λόγος της περιφερειακής προς την εθνική κατανάλωση κατά άτομο

e_i : ο εθνικός λόγος των καθαρών εξαγωγών προς τη συνολική παραγωγή του κλάδου i

Αδυναμίες & Εναλλακτικές Λύσεις

- Σε περίπτωση που είναι διαθέσιμα δεδομένα προστιθέμενης αξίας κατά κλάδο είναι δυνατή η προσέγγιση της αξίας της E_{ir} (Poiese 1994).

$$V_{ir} = \left[A_{ir} - A_{in} \left(\frac{A_r}{A_n} \right) P_{in} \right]$$

Όπου V_{ir} : η αξία της εξαγωγικής δραστηριότητας, και
 P_{in} : η προστιθέμενη αξία κατά απασχολούμενο, στον κλάδο i ή το ΑΕΠ κατά απασχολούμενο στον κλάδο l

A_{ir} : απασχόληση

Παράδειγμα 1

- Ακολουθως παρατίθενται τα δεδομένα απασχόλησης για τις 5 περιφερειακές ενότητες της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011.

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	Σ
ΠΕ Έβρου	8,31	5,58	34,55	48,44
ΠΕ Ξάνθης	5,65	6,79	19,19	31,63
ΠΕ Ροδόπης	13,18	4,89	17,73	35,80
ΠΕ Δράμας	4,56	5,47	17,99	28,02
ΠΕ Καβάλας	7,08	8,17	28,17	43,42
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31

Παραδείγματος χάριν, η εξαγωγική δραστηριότητα στον πρωτογενή και τον τριτογενή τομέα της ΠΕ Έβρου υπολογίζεται ως ακολούθως:

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σημείωση: A σε χιλ. απασχολούμενους

$$E_{ir} = A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in}$$

$$E_{IE} = 8,31 - \frac{48,44}{187,31} 38,79 = -1,72$$

$$E_{III E} = 34,55 - \frac{48,44}{187,31} 117,63 = 4,13$$

Παράδειγμα 1

Η Εξαγωγική δραστηριότητα στις πέντε ΠΕ της Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης

Χωρικές Ενότητες	E _I	E _{II}	E _{III}
ΠΕ Έβρου	-1,72	-2,41	4,13
ΠΕ Ξάνθης	-0,90	1,57	-0,67
ΠΕ Ροδόπης	5,77	-1,01	-4,75
ΠΕ Δράμας	-1,24	0,85	0,39
ΠΕ Καβάλας	-1,91	1,01	0,90

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., προσ. υπολογισμοί

Σημείωση: Ε σε χιλ., bold: E>0.

Παράδειγμα 1

•Ακολουθως υπολογίζονται οι πολλαπλασιαστές των τριών τομέων παραγωγής για τις περιφερειακές ενότητες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης (2011), όπου υφίστανται ($E_{ir} > 0$).

Χωρικές Ενότητες	K_I	K_{II}	K_{III}
ΠΕ Έβρου	-	-	8,36
ΠΕ Ξάνθης	-	4,32	-
ΠΕ Ροδόπης	2,29	-	-
ΠΕ Δράμας	-	6,44	45,59
ΠΕ Καβάλας	-	8,11	31,28

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ., προσ. υπολογισμοί

Όπως παρατηρείται, η ΠΕ Έβρου δεν διαθέτει πολλαπλασιαστή απασχόλησης στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα παραγωγής, λόγω της αρνητικής εξαγωγικής τους δραστηριότητας. Ακολουθως υπολογίζεται ο πολλαπλασιαστής για τον τριτογενή της τομέα:

$$K_{ir} = \frac{A_{ir}}{E_{ir}} = \frac{34,55}{4,13} = 8,36$$

Παράδειγμα 2

• Παρατίθενται τα δεδομένα απασχόλησης για τις 13 περιφέρειες της Χώρας το 2011.

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	Σ
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	38,79	30,89	117,63	187,31
Κεντρική Μακεδονία	69,56	112,56	421,01	603,13
Δυτική Μακεδονία	11,79	21,70	50,04	83,53
Θεσσαλία	41,95	40,35	148,10	230,41
Ήπειρος	16,00	18,86	71,19	106,05
Ιόνια Νησιά	6,90	10,57	55,88	73,35
Δυτική Ελλάς	40,25	33,68	132,42	206,34
Στερεά Ελλάς	30,50	42,46	103,01	175,97
Πελοπόννησος	50,44	33,74	112,58	196,76
Αττική	17,53	246,56	1.188,11	1.452,20
Βόρειο Αιγαίο	9,00	9,66	47,25	65,91
Νότιο Αιγαίο	6,25	20,60	94,11	120,95
Κρήτη	33,26	32,74	159,72	225,72
Ελλάδα	372,21	654,38	2.701,05	3.727,63

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Σημείωση: Α σε χιλ. απασχολούμενους

Παράδειγμα 2

- Ακολούθως υπολογίζεται η εξαγωγική δραστηριότητα των τριών τομέων παραγωγής για τις 13 περιφέρειες της Χώρας (2011).

Χωρικές Ενότητες	E_I	E_{II}	E_{III}
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	20,08	-1,99	-18,10
Κεντρική Μακεδονία	9,34	6,68	-16,02
Δυτική Μακεδονία	3,45	7,03	-10,48
Θεσσαλία	18,95	-0,10	-18,85
Ήπειρος	5,41	0,24	-5,66
Ιόνια Νησιά	-0,43	-2,30	2,73
Δυτική Ελλάς	19,64	-2,54	-17,10
Στερεά Ελλάς	12,92	11,57	-24,50
Πελοπόννησος	30,79	-0,80	-29,99
Αττική	-127,48	-8,37	135,85
Βόρειο Αιγαίο	2,42	-1,91	-0,51
Νότιο Αιγαίο	-5,83	-0,63	6,46
Κρήτη	10,72	-6,88	-3,84

Σημείωση: E σε χιλ., bold: E>0.

Παραδείγματος χάριν, η εξαγωγική δραστηριότητα του πρωτογενή τομέα της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\begin{aligned}
 E_{ir} &= A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in} = \\
 &= 38,79 - \frac{187,31}{3.727,63} 372,21 = \\
 &= 20,08
 \end{aligned}$$

Παράδειγμα 2

- Ακολούθως υπολογίζονται οι πολλαπλασιαστές των τριών τομέων παραγωγής για τις 13 περιφέρειες της Χώρας (2011), όπου υφίστανται ($E_{ir} > 0$).

