

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ



ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΙΧΑΛΗΣ Ι. ΝΕΟΦΥΤΟΥ

Διπλωματική Εργασία

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ :

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΙΣ ΧΩΡΕΣ – ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΟΟΣΑ

ΕΠΙΒΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΓΡΗΓΟΡΟΥΔΗΣ Ε.

ΧΑΝΙΑ – 2005

Ευχαριστίες

Στο παρόν στάδιο θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες σε όσους με βοήθησαν στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέπων καθηγητή Δρ. Ευάγγελο Γρηγορούδη για την άψογη σε όλες τις διαστάσεις της, συνεργασία που είχαμε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας αυτής.

Θα ήταν παράληψης μου να μην ευχαριστήσω την μεταπτυχιακή φοιτήτρια Νικολοπούλου Γεωργία καθώς και τα μέλη του εργαστηρίου Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης για την πολύτιμη βοήθεια τους.

Κλείνοντας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους εκείνους που με στήριξαν όλα τα χρόνια αυτά της φοίτησης μου στο τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, και δεν είναι άλλοι παρά η οικογένεια μου και οι φίλοι μου .

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ.	7
2.1 Οικονομική ανάπτυξη κρατών	7
2.1.1 Εισαγωγή	7
2.1.2 Η μέτρηση της αξίας της οικονομικής δραστηριότητας : Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.	8
2.1.3 Τα συστατικά της δαπάνης.	11
2.1.4 Πληθωρισμός και κόστος ζωής.....	12
2.1.5 Πως επιτυγχάνεται η οικονομική ανάπτυξη σε ένα κράτος;.....	14
2.2 Κοινωνική Ευημερία.....	17
2.2.1 Εισαγωγή.....	17
2.2.2 Πληθυσμός και εισόδημα	18
2.2.3 Απασχόληση και ανεργία	19
2.2.4 Εκπαίδευση.....	20
2.2.5 Υγεία και Περίθαλψη	21
2.2.6 Περιβάλλον και ενέργεια.....	21
2.2.7 Συγκοινωνίες	22
3. ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΟΟΣΑ ΚΑΙ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΗΜΕΡΙΑ.	23
3.1 Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ).	23
3.1.1 Στόχοι και Δραστηριότητες	23
3.1.2 Η ετήσια έκθεση του ΟΟΣΑ.....	24
3.1.3 Περιοδικές μελέτες και στατιστικά στοιχεία του ΟΟΣΑ.....	25
3.2 Η έκθεση του ΟΗΕ για την ανθρώπινη ανάπτυξη.	27
3.2.1 Η έννοια της ανθρώπινης ανάπτυξης.....	27
3.2.2 Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης του ΟΗΕ.....	27
3.2.3 Ταξινόμηση χωρών σύμφωνα με το Η.Δ.Ι για το έτος 2003	30
3.3 Οι δείκτες GPI και ISEW	32
4. ΔΕΙΚΤΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ.....	35
4.1 Γενικά.....	35
4.2 Οικονομική ανάπτυξη	36
4.2.1 Επιλογή δεικτών	36
4.2.2 Σύνθεση δείκτη Οικονομικής Ανάπτυξης :.....	37
4.3 Κοινωνική ευημερία.....	39
4.3.1 Επιλογή δεικτών	39
4.3.2 Σύνθεση δείκτη Κοινωνικής Ευημερίας	40
5. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	45
5.1 Γενικά	45
5.2 Στατιστική ανάλυση.....	45

5.2.1 Οικονομική Ανάπτυξη	46
5.2.2 Κοινωνική Ευημερία	49
5.3 Παραγοντική Ανάλυση.....	55
5.3.1 Οικονομική Ανάπτυξη	56
5.3.2 Κοινωνική Ευημερία	61
6. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ PROMETHEE	68
6.1 Θεωρία σχέσεων υπεροχής.....	68
6.2 Η μέθοδος PROMETHEE	70
6.3 Εφαρμογή της μεθόδου	75
6.3.1 Γενικά	75
6.3.2 Αποτελέσματα	76
7. ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΗΜΕΡΙΑΣ.....	82
7.1 Γενικά	82
7.2 Σχεδίαση διαγραμμάτων.....	82
7.3 Σχετικά διαγράμματα ανά έτος	84
7.4 Σχετικά διαγράμματα ανά χώρα	87
8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ	93
8.1 Γενικά	93
8.2 Σύνοψη συμπερασμάτων.....	94
8.3 Μελλοντικές επεκτάσεις.....	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	96
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α- ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	98
A-1 Οικονομική Ανάπτυξη	98
A-1.1 Ερμηνεία δεικτών	98
A-1.2 Γραφικές Παραστάσεις.....	99
A-2 Κοινωνική Ευημερία.....	105
A-2.1 Ερμηνεία δεικτών	105
A-2.2 Γραφικές παραστάσεις.....	108
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ PROMETHEE	125
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ-ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	139
Γ.1: Διαγράμματα ανά έτος.....	139
Γ.2 Διαγράμματα ανά χώρα	144

1. Εισαγωγή

Δυο σημαντικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα κοινωνικό σύνολο και κατ' επέκταση ένα κράτος είναι : α) η οικονομία του και πώς αυτή αναπτύσσεται και διαμορφώνεται στο χρόνο και β) η ευημερία των ατόμων που συνθέτουν το σύνολο αυτό. Τα δυο αυτά στοιχεία αποκτούν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για μελέτη, ιδιαίτερα μετά και τις τελευταίες εξελίξεις, όπως η οικονομική παγκοσμιοποίηση, η διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η είσοδος του ΕΥΡΩ, οι οποίες τροποποίησαν σημαντικά την παγκόσμια οικονομία.