Χωρικές Ενότητες	K_I	K_{II}	K_{III}
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	1,93	-	-
Κεντρική Μακεδονία	7,45	16,85	-
Δυτική Μακεδονία	3,42	3,08	-
Θεσσαλία	2,21	-	-
Ήπειρος	2,96	77,41	-
Ιόνια Νησιά	-	-	20,48
Δυτική Ελλάδα	2,05	-	-
Στερεά Ελλάδα	2,36	3,67	-
Πελοπόννησος	1,64	-	-
Αττική	-	-	8,75
Βόρειο Αιγαίο	3,72	-	-
Νότιο Αιγαίο	-	-	14,56
Κρήτη	3,10	-	-

Παραδείγματος χάριν, ο πολλαπλασιαστής του πρωτογενή τομέα της Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\begin{aligned} K_{ir} &= \frac{A_{ir}}{E_{ir}} = \\ &= \frac{38,79}{20,08} = 1,93 \end{aligned}$$

- Από τους προηγούμενους υπολογισμούς δεν μπορούν να βγουν ασφαλή συμπεράσματα, καθώς η κλαδική και η περιφερειακή διαμέριση δεν είναι αναλυτική, και ως εκ τούτου ο Πολλαπλασιαστής υπερεκτιμάται. Τα παραδείγματα παρουσιάστηκαν για να καταδειχθεί ο τρόπος υπολογισμού του περιφερειακού πολλαπλασιαστή στο σύνολο των κλάδων και των περιφερειακών δεδομένων στη χώρα και στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης.

- Στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το 2011 παρατηρείται εξαγωγική δραστηριότητα και συνακόλουθα πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα –σύμφωνα με τα δεδομένα απασχόλησης- στον πρωτογενή τομέα παραγωγής μόνο στην Περιφερειακή Ενότητα Ροδόπης, στον δευτερογενή στις ΠΕ Ξάνθης, Δράμας και Καβάλας και στον τριτογενή στις ΠΕ Έβρου, Δράμας και Καβάλας.
- Ωστόσο, παρατηρείται ότι πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα στην απασχόληση εμφανίζουν σε εθνικό επίπεδο το 2011, όλες οι περιφέρειες **πλην** των Ιονίων Νήσων, της Αττικής και του Νοτίου Αιγαίου στον πρωτογενή τομέα παραγωγής, στον δευτερογενή η Κεντρική Μακεδονία, η Δυτική Μακεδονία και η Ήπειρος και η Στερεά Ελλάδα, ενώ στον τριτογενή τομέα μόνο τα Ιόνια Νησιά, η Αττική και το Νότιο Αιγαίο.

Παράδειγμα 3

• Το συγκεκριμένο υποθετικό παράδειγμα περιλαμβάνει μια σαφώς πιο λεπτομερή διαμέριση, τόσο σε χωρικό, όσο και σε κλαδικό επίπεδο, αποδίδοντας πιο ρεαλιστικές τιμές πολλαπλασιαστών.

Παρατίθενται δεδομένα απασχόλησης τριών κλάδων για τρεις από τις περιφέρειες μιας χώρας N, τη χρονιά t.

Χωρικές Ενότητες	A _I	A _{II}	A _{III}	A...	ΣΑ
R ₁	2	3	10	...	800
R ₂	6	10	4	...	900
R ₃	20	2	3	...	500
...
N	100	60	50	...	12.000

Σημείωση: Απασχόληση σε χιλ. απασχολούμενους

Παράδειγμα 3

•Ακολουθώς υπολογίζονται για την R_1 οι συντελεστές συμμετοχής στους τρεις κλάδους, οι πολλαπλασιαστές σε όποιον κλάδο υφίστανται καθώς και ο συνολικός πολλαπλασιαστής.

Συντελεστές	A_{1I}	A_{1II}	A_{1III}
A_{in}/A_n	0,0083	0,0050	0,0042
A_{ir}/A_r	0,0025	0,0038	0,0125
QL	0,30	0,76	2,98

Χωρικές Ενότητες	A_I	A_{II}	A_{III}	A...	ΣA
R_1	2	3	10	...	800
R_2	6	10	4	...	900
R_3	20	2	3	...	500
...
N	100	60	50	...	12.000

$$K_{R1I} = \frac{2}{2 - \frac{800}{12.000} 100} = \frac{2}{2 - 6,67} < 0$$

$$K_{R1II} = \frac{3}{3 - \frac{800}{12.000} 60} = \frac{3}{3 - 4} < 0$$

$$K_{R1III} = \frac{10}{10 - \frac{800}{12.000} 50} = \frac{10}{10 - 3,33} = \frac{10}{6,67} = 1,5$$

$$K_{R1*} = \frac{15}{6,67} = 2,25$$

$$E_{ir} = A_{ir} \left(1 - \frac{1}{QL_{ir}} \right)$$

$$K_{ir} = \frac{A_{ir}}{E_{ir}}$$

$$K_{ir} = \frac{1}{1 - \frac{1}{QL_{ir}}}$$

Εφαρμογή για τον κλάδο III στην R_1

$$K_{R1III} = \frac{1}{1 - \frac{1}{QL_{R1III}}} = \frac{1}{1 - \frac{1}{2,98}} = \frac{1}{1 - 0,33} = \frac{1}{0,67} = 1,5$$

Ειδικό Παράδειγμα στην Ειδίκευση (Α')

Δεδομένα Απασχόλησης (σε χιλ.)

	I	II	III	Σ
R ₁	9	10	10	29
R ₂	8	10	6	24
R ₃	31	40	20	91
Σ	48	60	36	144

Ποσοστιαία κατανομή (%)

%	I	II	III	Σ
R ₁	31,0	34,5	34,5	100,0
R ₂	33,3	41,7	25,0	100,0
R ₃	34,1	44,0	22,0	100,0
Σ	33,3	41,7	25,0	100,0

Ειδίκευση στην R₂

$$QL_{IR2} = \frac{A_{ir}}{A_r} / \frac{A_{in}}{A_n} = \frac{8}{24} / \frac{48}{144} = \frac{0,333}{0,333} = 1$$

$$QL_{IIR2} = \frac{A_{ir}}{A_r} / \frac{A_{in}}{A_n} = \frac{10}{24} / \frac{60}{144} = \frac{0,417}{0,417} = 1$$

$$QL_{IIIR2} = \frac{A_{ir}}{A_r} / \frac{A_{in}}{A_n} = \frac{6}{24} / \frac{36}{144} = \frac{0,250}{0,250} = 1$$

Συντελεστές συμμετοχής

QL	I	II	III
R ₁	0,93	0,83	1,38
R ₂	1,00	1,00	1,00
R ₃	1,02	1,05	0,88

Ειδικό Παράδειγμα στην Ειδίκευση (Α')

Δεδομένα Απασχόλησης (σε χιλ.)

	I	II	III	Σ
R ₁	9	10	10	29
R ₂	8	10	6	24
R ₃	31	40	20	91
Σ	48	60	36	144

Ποσοστιαία κατανομή (%)

%	I	II	III	Σ
R ₁	31,0	34,5	34,5	100,0
R ₂	33,3	41,7	25,0	100,0
R ₃	34,1	44,0	22,0	100,0
Σ	33,3	41,7	25,0	100,0

$$\begin{aligned}
 CS_{R_2} &= \frac{1}{2} \sum_i \left| \frac{A_{ir}}{A_r} - \frac{A_{in}}{A_n} \right| = \frac{1}{2} \left(\left| \frac{8}{24} - \frac{48}{144} \right| + \left| \frac{10}{24} - \frac{60}{144} \right| + \left| \frac{6}{24} - \frac{36}{144} \right| \right) = \\
 &= \frac{1}{2} (|0,333 - 0,333| + |0,417 - 0,417| + |0,250 - 0,250|) = 0,000
 \end{aligned}$$

Συντελεστές ειδίκευσης

CS	R ₁	R ₂	R ₃
	0,095	0,000	0,030

Ειδικό Παράδειγμα στην Ειδίκευση (Α')

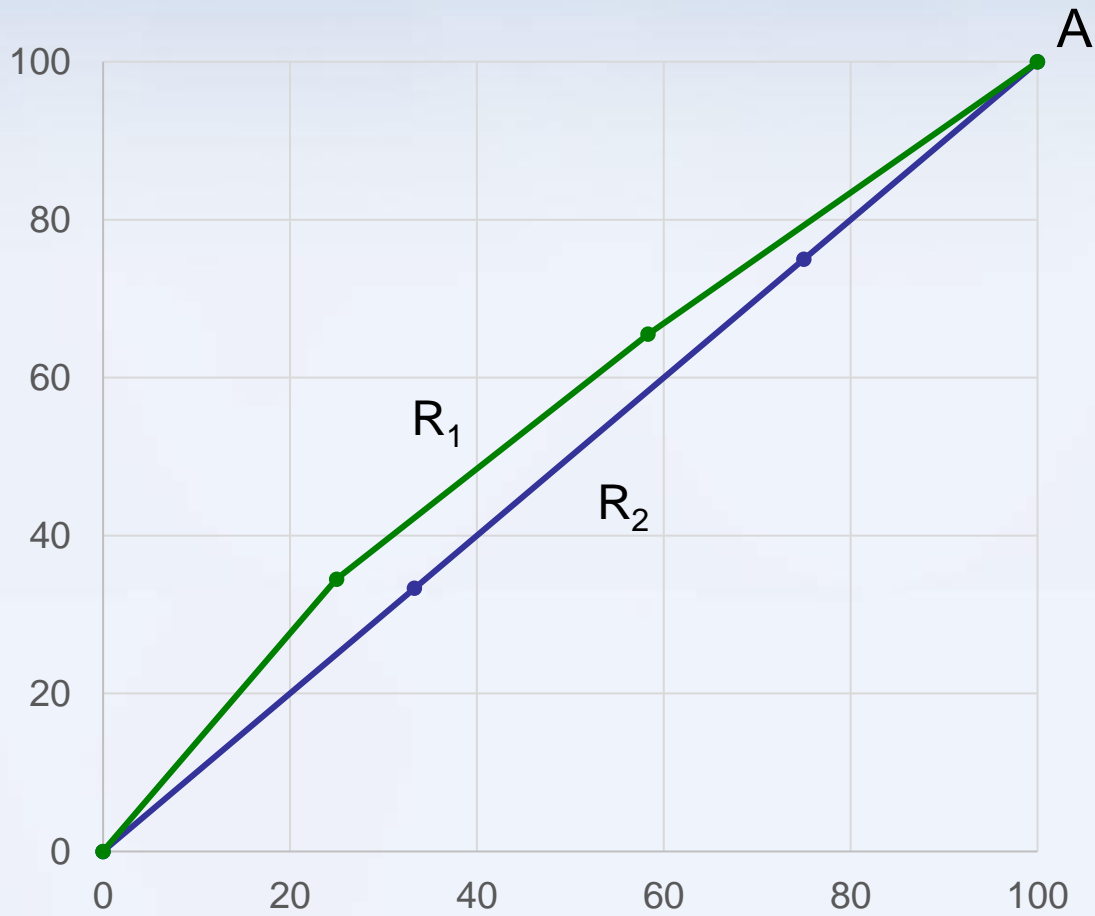
Καμπύλη Ειδίκευσης Περιφέρειας R_2

	R_2	Σ	QL	$R_2\%$	$\Sigma\%$	$FR_2\%$	$F\Sigma\%$
I	8	48	1,00	33,33	33,33	33,33	33,33
II	10	60	1,00	41,67	41,67	75,00	75,00
III	6	36	1,00	25,00	25,00	100,00	100,00
Σ	24	144		100,00	100,00		

Καμπύλη Ειδίκευσης Περιφέρειας R_1

	R_1	Σ	QL	$R_1\%$	$\Sigma\%$	$FR_1\%$	$F\Sigma\%$
III	10	36	1,38	34,48	25,00	34,48	25,00
I	9	48	0,93	31,03	33,33	65,52	58,33
II	10	60	0,83	34,48	41,67	100,00	100,00
	29	144		100,00	100,00		

Ειδικό Παράδειγμα στην Ειδίκευση (Α')



Καμπύλη Ειδίκευσης

- Ειδίκευση Χώρας
- Καμπύλη Ειδίκευσης Περιφέρειας R2
- Καμπύλη Ειδίκευσης Περιφέρειας R1

Ειδικό Παράδειγμα στην Ειδίκευση (Α')

Δεδομένα Απασχόλησης (σε χιλ.)