Τα γεγονότα αυτά δημιούργησαν την ανάγκη σε κάθε κράτος να κατευθύνει και να εντείνει όλες τις προσπάθειες εκείνες των πολιτών του, που οδηγούν στην αύξηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας του και αποτελούν τις βασικές προϋποθέσεις για την επίτευξη υψηλότερων ρυθμών ανάπτυξης. Στα πλαίσια όμως μιας σωστής οικονομικής πολιτικής κάθε κυβέρνηση έχει ως υποχρέωση να προσφέρει στους πολίτες της, όλα τα απαραίτητα στοιχεία ώστε να ζουν και να αναπτύσσονται σε ένα «υγιές» περιβάλλον.

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η σύνθεση διακριτών δεικτών για την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία με στόχο τη συγκριτική αξιολόγηση ενός μεγάλου αριθμού κρατών. Επιδίωξη μας είναι να μελετήσουμε το πώς επηρεάζεται η ευημερία των πολιτών ενός κράτους, σε σχέση με την ανάπτυξη της οικονομίας του.

Σε κάθε περίπτωση πάντως, η κατανόηση των εξελίξεων, η σκιαγράφηση των προοπτικών, η πραγματοποίηση ποσοτικών εκτιμήσεων, ή όσο τον δυνατόν εγκυρότερη ενημέρωση όλων των ενδιαφερομένων για την πιθανή πορεία της οικονομίας και εξαγωγή συμπερασμάτων για την ακολουθούμενη πολιτική κάθε χώρας, αποτελούν έργο πολύ σημαντικό και δύσκολο (Λιανός 2002).

Περιοδικές εκθέσεις που αφορούν την οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία των χωρών, εκδίδονται από διάφορους διεθνείς οργανισμούς όπως είναι: ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ), ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ), η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) καθώς και άλλοι κρατικοί και ιδιωτικοί φορείς σε αρκετά κράτη. Οι εκθέσεις αυτές, έχουν ως κύριο στόχο την παρουσίαση και αξιολόγηση της εικόνας των κρατών μελών τους, με την χρήση διάφορων μακροοικονομικών δεικτών ανάπτυξης.

Σε ετήσια βάση, ο ΟΗΕ δημοσιεύει την Έκθεση Ανθρώπινης Ανάπτυξης (Human Development Report) στα πλαίσια της οποίας παρουσιάζεται ο δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης (Human Development Index). Ο δείκτης αυτός αποτελεί μια προσπάθεια του ΟΗΕ να εκτιμήσει την ανθρώπινη ανάπτυξη στις χώρες μέλη του. Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης είναι ένα απλό συνοπτικό μέτρο των τριών διαστάσεων της αντίληψης της ανθρώπινης ανάπτυξης: να ζεις μια υγιή και μακροχρόνια ζωή, να μορφώνεσαι και να έχεις ένα αξιοπρεπές βιοτικό επίπεδο. Στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζουν την οικονομική και κοινωνική ευημερία σε ένα κοινωνικό σύνολο.

Στόχος μας στην εργασία αυτή είναι η μελέτη της οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας κρατών και συγκεκριμένα για τις χώρες μέλη του ΟΟΣΑ για την χρονική περίοδο 1990 μέχρι 2002. Αρχικά γίνεται σύνθεση ενός δείκτη οικονομικής ανάπτυξης ο οποίος αποτελείται από δώδεκα (12) μακροοικονομικούς δείκτες ανάπτυξης και ενός δείκτη κοινωνικής ευημερίας που αποτελείται από τριάντα τρεις (33) δείκτες ανάπτυξης. Στην πλειοψηφία τους τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την σύνθεση των δεικτών αυτών προέρχονται από την βάση δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας.

Στην συνέχεια και με την χρήση της πολυκριτήριας μεθόδου Promethee, γίνεται εκτίμηση της οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας των κρατών εξετάζοντας διάφορα σενάρια (500 στον αριθμό) όσον αφορά την βαρύτητα των κριτηρίων που χρησιμοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν υποστηρίζονται από ένα σύνολο αντιληπτικών διαγραμμάτων, τα οποία είναι σε θέση να παρουσιάσουν τη συγκριτική αξιολόγηση των χωρών και να εκτιμήσουν τη χρονική εξέλιξη των συγκεκριμένων μεγεθών .

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας αυτής γίνεται μια πρώτη προσέγγιση των εννοιών, οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία. Στην συνέχεια παρουσιάζεται μια συνοπτική περιγραφή εκθέσεων του ΟΟΣΑ που αφορούν την κοινωνική ευημερία και την οικονομική ανάπτυξη, καθώς και του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (Human Development Index) του ΟΗΕ. Επίσης, γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση αντίστοιχων δεικτών όπως αυτοί προτείνονται από άλλους ερευνητές.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται αναλυτική παρουσίαση των δυο δεικτών. Παρουσιάζονται αναλυτικά τα κριτήρια που συνθέτουν τους δυο δείκτες καθώς και οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκαν. Στο τέταρτο κεφάλαιο πραγματοποιείται στατιστική και παραγοντική ανάλυση των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν.

Στο πέμπτο κεφάλαιο πραγματοποιείται μια θεωρητική παρουσίαση της πολυκριτήριας μεθόδου Promethee και το πως αυτή χρησιμοποιήθηκε στην περίπτωση μας. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου Promethee.