	I	II	III	Σ
R ₁	9	10	10	29
R ₂	8	10	6	24
R ₃	31	40	20	91
Σ	48	60	36	144

$$K_{IR2} = \frac{A_{ir}}{A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in}} = \frac{8}{8 - \frac{24}{144} 48} = \frac{8}{8 - 0,167 * 48} = \frac{8}{8 - 8} = \frac{8}{0} : \text{Απροσδ.}$$

$$K_{IIR2} = \frac{A_{ir}}{A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in}} = \frac{10}{10 - \frac{24}{144} 60} = \frac{10}{10 - 0,167 * 60} = \frac{10}{10 - 10} = \frac{10}{0} : \text{Απροσδ.}$$

$$K_{IIIR2} = \frac{A_{ir}}{A_{ir} - \frac{A_r}{A_n} A_{in}} = \frac{6}{6 - \frac{24}{144} 36} = \frac{6}{6 - 0,167 * 36} = \frac{6}{6 - 6} = \frac{6}{0} : \text{Απροσδ.}$$

**ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Ποσοτική Περιφερειακή Ανάλυση

Καθηγητής Αθ. Παπαδασκαλόπουλος

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

- Η Ανάλυση Απόκλισης-Συμμετοχής

Η συγκεκριμένη μέθοδος επιτρέπει τη **διάκριση της μεταβολής** ενός δεδομένου μεγέθους σε μια χωρική ενότητα **σύμφωνα με τα αίτια που την προκάλεσαν** κατά τη διάρκεια δεδομένης χρονικής περιόδου

Στην ανάλυση αξιοποιούνται συνηθέστερα δεδομένα **βιομηχανικής απασχόλησης**, λόγω της διαθεσιμότητάς τους, αλλά μπορεί να εφαρμοσθεί επίσης αξιοποιώντας δεδομένα **ΑΕΠ, επενδύσεων, κτλ.**

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η συγκεκριμένη ανάλυση αξιοποιείται για:

- τον προσδιορισμό των αιτίων των μεταβολών των περιφερειακών μεγεθών
- την ταξινόμηση των περιφερειών
- την αξιολόγηση της εφαρμοσθείσας περιφερειακής πολιτικής
- τον έμμεσο προσδιορισμό του περιφερειακού αναπτυξιακού προτύπου και των πολικών φαινομένων
- την επιλογή των μέσων της περιφερειακής πολιτικής κατά χωρική ενότητα

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η μεταβολή της βιομηχανικής απασχόλησης (M_r) διακρίνεται στις συνιστώσες “συμμετοχής” ($E\Sigma_r$) και “συνολικής απόκλισης” (ΣA_r).
Δηλαδή ισχύει:

$$M_r = E\Sigma_r + \Sigma A_r$$

- Όπου, M_r : η μεταβολή της απασχόλησης στην περιφέρεια r
 $E\Sigma_r$: η συνιστώσα εθνικής συμμετοχής στην περιφέρεια r , η οποία αποτυπώνει τη μεταβολή της απασχόλησης στην r , που θα λάμβανε χώρα εάν αυτή μεταβαλλόταν με τον ίδιο ρυθμό που μεταβάλλεται η απασχόληση σε εθνικό επίπεδο.
 ΣA_r : η συνιστώσα απόκλισης στην περιφέρεια r , η οποία αποτυπώνει κάθε είδους αποκλίσεις μεταξύ της μεταβολής της περιφερειακής απασχόλησης και της συνιστώσας εθνικής συμμετοχής, διακρίνοντας τις δυναμικές περιφέρειες (θετική ΣA_r) από τις φθίνουσες (αρνητική ΣA_r).

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η συνιστώσα εθνικής συμμετοχής" ($E\Sigma_r$), δίνεται από τον τύπο:

$$E\Sigma_r = A_{r0} \left(\frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right) - A_{r0}$$

Αναμενόμενη τιμή την τελική χρονιά t βάσει του ρυθμού μεταβολής της χώρας

Αρχική τιμή του χαρακτηριστικού

Όπου

A_r : η συνολική απασχόληση στην περιφέρεια r

A_n : η συνολική απασχόληση της χώρας

0 : η αρχική χρονιά της ανάλυσης

t : η τελική χρονιά της ανάλυσης

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Εν συνεχεία η συνιστώσα απόκλισης (ΣA_r) μπορεί να αναλυθεί περαιτέρω στις συνιστώσες “ομολογικής απόκλισης” ($O\Sigma_r$) και “διαφορικής απόκλισης” ($\Delta\Sigma_r$). Δηλαδή ισχύει:

$$\Sigma A_r = \underbrace{O\Sigma_r}_{\text{Κλαδική Διάρθρωση}} + \underbrace{\Delta\Sigma_r}_{\text{Τοπικά Πλεονεκτήματα}}$$

και συνακόλουθα για το σύνολο της απασχόλησης

$$M_r = E\Sigma_r + O\Sigma_r + \Delta\Sigma_r$$

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η συνιστώσα "ομολογικής απόκλισης" (**ΟΣr**), μετρά το μέγεθος της απόκλισης που οφείλεται στην κλαδική διάρθρωση, δηλαδή στη σύνθεση των κλάδων της περιφέρειας. Η συνιστώσα αυτή είναι **θετική σε περιφέρειες όπου είναι εγκατεστημένοι δυναμικοί κλάδοι**, που η απασχόλησή τους αυξάνει σε εθνικό επίπεδο με ρυθμό μεγαλύτερο από το ρυθμό αύξησης της απασχόλησης του συνόλου των κλάδων και αρνητική σε περιφέρειες ειδικευμένες σε κλάδους με ρυθμούς αύξησης της απασχόλησης χαμηλότερους από το ρυθμό αύξησης της συνολικής απασχόλησης.

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η συνιστώσα "ομολογικής απόκλισης" ($O\Sigma_r$), δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$O\Sigma_r = \sum_i \left[\left(\frac{A_{int}}{A_{in0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right) A_{ir0} \right]$$

Όπου

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

A_{in} : η απασχόληση του κλάδου i στο σύνολο της χώρας

A_r : η συνολική απασχόληση στην περιφέρεια r

A_n : η συνολική απασχόληση της χώρας

0 : η αρχική χρονιά της ανάλυσης

t : η τελική χρονιά της ανάλυσης

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

- Η συνιστώσα “διαφορικής απόκλισης” ($\Delta\Sigma r$), μετρά το ποσό της περιφερειακής απόκλισης που προκύπτει από ορισμένους κλάδους, οι οποίοι αναπτύσσονται ταχύτερα ή βραδύτερα στην περιφέρεια απ' ότι σε εθνικό επίπεδο.
- Η διαφορική συνιστώσα είναι θετική όταν η περιφέρεια την οποία αφορά, παρουσιάζει ορισμένα **τοπικά πλεονεκτήματα** στην ανάπτυξη ορισμένων κλάδων ή δραστηριοτήτων.