Στο έβδομο κεφάλαιο γίνεται η παρουσίαση των χαρακτηριστικών διαγραμμάτων τα οποία θα μας βοηθήσουν στην συγκριτική αξιολόγηση των κρατών. Στα διαγράμματα αυτά παρουσιάζεται η πορεία της κάθε χώρας στην εξεταζόμενη περίοδο, καθώς και όλες οι χώρες μαζί για κάθε εξεταζόμενη χρονιά.

Στο τέλος της εργασίας πραγματοποιείται μια συνοπτική έκθεση συμπερασμάτων στηριζόμενη στα αποτελέσματα που προέκυψαν .

Επίσης συνοπτικά στο Παράρτημα Α δίδεται η ερμηνεία των δεικτών ανάπτυξης που χρησιμοποιήθηκαν για την σύνθεση των δεικτών οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας. Επίσης μέσω γραφικών παραστάσεων παρουσιάζονται οι μέσοι όροι όλων των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν. Στο Παράρτημα Β παρουσιάζονται αναλυτικά με την βοήθεια πινάκων τα αποτελέσματα της μεθόδου Promethee και στο Παράρτημα Γ γίνεται παρουσίαση όλων των διαγραμμάτων δράσης που προκύπτουν βάση των αποτελεσμάτων.

2. Η έννοια της οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας.

2.1 Οικονομική ανάπτυξη κρατών

«Το ζήτημα της οικονομικής μεγέθυνσης δεν είναι καθόλου νέο· είναι η νέα διατύπωση ενός πανάρχαιου προβλήματος το οποίο προκαλούσε πάντοτε αμηχανία και ενδιαφέρον στην οικονομική: το παρόν έναντι του μέλλοντος» (James Tobin).

2.1.1 Εισαγωγή

Η κατανόηση και η μελέτη της οικονομικής μεγέθυνσης – ανάπτυξης ενός κράτους, είναι μια διαδικασία δύσκολη που απαιτεί σημαντικό έργο και προσπάθεια. Το γεγονός αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην πολυδιάστατη σύνθεση της οικονομίας ενός κράτους. Είναι προφανές ότι η οικονομία ενός κράτους διαμορφώνεται και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, τόσο ποσοτικούς όσο και ποιοτικούς, γεγονός που δυσκολεύει την πλήρη και ρεαλιστική σκιαγράφηση της.

Για την ποσοτικοποίηση και κατ' επέκταση την μέτρηση της οικονομικής ανάπτυξης, οι οικονομολόγοι και διάφοροι ερευνητές χρησιμοποιούν ορισμένα στατιστικά μεγέθη που δίνουν μια συντομογραφική εικόνα της οικονομίας. Τα στατιστικά στοιχεία αυτά δίνουν την δυνατότητα στους αναλυτές να μελετούν την οικονομία καθώς επίσης βοηθούν τους πολιτικούς να παρακολουθούν τις οικονομικές εξελίξεις προκειμένου να χαράσσουν τις κατάλληλες πολιτικές.

Τέτοια σημαντικά οικονομικά στατιστικά μεγέθη είναι το **ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ)**, που δείχνει το συνολικό εισόδημα μιας χώρας και τη συνολική δαπάνη για την παραγόμενη ποσότητα αγαθών και υπηρεσιών της. Ο **πληθωρισμός** και ο **δείκτης τιμών καταναλωτή** που μετρούν το επίπεδο των τιμών και το **ποσοστό ανεργίας** που δείχνει το τμήμα του εργατικού δυναμικού μιας χώρας που δεν έχει εργασία.

2.1.2 Η μέτρηση της αξίας της οικονομικής δραστηριότητας : Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.

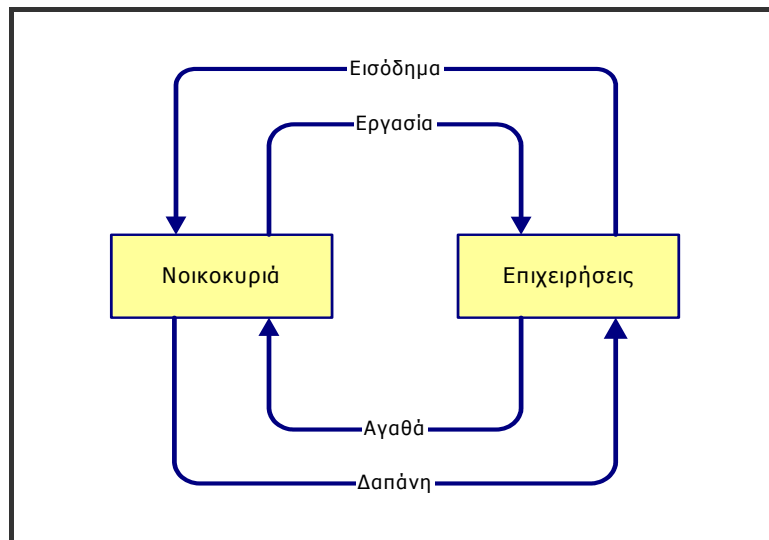
Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) θεωρείται συχνά ως το καλύτερο μέτρο για να εκτιμήσουμε πόσο καλά συμπεριφέρεται η οικονομία. Σκοπός της εκτίμησης του ΑΕΠ είναι να συνοψίσει σε ένα μοναδικό αριθμό (π.χ. δολάρια, ΕΥΡΩ) την αξία της οικονομικής δραστηριότητας για μια δεδομένη χρονική περίοδο.

Υπάρχουν δυο τρόποι για να θεωρήσουμε το οικονομικό μέγεθος αυτό. Ο πρώτος είναι να θεωρήσουμε το ΑΕΠ ως *το συνολικό εισόδημα όλων των μελών της οικονομίας* και ο δεύτερος είναι να θεωρήσουμε ότι το ΑΕΠ εκφράζει *τη συνολική δαπάνη που πραγματοποιείται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών της οικονομίας*. Από τη σκοπιά είτε του εισοδήματος είτε της δαπάνης, είναι προφανές ότι το ΑΕΠ είναι μέτρο οικονομικής επίδοσης. Είναι προφανές το ότι το ΑΕΠ μετράει κάτι για το οποίο ενδιαφέρονται όλοι οι άνθρωποι – τα εισοδήματά τους. Ομοίως, μια «υγιής» οικονομία με μεγάλη παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών έχει την δυνατότητα να ικανοποιήσει σε μεγαλύτερο βαθμό τις απαιτήσεις των νοικοκυριών, των επιχειρήσεων και του κράτους.

Ο λόγος για τον οποίο το ΑΕΠ μπορεί να μετρά ταυτόχρονα τόσο το εισόδημα της οικονομίας όσο και τη δαπάνη για την παραγωγή της, βρίσκεται στο ότι αυτά τα δυο μεγέθη επί της ουσίας είναι ίδια. Στο σύνολο της οικονομίας, το εισόδημα πρέπει να ισούται με τη δαπάνη και αυτό στηρίζεται στο ότι κάθε συναλλαγή έχει ταυτόχρονα έναν αγοραστή και έναν πωλητή, έτσι κάθε δολάριο δαπάνης από πλευράς αγοραστή πρέπει να είναι ταυτόχρονα ένα δολάριο εισοδήματος για τον πωλητή.

Στο σχήμα 2-1 απεικονίζεται στην πιο απλή μορφή, τα προαναφερθέντα. Παρουσιάζονται οι οικονομικές συναλλαγές που πραγματοποιούνται μεταξύ νοικοκυριών και επιχειρήσεων για την παραγωγή και αγορά ενός προϊόντος. Στην εσωτερική σπείρα του σχήματος παρουσιάζονται οι ροές των αγαθών και της εργασίας, ενώ στην αντίστοιχη εξωτερική σπείρα έχουμε την ροή του χρήματος.

Στην πραγματικότητα όμως ο υπολογισμός του ΑΕΠ ενός κράτους δεν είναι τόσο απλός. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι η οικονομία ενός κράτους περιλαμβάνει την παραγωγή και πώληση ενός μεγάλου αριθμού διαφορετικών αγαθών και υπηρεσιών. Έτσι για τον υπολογισμό του ΑΕΠ καθώς και άλλων στατιστικών δεδομένων, έχουν τεθεί μερικοί κανονισμοί ώστε να μπορούν αυτά να ερμηνευθούν και να υπολογισθούν σωστά.



Σχήμα 2-1: Η κυκλική ροή (N. Gregory Mankiw, 1999)

Αρχικά η ποικιλία των προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται και προσφέρονται σε μια οικονομία είναι τέτοια που περιπλέκει αρκετά τον υπολογισμό του ΑΕΠ. Υπάρχουν διαφορετικά προϊόντα και υπηρεσίες με διαφορετική χρηματική αξία αντίστοιχα. Έτσι για τον υπολογισμό της συνολικής αξίας των διαφόρων προϊόντων και υπηρεσιών, οι εθνικοί λογαριασμοί χρησιμοποιούν την τιμή αγοράς (ως μέτρο της αξίας), επειδή εκφράζει το πόσο οι άνθρωποι είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν για να αποκτήσουν ένα προϊόν αυτό ή μια υπηρεσία.

Επίσης η πώληση μεταχειρισμένων προϊόντων δεν συμπεριλαμβάνεται στο ΑΕΠ σε αντίθεση με τα αποθέματα τα οποία συμπεριλαμβάνονται. Αυτό συμβαίνει γιατί όταν μια επιχείρηση αυξάνει τα αποθέματα των προϊόντων της, η επένδυση αυτή σε απόθεμα υπολογίζεται ως δαπάνη από τους ιδιοκτήτες της. Έτσι η παραγωγή αποθέματος αυξάνει το ΑΕΠ, όσο ακριβώς και η διάθεση στην αγορά των προϊόντων αυτών. Ακόμη στο ΑΕΠ υπολογίζεται η συνολική αξία των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται και όχι η προστιθέμενη αξία σε κάθε στάδιο παραγωγής.

Η πλειοψηφία των προϊόντων και υπηρεσιών που προσφέρονται σε μια οικονομία αποτιμώνται στις τιμές αγοράς τους, για τον υπολογισμό του ΑΕΠ. Μερικά όμως προϊόντα και υπηρεσίες δεν πωλούνται στην αγορά και επομένως δεν έχουν τιμές αγοράς, όπως για παράδειγμα είναι οι υπηρεσίες που προσφέρει το δημόσιο (αστυνομία, νοσοκομεία, κ.α). Αν θέλουμε στο ΑΕΠ να περιλαμβάνει την αξία αυτών των προϊόντων και υπηρεσιών, πρέπει να χρησιμοποιήσουμε κάποια εκτίμηση της αξίας τους. Μια τέτοια εκτίμηση ονομάζεται τεκμαρτή αξία (imputed value). Όσον αφορά τις υπηρεσίες που προσφέρει το δημόσιο η τεκμαρτή αξία τους αποτιμάται σύμφωνα με το κόστος τους.