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η συνιστώσα “διαφορικής απόκλισης” ($\Delta\Sigma_r$), δίνεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\Delta\Sigma_r = \sum_i \left[\left(\frac{A_{irt}}{A_{iro}} - \frac{A_{int}}{A_{ino}} \right) A_{iro} \right] = \sum_i \left[\underbrace{A_{irt}}_{\text{Πραγματική τιμή την τελική χρονιά } t} - \underbrace{A_{iro} \left(\frac{A_{int}}{A_{ino}} \right)}_{\text{Αναμενόμενη τιμή}} \right]$$

Όπου

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

A_{in} : η απασχόληση του κλάδου i στο σύνολο της χώρας

0 : η αρχική χρονιά της ανάλυσης

t : η τελική χρονιά της ανάλυσης

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η μέθοδος δίνει τη δυνατότητα ανάλυσης των συνιστωσών και σε επίπεδο κλάδου:

$$M_{ir} = E\Sigma_{ir} + O\Sigma_{ir} + \Delta\Sigma_{ir}$$

$$E\Sigma_{ir} = A_{ir0} \left(\frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right) - A_{ir0} \quad O\Sigma_{ir} = A_{ir0} \left(\frac{A_{int}}{A_{in0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right)$$

$$\Delta\Sigma_{ir} = \left(\frac{A_{irt}}{A_{iro}} - \frac{A_{int}}{A_{ino}} \right) A_{iro} = A_{irt} - A_{ir0} \left(\frac{A_{int}}{A_{in0}} \right)$$

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Σε αυτή την περίπτωση ισχύουν τα ακόλουθα:

- **Θετική ομολογική συνιστώσα (ΟΣ_{ir}) υποδηλώνει κλάδο που παρουσιάζει, σε εθνικό επίπεδο, ρυθμό μεταβολής της απασχόλησης μεγαλύτερο από το ρυθμό μεταβολής της απασχόλησης του συνόλου των κλάδων.**
- **Θετική διαφορική συνιστώσα (ΔΣ_{ir}) υποδηλώνει ότι ο κλάδος, στη συγκεκριμένη περιφέρεια, αναπτύσσεται με ρυθμό ταχύτερο από αυτόν με τον οποίο αναπτύσσεται στο σύνολο της χώρας.**

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

ΟΣ_r	Ευνοϊκή ή δυσμενής Κλαδική Διάρθρωση
ΟΣ_{ir}	Δυναμικός ή φθίνων κλάδος <i>i</i>

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

- **Η Ταξινόμηση του Boudeville**

Ταξινόμηση των περιφερειών βάσει του μεγέθους και του προσήμου της ομολογικής και της διαφορικής συνιστώσας

Περιφερειακός Τύπος	Κριτήρια Boudeville		
1	$O\Sigma_r > 0$	$\Delta\Sigma_r > 0$	$ O\Sigma_r > \Delta\Sigma_r $
2	$O\Sigma_r > 0$	$\Delta\Sigma_r > 0$	$ O\Sigma_r < \Delta\Sigma_r $
3	$O\Sigma_r > 0$	$\Delta\Sigma_r < 0$	$ O\Sigma_r > \Delta\Sigma_r $
4	$O\Sigma_r < 0$	$\Delta\Sigma_r > 0$	$ O\Sigma_r < \Delta\Sigma_r $
5	$O\Sigma_r < 0$	$\Delta\Sigma_r > 0$	$ O\Sigma_r > \Delta\Sigma_r $
6	$O\Sigma_r > 0$	$\Delta\Sigma_r < 0$	$ O\Sigma_r < \Delta\Sigma_r $
7	$O\Sigma_r < 0$	$\Delta\Sigma_r < 0$	$ O\Sigma_r > \Delta\Sigma_r $
8	$O\Sigma_r < 0$	$\Delta\Sigma_r < 0$	$ O\Sigma_r < \Delta\Sigma_r $

$$M_r = E\Sigma_r + (O\Sigma_r + \Delta\Sigma_r)$$

Τύποι 1-4: $M > E\Sigma_r$ επειδή $O\Sigma_r + \Delta\Sigma_r > 0$ και ρυθμός περιφέρειας $>$ ρυθμός χώρας

Τύποι 5-8: $M < E\Sigma_r$ επειδή $O\Sigma_r + \Delta\Sigma_r < 0$ και ρυθμός περιφέρειας $<$ ρυθμός χώρας

ΔΙΑΡΘΡΩΤΙΚΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Ο Stilwell δέχεται την ύπαρξη μόνο 6 τύπων περιφερειών (ενοποίηση τύπων 1 – 2 και 7 – 8), επισημαίνοντας ότι:

- Στις περιφέρειες που ο χαμηλός ρυθμός ανάπτυξης οφείλεται σε δυσμενείς τοπικούς παράγοντες ($\Delta\Sigma r < 0$) απαιτείται ενίσχυση της υποδομής (**Πολιτική Ενίσχυσης των Υποδομών**)
- Σε περιφέρειες με χαμηλό ρυθμό ανάπτυξης που οφείλεται στην κλαδική διάρθρωση ($O\Sigma r < 0$) απαιτείται αναδιάρθρωση των κλάδων (**Πολιτική Κινήτρων**)

Απασχόληση σε χιλ. στη χώρα N

για τα έτη 0 και t στους τρεις τομείς παραγωγής (I, II, III)

Έτος 0					Έτος t				
	I	II	III	Σ		I	II	III	Σ
R ₁	5	5	5	15	R ₁	6	6	6	18
R ₂	6	5	7	18	R ₂	6	6	6	18
R ₃	7	5	9	21	R ₃	5	4	10	19
R ₄	8	5	11	24	R ₄	8	8	14	30
Σ	26	20	32	78	Σ	25	24	36	85

Απασχόληση σε χιλ. στη χώρα N

για τα έτη 0 και t στους τρεις τομείς παραγωγής (I, II, III)

$$\frac{A_{nt}}{A_{n0}} = \frac{85}{78} = 1,09$$

$$\frac{A_{Int}}{A_{In0}} = \frac{25}{26} = 0,96$$

$$\frac{A_{IIInt}}{A_{IIIn0}} = \frac{24}{20} = 1,2$$

$$\frac{A_{IIIInt}}{A_{IIIIn0}} = \frac{36}{32} = 1,125$$

Έτος 0					Έτος t				
	I	II	III	Σ		I	II	III	Σ
R ₁	5	5	5	15	R ₁	6	6	6	18
R ₂	6	5	7	18	R ₂	6	6	6	18
R ₃	7	5	9	21	R ₃	5	4	10	19
R ₄	8	5	11	24	R ₄	8	8	14	30
Σ	26	20	32	78	Σ	25	24	36	85

$$\frac{A_{Int}}{A_{In0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} = -0,13 \quad \text{Φθίνων Κλάδος}$$

$$\frac{A_{IIInt}}{A_{IIIn0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} = 0,11 \quad \text{Δυναμικός Κλάδος}$$

$$\frac{A_{IIIInt}}{A_{IIIIn0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} = 0,035 \quad \text{Δυναμικός Κλάδος}$$