Όπως προαναφέραμε το ΑΕΠ αποδίδει το επίπεδο της τρέχουσας παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών. Έτσι το ΑΕΠ με τον τρόπο που υπολογίζεται μπορεί να αυξηθεί είτε με αυξήσεις των τιμών είτε με αυξήσεις των ποσοτήτων. Αυτό καθιστά το ΑΕΠ όχι και τόσο καλό μέτρο εκτίμησης της οικονομικής ευημερίας. Δηλαδή δεν αντανακλά με ακρίβεια πόσο καλά μπορεί η οικονομία να ικανοποιήσει τις ανάγκες των νοικοκυριών, των επιχειρήσεων και του ίδιου του δημοσίου. Αν για παράδειγμα οι τιμές διπλασιάζονταν χωρίς καμία μεταβολή των παραγόμενων ποσοτήτων, τότε και το ΑΕΠ θα διπλασιαζόταν. Φυσικά θα ήταν λάθος να λέγαμε ότι η ικανότητα της οικονομίας να ικανοποιεί τις ανάγκες διπλασιάστηκε, αφού οι παραγόμενες ποσότητες έμειναν σταθερές.

Ένα καλύτερος τρόπος εκτίμησης του ΑΕΠ, ώστε αυτό να αποτελέσει μέτρο εκτίμησης της οικονομικής ευημερίας, είναι η μέτρηση των παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών σε σταθερές τιμές. Δηλαδή το ΑΕΠ να μην επηρεάζεται από τις μεταβολές των τιμών. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιείται από διάφορους αναλυτές το πραγματικό ΑΕΠ όπου μετράει την αξία των αγαθών και των υπηρεσιών σε σταθερές τιμές, επιλέγοντας ένα επίπεδο τιμών (τιμές έτους βάσης) όπως αυτές ίσχυαν στο παρελθόν. Σε αντίθεση το ονομαστικό ΑΕΠ μετράει την αξία των παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών σε τρέχουσες τιμές. Έτσι αν θεωρήσουμε ότι η ικανότητα της κοινωνίας να παρέχει οικονομική ικανοποίηση στα μέλη της εξαρτάται **μόνο** από τις ποσότητες των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται, το πραγματικό ΑΕΠ είναι ένα καλό μέτρο εκτίμησης της οικονομικής ευημερίας από ότι το ονομαστικό ΑΕΠ.

Για την σύγκριση της οικονομικής δραστηριότητας και ευημερίας μεταξύ διαφορετικών χωρών, ο δείκτης του ΑΕΠ βρίσκει αρκετά προβλήματα που οφείλονται στις ατέλειες που έχει ο υπολογισμός τους ΑΕΠ. Βασικό πρόβλημα εντοπίζεται στις εκτιμήσεις αξιών που είναι αναγκαίες. Αρκετές φορές η εκτίμηση τους είναι απλώς προσεγγιστική, καθώς επίσης και η αξία πολλών αγαθών και υπηρεσιών δεν υπολογίζεται καθόλου σε αυτό. Για παράδειγμα τα αγαθά και οι υπηρεσίες που πωλούνται στην παραοικονομία (π.χ. εμπόριο ναρκωτικών) δεν υπολογίζονται στο ΑΕΠ. Τα μεγέθη αυτά διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Υπάρχουν αρκετοί παράμετροι και χαρακτηριστικά της οικονομικής μεγέθυνσης ενός κράτους που επηρεάζουν αρκετά την τελική εκτίμηση του ΑΕΠ. Τέτοιοι είναι ο συνολικός πληθυσμός του κράτους, το ποσοστό ανεργίας, η τεχνολογική πρόοδος, η έκταση της χώρας, η παραγωγικότητα των πολιτών κλπ. Έτσι η χρήση ενός μόνο καθαρά ποσοτικού στατιστικού μεγέθους όπως είναι το ΑΕΠ σε οποιαδήποτε μορφή και

αν είναι (κατά κεφαλήν ΑΕΠ , πραγματικό ΑΕΠ κα) δεν μας δίνει μια ρεαλιστική εικόνα της οικονομίας ενός κράτους.

2.1.3 Τα συστατικά της δαπάνης.

Όπως παρουσιάστηκε και προηγουμένως δεν είναι αρκετό να γνωρίζουμε απλά μόνο για τη συνολική παραγόμενη ποσότητα προϊόντων και υπηρεσιών της οικονομίας ενός κράτους, όπως αυτή εκτιμάται με τον υπολογισμό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η κατανομή του ΑΕΠ μεταξύ εναλλακτικών χρήσεων. Οι λογαριασμοί εθνικού εισοδήματος διαιρούν τις δαπάνες που περιλαμβάνονται στο ΑΕΠ σε τέσσερις ευρύτερες κατηγορίες :

- Κατανάλωση (C)
- Επένδυση (I)
- Δημόσιες δαπάνες για αγαθά και υπηρεσίες (G)
- Καθαρές εξαγωγές (NX)

Έτσι συμβολίζοντας το ΑΕΠ με Y έχουμε :

$$Y = C + I + G + NX$$

Η παραπάνω εξίσωση αποτελεί μια ταυτότητα και η οποία ονομάζεται ταυτότητα των λογαριασμών του εθνικού εισοδήματος. Επομένως το ΑΕΠ είναι το άθροισμα της κατανάλωσης, της επένδυσης, των δημοσίων δαπανών για αγαθά και υπηρεσίες και των καθαρών εξαγωγών.

Η *κατανάλωση* αποτελείται από αγαθά και υπηρεσίες που αγοράζονται από νοικοκυριά. Διαιρείται σε τρεις υποκατηγορίες: τα μη διαρκή αγαθά, τα διαρκή αγαθά και τις υπηρεσίες. Μη διαρκή αγαθά είναι αυτά που διαρκούν μόνο για μια σύντομη χρονική περίοδο, όπως τα τρόφιμα και τα ρούχα. Διαρκή είναι τα αγαθά που διαρκούν μεγάλη χρονική περίοδο, όπως τα αυτοκίνητα και οι τηλεοράσεις. Στις υπηρεσίες περιλαμβάνεται η εργασία που γίνεται για τους καταναλωτές από άτομα και επιχειρήσεις όπως για παράδειγμα οι επισκέψεις στους ιατρούς.

Οι *επενδύσεις* αποτελούνται από αγαθά που αγοράζονται για μελλοντική χρήση. Οι επενδύσεις επίσης διαιρούνται σε τρεις υποκατηγορίες: τις πάγιες επιχειρηματικές επενδύσεις, τις πάγιες επενδύσεις σε κατοικίες και τις επενδύσεις σε αποθέματα. Πάγιες επενδύσεις είναι η αγορά νέων εργοστασίων και εξοπλισμού από τις επιχειρήσεις. Επενδύσεις σε κατοικίες είναι η αγορά νέων κατοικιών από νοικοκυριά και ιδιοκτήτες

ακινήτων. Οι επενδύσεις σε αποθέματα αφορούν τις αυξήσεις σε αποθέματα που διατηρούν οι επιχειρήσεις (αν τα αποθέματα μειώνονται, οι επενδύσεις σε αποθέματα είναι αρνητικές).

Οι δημόσιες δαπάνες είναι οι δαπάνες για την αγορά των αγαθών και υπηρεσιών τις οποίες πραγματοποιούνται από τις κυβερνήσεις των κρατών. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται κονδύλια όπως οι στρατιωτικές δαπάνες, οι δαπάνες για την κατασκευή δρόμων και η μισθοδοσία δημοσίων υπαλλήλων. Δεν περιλαμβάνονται όμως οι μεταβιβαστικές πληρωμές σε άτομα, όπως είναι οι συντάξεις και τα επιδόματα ανεργίας από τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης. Επειδή οι πληρωμές αυτές συνιστούν απλώς ανακατανομή του υπάρχοντος εισοδήματος και δεν παρέχονται ως αντάλλαγμα για την αγορά αγαθών ή υπηρεσιών, δεν αποτελούν μέρος του ΑΕΠ.

Οι *καθαρές εξαγωγές* λαμβάνουν υπόψη το εμπόριο με άλλες χώρες. Οι καθαρές εξαγωγές είναι η αξία των αγαθών και υπηρεσιών που εξάγονται σε άλλες χώρες μείον την αξία των αγαθών και υπηρεσιών που παρέχουν οι ξένοι. Οι καθαρές εξαγωγές αντιπροσωπεύουν την καθαρή δαπάνη από το εξωτερικό για την προμήθεια των εξαγόμενων αγαθών και υπηρεσιών και η οποία παρέχει εισόδημα σε εγχώριους παραγωγούς.

2.1.4 Πληθωρισμός και κόστος ζωής.

Το κόστος σχεδόν όλων των αγαθών και υπηρεσιών αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου, γεγονός που γίνεται άμεσα αντιληπτό στην καθημερινότητα μας. Διαφορετική ήταν η αξία του ΕΥΡΩ όταν εισήχθη, διαφορετική είναι τώρα και διαφορετική θα είναι μετά από πέντε χρόνια. Η άνοδος αυτή του γενικού επιπέδου τιμών ονομάζεται *πληθωρισμός*, και είναι ένα από τα μεγέθη πρωταρχικού ενδιαφέροντος για τους αναλυτές και τους πολιτικούς.

Για την μέτρηση της μεταβολής των τιμών, το πιο κοινά χρησιμοποιούμενο μέτρο είναι *ο δείκτης τιμών καταναλωτή (Consumer Price Index, CPI)*. Όπως ακριβώς το ΑΕΠ μετατρέπει τις ποσότητες πολλών αγαθών και υπηρεσιών σε ένα μοναδικό αριθμό που μετρά την αξία της παραγωγής, έτσι και ο δείκτης τιμών καταναλωτή μετατρέπει τις τιμές πολλών αγαθών και υπηρεσιών σε ένα μόνο δείκτη που μετρά το γενικό επίπεδο τιμών.

Αυτό επιτυγχάνεται σταθμίζοντας διαφορετικά είδη και στην συνέχεια υπολογίζοντας την τιμή του καλαθιού αγαθών και υπηρεσιών που αγοράζονται από τον

τυπικό καταναλωτή. Ο δείκτης τιμών καταναλωτή είναι η τιμή αυτού του καλαθιού αγαθών και υπηρεσιών σε σχέση με το ίδιο καλάθι σε κάποιο χρόνο βάσης.

Ο δείκτης τιμών καταναλωτή είναι ο δείκτης τιμών που παρακολουθείται προσεκτικότερα από τις στατιστικές υπηρεσίες και τις κυβερνήσεις των χωρών, αλλά δεν είναι ο μόνος. Ένας άλλος σχετικός δείκτης είναι ο *δείκτης τιμών παραγωγού*, που μετρά την τιμή ενός τυπικού καλαθιού αγαθών που αγοράζονται μάλλον από επιχειρήσεις παρά από καταναλωτές.

Ο δείκτης τιμών καταναλωτή είναι ένα σημαντικό μέτρο του πληθωρισμού που παρακολουθείται στενά. Δείγμα της σημαντικότητάς του έγκειται στο γεγονός ότι η νομισματική πολιτική ενός κράτους χαράσσεται βάση αυτού. Επιπλέον πολλοί νόμοι και ιδιωτικές συμβάσεις περιλαμβάνουν ρήτρες για το κόστος ζωής, τις αποκαλούμενες COLAs (από τα αρχικά Cost-Of-Living Allowances), σύμφωνα με τις οποίες θα χρησιμοποιείται ο CPI για να προσαρμόζονται οι συμβάσεις ανάλογα με τις μεταβολές του επιπέδου τιμών. Επί παραδείγματι, οι συντάξεις προσαρμόζονται αυτόματα κάθε έτος για να μη διαβρώνει ο πληθωρισμός το βιοτικό επίπεδο των συνταξιούχων.