Ο κλάδος θα ήταν φθίνων και στην περίπτωση αύξησης μεταξύ των ετών 0 και t, εάν αυτή η αύξηση ήταν μικρότερη από την αύξηση της απασχόλησης στο σύνολο της χώρας!

$$\frac{A_{nt}}{A_{n0}} = \frac{86}{77} = 1,12$$

$$\frac{A_{Int}}{A_{In0}} = \frac{26}{25} = 1,04$$

$$\frac{A_{IIInt}}{A_{IIIn0}} = \frac{24}{20} = 1,2$$

$$\frac{A_{IIIInt}}{A_{IIIIn0}} = \frac{36}{32} = 1,125$$

Έτος 0					Έτος t				
	I	II	III	Σ		I	II	III	Σ
R ₁	4	5	5	14	R ₁	7	6	6	19
R ₂	6	5	7	18	R ₂	6	6	6	18
R ₃	7	5	9	21	R ₃	5	4	10	19
R ₄	8	5	11	24	R ₄	8	8	14	30
Σ	25	20	32	77	Σ	26	24	36	86

$$\frac{A_{Int}}{A_{In0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} = -0,08$$

Φθίνων Κλάδος

$$\frac{A_{IIInt}}{A_{IIIn0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} = 0,11$$

Δυναμικός Κλάδος

$$\frac{A_{IIIInt}}{A_{IIIIn0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} = 0,035$$

Δυναμικός Κλάδος

Απασχόληση σε χιλ. στη χώρα N

για τα έτη 0 και t στους τρεις τομείς παραγωγής (I, II, III)

Έτος 0					Έτος t				
	I	II	III	Σ		I	II	III	Σ
R ₁	5	5	5	15	R ₁	6	6	6	18
R ₂	6	5	7	18	R ₂	6	6	6	18
R ₃	7	5	9	21	R ₃	5	4	10	19
R ₄	8	5	11	24	R ₄	8	8	14	30
Σ	26	20	32	78	Σ	25	24	36	85

$$E\Sigma_{iR1} = A_{ir0} \left(\frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right) - A_{ir0} = 5 \cdot \frac{85}{78} - 5 = 5 \cdot 1,09 - 5 = 5,45 - 5 = 0,45 \chi\theta\epsilon = 450 \text{ θέσεις εργασίας}$$

$$O\Sigma_{iR1} = A_{ir0} \left(\frac{A_{int}}{A_{in0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right) = 5 \left(\frac{25}{26} - \frac{85}{78} \right) = 5(0,962 - 1,09) = 5(-0,128) = -0,64$$

$$\Delta\Sigma_{iR1} = A_{irt} - A_{ir0} \left(\frac{A_{int}}{A_{in0}} \right) = 6 - 5 \cdot 0,962 = 6 - 4,81 = 1,19$$

$$\begin{aligned} E\Sigma_{iR1} + O\Sigma_{iR1} + \Delta\Sigma_{iR1} &= M_{iR1} \\ 0,45 + (-0,64) + 1,19 &= 1 \end{aligned}$$

Απασχόληση σε χιλ. στη χώρα N

για τα έτη 0 και t στους τρεις τομείς παραγωγής (I, II, III)

Μεταβολές και Συνιστώσες (σε χιλ.) - Πρωτογενής Τομέας (I)

	Ε	Ο	Δ	Μ
R_1	0,45	-0,64	1,19	1,00
R_2	0,54	-0,77	0,23	0,00
R_3	0,63	-0,90	-1,73	-2,00
R_4	0,72	-1,03	0,31	0,00
Σ	2,34*	-3,34*	0,00	-1,00

Φθίνων Κλάδος

Τοπικά πλεονεκτήματα R_1, R_2, R_4

* Στρογγυλοποιούνται κατάλληλα για τις ανάγκες του παραδείγματος
(κανονικά είναι 2,33 και -3,33 αντίστοιχα).

Απασχόληση σε χιλ. στη χώρα N
για τα έτη 0 και t στους τρεις τομείς παραγωγής (I, II, III)

Ισχύει

$$E\Sigma_r = E\Sigma_{I_r} + E\Sigma_{II_r} + E\Sigma_{III_r}$$
 Παρομοίως για $O\Sigma_r$ και $\Delta\Sigma_r$

Έτος 0					Έτος t					Μεταβολές και Συνιστώσες (σε χιλ.) - Σύνολο Τομέων				
	I	II	III	Σ		I	II	III	Σ					
R ₁	5	5	5	15	R ₁	6	6	6	18	R ₁	1,35	0,09	1,57	3,00
R ₂	6	5	7	18	R ₂	6	6	6	18	R ₂	1,62	0,03	-1,64	0,00
R ₃	7	5	9	21	R ₃	5	4	10	19	R ₃	1,88	-0,03	-3,86	-2,00
R ₄	8	5	11	24	R ₄	8	8	14	30	R ₄	2,15	-0,09	3,93	6,00
Σ	26	20	32	78	Σ	25	24	36	85	Σ	7,00	0,00	0,00	7,00

Μεταβολές και Συνιστώσες (σε χιλ.) - Πρωτογενής Τομέας (I)					Μεταβολές και Συνιστώσες (σε χιλ.) - Δευτερογενής Τομέας (II)					Μεταβολές και Συνιστώσες (σε χιλ.) - Τριτογενής Τομέας (III)				
	E	O	Δ	M		E	O	Δ	M		E	O	Δ	M
R ₁	0,45	-0,64	1,19	1,00	R ₁	0,45	0,55	0,00	1,00	R ₁	0,45	0,18	0,38	1,00
R ₂	0,54	-0,77	0,23	0,00	R ₂	0,45	0,55	0,00	1,00	R ₂	0,63	0,25	-1,88	-1,00
R ₃	0,63	-0,90	-1,73	-2,00	R ₃	0,45	0,55	-2,00	-1,00	R ₃	0,81	0,32	-0,13	1,00
R ₄	0,72	-1,03	0,31	0,00	R ₄	0,45	0,55	2,00	3,00	R ₄	0,99	0,39	1,63	3,00
Σ	2,34*	-3,34*	0,00	-1,00	Σ	1,79	2,21	0,00	4,00	Σ	2,87	1,13	0,00	4,00

* Στρογγυλοποιούνται κατάλληλα για τις ανάγκες του παραδείγματος (κανονικά είναι 2,33 και -3,33 αντίστοιχα).