Επειδή πολλά εξαρτώνται από τον δείκτη τιμών καταναλωτή, είναι σημαντικό να βεβαιωθούμε ότι αυτό το μέτρο εκτίμησης του επιπέδου των τιμών είναι πράγματι ακριβές. Υπάρχουν αρκετοί ερευνητές που πιστεύουν, για διάφορους λόγους, ότι ο δείκτης τιμών καταναλωτή τείνει να διογκώνει τον πληθωρισμό.

Τα προβλήματα του δείκτη τιμών καταναλωτή εστιάζονται σε τρία σημεία. Το πρώτο αφορά στο ότι ο CPI μετρά ένα σταθερό καλάθι αγαθών και υπηρεσιών και δεν αντανακλά την ικανότητα των καταναλωτών να υποκαθιστούν αγαθά των οποίων οι σχετικές τιμές έχουν μειωθεί. Έτσι όταν μεταβάλλονται οι σχετικές τιμές, το αληθινό κόστος ζωής αυξάνεται πιο αργά από ότι δείχνει ο CPI.

Το δεύτερο πρόβλημα είναι η εμφάνιση νέων προϊόντων. Όταν ένα νέο προϊόν διατίθεται στην αγορά οι καταναλωτές ωφελούνται, επειδή μπορούν τώρα να διαλέξουν μεταξύ περισσότερων προϊόντων. Στην πραγματικότητα, η εμφάνιση νέων προϊόντων αυξάνει την πραγματική αξία του χρήματος. Εντούτοις, η αύξηση αυτή της αγοραστικής δύναμης δεν αντανακλάται στον δείκτη τιμών καταναλωτή.

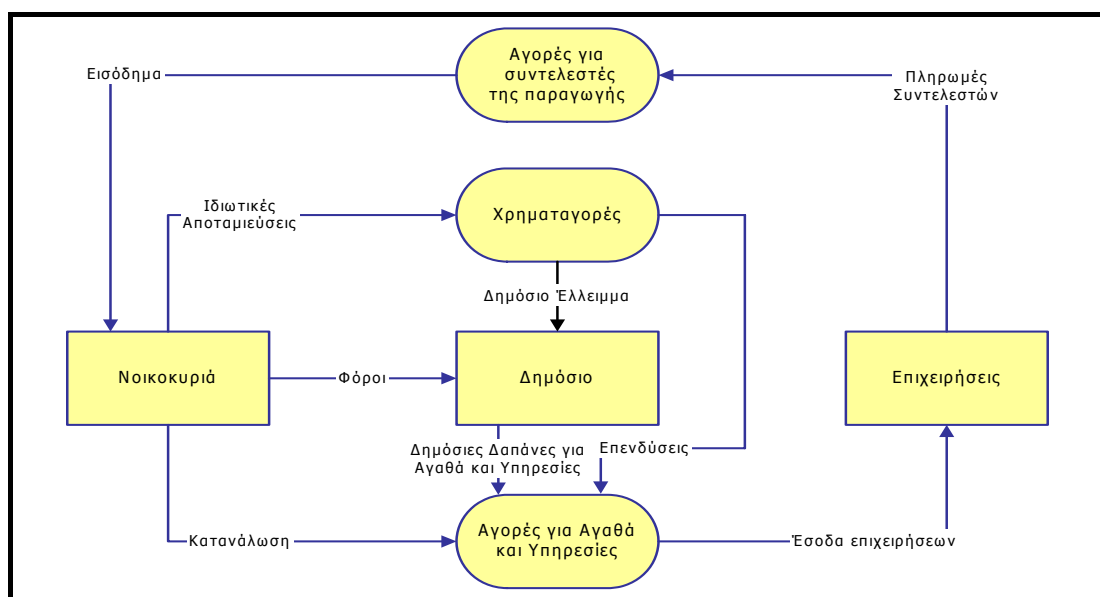
Το τρίτο πρόβλημα εστιάζεται στο γεγονός ότι ο δείκτης τιμών καταναλωτή, όπως και άλλα οικονομικά στατιστικά μεγέθη, δεν λαμβάνουν καθόλου υπόψη την ποιότητα των παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών. Έτσι όταν μια επιχείρηση μεταβάλλει την ποιότητα του προϊόντος που πωλεί, τότε η μεταβολή της τιμής του

προϊόντος δεν εκφράζει μόνο μια μεταβολή στο κόστος ζωής. Αν οι μη μετρούμενες ποιοτικές βελτίωσης αποτελούν κανόνα, τότε ο μετρούμενος δείκτης τιμών καταναλωτή αυξάνεται ταχύτερα από ότι θα έπρεπε.

2.1.5 Πως επιτυγχάνεται η οικονομική ανάπτυξη σε ένα κράτος;

Το *ακαθάριστο εγχώριο προϊόν* (ΑΕΠ) αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της οικονομίας ενός κράτους. Όπως είδαμε, η μακροοικονομική μεταβλητή αυτή μετρά τόσο την συνολική παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών ενός κράτους όσο και το συνολικό του εισόδημα. Βάση αυτού, αρκετοί αναλυτές και πολιτικοί έχουν ταυτίσει την έννοια της οικονομικής ανάπτυξης με το ΑΕΠ. Έτσι η προσπάθεια για οικονομική ανάπτυξη κάθε κράτους, σωστά ή λανθασμένα, στιγματίζεται από την πορεία στον χρόνο του δείκτη αυτού.