Γενικές Παρατηρήσεις

- Η $O\Sigma_r$ σε έναν τομέα είναι είτε θετική σε όλες τις περιφέρειες, είτε αρνητική σε όλες τις περιφέρειες
- Η $\Delta\Sigma_r$ είναι είτε θετική σε ορισμένες περιφέρειες (όπου υπάρχουν τοπικά πλεονεκτήματα), είτε αρνητική σε άλλες περιφέρειες, που δεν έχουν τοπικά πλεονεκτήματα.
- Σε κάθε τομέα $M_{R_1} + M_{R_2} + M_{R_3} + M_{R_4} = E\Sigma_r + O\Sigma_r + \Delta\Sigma_r = M_\Sigma$

Όπου M_Σ : Συνολική Μεταβολή

$$M_\Sigma = M_{R_1\Sigma} + M_{R_2\Sigma} + M_{R_3\Sigma} + M_{R_4\Sigma}$$

Παράδειγμα

• Παρατίθενται τα δεδομένα απασχόλησης σε χιλιάδες για τις 13 περιφέρειες της Χώρας (2005, 2009).

Χωρικές Ενότητες	2005 (Έτος 0)				2009 (Έτος t)			
	A _I	A _{II}	A _{III}	Σ	A _I	A _{II}	A _{III}	Σ
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	61,7	43,0	132,0	236,7	59,2	39,0	141,6	239,8
Κεντρική Μακεδονία	92,3	163,4	501,7	757,4	94,1	153,6	535,2	782,9
Δυτική Μακεδονία	16,9	28,1	54,0	99,0	21,1	29,5	59,7	110,3
Θεσσαλία	75,7	56,5	177,6	309,8	63,6	57,1	193,5	314,2
Ήπειρος	24,3	28,3	79,5	132,2	27,3	27,3	87,7	142,2
Ιόνια Νησιά	16,0	12,1	64,2	92,2	15,7	13,7	67,3	96,7
Δυτική Ελλάδα	59,3	45,5	161,6	266,5	59,1	46,6	173,7	279,4
Στερεά Ελλάδα	35,7	58,7	126,9	221,2	41,1	60,5	123,8	225,4
Πελοπόννησος	81,3	38,1	122,2	241,6	76,7	38,6	130,1	245,5
Αττική	11,3	351,1	1.437,4	1.799,9	16,3	354,6	1.514,0	1.884,9
Βόρειο Αιγαίο	12,7	10,7	52,9	76,3	9,1	11,4	53,2	73,7
Νότιο Αιγαίο	6,8	25,3	103,5	135,6	9,6	25,9	111,5	146,9
Κρήτη	56,5	44,2	177,7	278,5	50,1	49,6	187,4	287,1
Ελλάδα	550,6	905,0	3.191,3	4.646,9	543,0	907,3	3.378,7	4.829,0

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ.

Παράδειγμα

Δυναμικοί και φθίνοντες τομείς

$$\frac{A_{nt}}{A_{no}} = 1,039$$

$$\frac{A_{I nt}}{A_{I no}} = 0,986$$

$$\frac{A_{II nt}}{A_{II no}} = 1,003$$

$$\frac{A_{III nt}}{A_{III no}} = 1,059$$

$$\frac{A_{I nt}}{A_{I no}} - \frac{A_{nt}}{A_{no}} = 0,986 - 1,039 = - 0,053 \quad \text{Φθίνων τομέας}$$

$$\frac{A_{II nt}}{A_{II no}} - \frac{A_{nt}}{A_{no}} = 1,003 - 1,039 = - 0,036 \quad \text{Φθίνων τομέας}$$

$$\frac{A_{III nt}}{A_{III no}} - \frac{A_{nt}}{A_{no}} = 1,059 - 1,039 = - 0,020 \quad \text{Δυναμικός τομέας}$$

Παράδειγμα

- Η συνιστώσα εθνικής συμμετοχής για την περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης την περίοδο 2005-2009 υπολογίζεται ως ακολούθως:

$$\begin{aligned} \text{ΕΣ}_r &= A_{r0} \left(\frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right) - A_{r0} = 236,70 * \left(\frac{4.829,00}{4.646,87} \right) - 236,70 = \\ &= 236,70 * 1,04 - 236,70 = 245,98 - 236,70 = 9,28 \end{aligned}$$

Παράδειγμα

- Η ομολογική συνιστώσα για την περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης την περίοδο 2005-2009 υπολογίζεται παρακάτω:

$$\begin{aligned} O\Sigma_r &= \sum \left[\left(\frac{A_{int}}{A_{in0}} - \frac{A_{nt}}{A_{n0}} \right) A_{ir0} \right] = \left[\left(\frac{542,97}{550,58} - \frac{4.829,00}{4.646,87} \right) * 61,71 \right] + \\ &+ \left[\left(\frac{907,34}{904,96} - \frac{4.829,00}{4.646,87} \right) * 42,96 \right] + \left[\left(\frac{3.378,68}{3.191,32} - \frac{4.829,00}{4.646,87} \right) * 132,04 \right] = \\ &= [(0,986 - 1,039) * 61,71] + [(1,002 - 1,039) * 42,96] + [(1,059 - 1,039) * 132,04] = \\ &= [(-0,053) * 61,71] + [(-0,037) * 42,96] + [(0,020) * 132,04] = \\ &= (-3,27) + (-1,57) + 2,58 = -2,27 \end{aligned}$$

Παράδειγμα

- Η **διαφορική συνιστώσα** για την περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης την περίοδο 2005-2009 υπολογίζεται ως εξής:

$$\begin{aligned}\Delta\Sigma_r &= \sum \left[A_{irt} - A_{iro} \left(\frac{A_{int}}{A_{ino}} \right) \right] = \left[59,16 - 61,71 \left(\frac{542,97}{550,58} \right) \right] + \\ &+ \left[38,98 - 42,96 \left(\frac{907,34}{904,96} \right) \right] + \left[141,62 - 132,04 \left(\frac{3.378,68}{3.191,32} \right) \right] = \\ &= [59,16 - 61,71 * 0,986] + [38,98 - 42,96 * 1,003] + [141,62 - 132,04 * 1,059] = \\ &= (59,16 - 60,85) + (38,98 - 43,07) + (141,62 - 139,79) = \\ &= (-1,70) + (-4,09) + 1,83 = -3,95\end{aligned}$$

Παράδειγμα

•Ακολουθως παρατίθενται οι υπολογισμένες μεταβολές και οι συνιστώσες του συνόλου της απασχόλησης (σε χιλ.), για τις Περιφέρειες και τη Χώρα (2005, 2009).

Χωρικές Ενότητες	ΕΣ _r	ΟΣ _r	ΔΣ _r	Μ _r
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	9,28	-2,27	-3,95	3,06
Κεντρική Μακεδονία	29,69	-1,08	-3,18	25,43
Δυτική Μακεδονία	3,88	-0,87	8,25	11,26
Θεσσαλία	12,14	-2,61	-5,09	4,44
Ήπειρος	5,18	-0,77	5,66	10,06
Ιόνια Νησιά	3,62	-0,04	0,88	4,45
Δυτική Ελλάς	10,44	-1,65	4,15	12,94
Στερεά Ελλάς	8,67	-1,56	-2,91	4,20
Πελοπόννησος	9,47	-3,32	-2,28	3,87
Αττική	70,55	14,61	-0,14	85,02
Βόρειο Αιγαίο	2,99	-0,03	-5,56	-2,60
Νότιο Αιγαίο	5,31	0,74	5,30	11,35
Κρήτη	10,91	-1,15	-1,11	8,65
Ελλάδα	182,13	0,00	0,00	182,13

Παράδειγμα

- Στη συνέχεια κατατάσσονται για τη συγκεκριμένη εξεταζόμενη περίοδο οι περιφέρειες της Χώρας σύμφωνα με τα κριτήρια του Boudeville.

Χωρικές Ενότητες	ΟΣ	ΔΣ		Περιφερειακός Τύπος
Ανατ. Μακεδονία - Θράκη	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	8
Κεντρική Μακεδονία	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	8
Δυτική Μακεδονία	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ > 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	4
Θεσσαλία	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	8
Ήπειρος	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ > 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	4
Ιόνια Νησιά	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ > 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	4
Δυτική Ελλάς	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ > 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	4
Στερεά Ελλάς	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	8
Πελοπόννησος	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ > ΔΣ $	7
Αττική	$ΟΣ > 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ > ΔΣ $	3
Βόρειο Αιγαίο	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	8
Νότιο Αιγαίο	$ΟΣ > 0$	$ΔΣ > 0$	$ ΟΣ < ΔΣ $	2
Κρήτη	$ΟΣ < 0$	$ΔΣ < 0$	$ ΟΣ > ΔΣ $	7

Παράδειγμα 2

- Δίνονται τιμές των Συνιστωσών Απόκλισης-Συμμετοχής στη Χώρα N με τρεις Περιφέρειες R (R_1, R_2, R_3) για τους τρεις τομείς παραγωγής (Α', Β', Γ').

Τιμές συνιστωσών R_1 (Απασχ. σε χιλ. θ.ε.)		
	Σύνολο Τομέων	Β'γενής
M	5	-
ΟΣ	3	2
ΔΣ	-1	3

Ζητούνται:

- α) Να προσδιοριστεί αν αυξήθηκε ή μειώθηκε και πόσο η συνολική απασχόληση της Χώρας N.
- β) Η τάξη του μεγέθους της M του Β'γενή τομέα στην R_1
- γ) Η ερμηνεία των τιμών των ΟΣ που δίνονται στον πίνακα
- δ) Η ερμηνεία των τιμών των ΔΣ που δίνονται στον πίνακα
- ε) Ο περιφερειακός τύπος της R_1
- στ) Να συγκριθεί ο ρυθμός μεταβολής της Απασχόλησης στην R_1 με τον αντίστοιχο της N.

Παράδειγμα 2

Τιμές συνιστωσών R_1 (Απασχ. σε χιλ. θ.ε.)		
	Σύνολο Τομέων	Β'γενής
M	5	-
ΟΣ	3	2
ΔΣ	-1	3

α) Να προσδιοριστεί αν αυξήθηκε ή μειώθηκε και πόσο η συνολική απασχόληση της Χώρας N .

$$M = E + O + \Delta \Rightarrow E = M - O - \Delta = 5 - 3 + 1 = 3$$

Άρα $E > 0$ και $(A_{nt}/A_{n0}) > 1$ *Αυξήθηκε*

β) Η τάξη του μεγέθους της M του Β'γενή τομέα στην R_1

$$\text{Β'γενής: } M_{ir} = E_{ir} + O_{ir} + \Delta_{ir} = E_{ir} (>0) + 2 + 3 \Rightarrow M > 5$$

γ) Η ερμηνεία των τιμών των ΟΣ που δίνονται στον πίνακα

ΟΣ $r > 0$: Ευνοϊκή κλαδική διάρθρωση στην R_1

ΟΣ $ir > 0$: Ισχύει $(A_{int}/A_{in0}) > (A_{nt}/A_{n0})$, άρα ο Β'γενής τομέας είναι δυναμικός στην R_1

Παράδειγμα 2

Τιμές συνιστωσών R_1 (Απασχ. σε χιλ. θ.ε.)		
	Σύνολο Τομέων	Β'γενής
M	5	-
ΟΣ	3	2
ΔΣ	-1	3

δ) Η ερμηνεία των τιμών των $\Delta\Sigma$ που δίνονται στον πίνακα

$\Delta\Sigma_r < 0$: Τοπικά μειονεκτήματα για το σύνολο των τομέων παραγωγής της R_1

$\Delta\Sigma_{ir} > 0$: Ισχύει $(A_{Irt}/A_{Irr0}) > (A_{Int}/A_{In0})$, άρα τοπικά πλεονεκτήματα ειδικά για τον δευτερογενή τομέα

ε) Επειδή ισχύει $ΟΣ > 0$, $\Delta\Sigma < 0$ και $|ΟΣ| > |\Delta\Sigma|$, η R_1 ανήκει στον περιφερειακό τύπο 3.

Παράδειγμα 2

Τιμές συνιστωσών R_1 (Απασχ. σε χιλ. θ.ε.)		
	Σύνολο Τομέων	Β'γενής
M	5	-
ΟΣ	3	2
ΔΣ	-1	3

στ) Να συγκριθεί ο ρυθμός μεταβολής της Απασχόλησης στην R_1 με τον αντίστοιχο της N .

$$E\Sigma_r = 3$$

$$M_{R_1} = E\Sigma_{R_1} + O\Sigma_{R_1} + \Delta\Sigma_{R_1} = 3 + 3 - 1 = 5$$

$$M_{R_1} > E\Sigma_r$$

Άρα η R_1 υπερκαλύπτει τον ρυθμό της Χώρας $(A_{rt}/A_{r0}) > (A_{nt}/A_{n0})$