Στις προηγούμενες παραγράφους παρουσιάστηκαν τα χαρακτηριστικά της οικονομίας ενός κράτους. Στο παρόν στάδιο θα παρουσιασθούν οι παράγοντες εκείνους που συμβάλουν στην οικονομική ανάπτυξη ενός κράτους. Προτού προχωρήσουμε στην παρουσίαση των παραγόντων αυτών, είναι απαραίτητο να αναλύσουμε καλύτερα τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι οικονομίες σήμερα. Στο σχήμα 2-2 απεικονίζει μια αναλυτική παρουσίαση της οικονομίας ενός κράτους. Παρουσιάζονται οι δεσμοί ανάμεσα στους οικονομικά δρώντες – τα νοικοκυριά, επιχειρήσεις και δημόσιο (ορθογώνια παραλληλόγραμμα)- και πως το χρήμα κυκλοφορεί μεταξύ τους μέσω των διαφόρων αγορών (οβάλ σχήμα) στην οικονομία.



Σχήμα 2-2: Η κυκλική ροή του χρήματος διαμέσου της Οικονομίας (Mankiw, 1999)

Παρατηρώντας το σχήμα 2-2 βλέπουμε ότι τα νοικοκυριά εισπράττουν εισόδημα και το χρησιμοποιούν για να πληρώσουν φόρους στο κράτος, να καταναλώσουν αγαθά και να αγοράσουν υπηρεσίες καθώς και να αποταμιεύσουν στις χρηματαγορές. Οι επιχειρήσεις έχουν έσοδα από την πώληση των αγαθών και υπηρεσιών και τα χρησιμοποιούν για να πληρώνουν τους συντελεστές της παραγωγής. Τόσο τα νοικοκυριά όσο και οι επιχειρήσεις δανείζονται από της χρηματαγορές για να αγοράσουν επενδυτικά αγαθά, όπως κατοικίες, εργοστάσια και εξοπλισμό. Το κράτος έχει έσοδα από φόρους τα οποία χρησιμοποιεί για αγορές αγαθών και υπηρεσιών. Στην περίπτωση που δαπανά περισσότερα απ' όσα εισπράττει, δανείζεται από τις χρηματοπιστωτικές αγορές για να καλύψει το έλλειμμα βάση του κρατικού του προϋπολογισμού.

Για να κατανοήσουμε λοιπόν το πώς επιτυγχάνεται η ανάπτυξη της οικονομίας ενός κράτους, καθώς και το γιατί κάποιες οικονομίες αναπτύσσονται γρηγορότερα με την πάροδο του χρόνου, θα πρέπει να αναλύσουμε τους παράγοντες εκείνους που καθορίζουν και αυξάνουν την συνολική παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών.

Η παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών μιας οικονομίας – το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της (ΑΕΠ) - εξαρτάται από δυο στοιχεία : τις ποσότητες εισροών, που αποκαλούνται *συντελεστές της παραγωγής* και την ικανότητα της να μετατρέπει τις εισροές σε προϊόν, όπου αυτό εκφράζεται από τη *συνάρτηση παραγωγής*. Οι δυο πιο σημαντικοί συντελεστές παραγωγής είναι το κεφάλαιο και η εργασία. Το κεφάλαιο είναι τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι εργαζόμενοι και η εργασία είναι ο χρόνος που δαπανούν οι εργαζόμενοι για την παραγωγή των αγαθών και υπηρεσιών. Η συνάρτηση παραγωγής αφορά την διαθέσιμη τεχνολογία παραγωγής που καθορίζει την ποσότητα προϊόντος που παράγεται από δεδομένες ποσότητες κεφαλαίου και εργασίας.

Επομένως, η οικονομική ανάπτυξη ενός κράτους όπως διαπιστώνουμε στηρίζεται στην αύξηση των συντελεστών παραγωγής (κεφάλαιο και εργασία) καθώς και στην τεχνολογική πρόοδο. Για να γίνει καλύτερα αντιληπτό το πώς επιτυγχάνεται η οικονομική μεγέθυνση θα πρέπει να αναλύσουμε το κάθε παράγοντα ξεχωριστά.

Όπως φαίνεται και από το σχήμα 2-2 την συνολική ζήτηση σε αγαθά και υπηρεσίες καθορίζεται από τα νοικοκυριά και φυσικά, από την ικανότητα που έχουν να καταναλώνουν τα προσφερόμενα αγαθά και υπηρεσίες. Η ικανότητα τους αυτή βασίζεται στο εισόδημα το οποίου λαμβάνουν και καθορίζεται από τους συντελεστές παραγωγής και συγκεκριμένα από το κεφάλαιο το οποίο είναι διατεθειμένες οι επιχειρήσεις να δώσουν ως μισθό με αντάλλαγμα φυσικά την εργασία.

Όπως βλέπουμε το μέγεθος του πληθυσμού (νοικοκυριά) και η ικανότητα του (εισόδημα) να καταναλώνει αγαθά είναι ένας παράγοντας οικονομικής μεγέθυνσης. Φυσικά ρόλο παίζει και η ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού μιας χώρας. Λογικό είναι ένα κράτος να παρουσιάζει μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη όταν ο ενεργός πληθυσμός (αυτοί που εργάζονται) αποτελεί την πλειοψηφία του πληθυσμού.

Ένας άλλος παράγοντας οικονομικής μεγέθυνσης είναι και το ποσό των παγίων επενδύσεων και αφορά τις επενδύσεις που γίνονται από επιχειρήσεις για αγορά εξοπλισμού. Και αυτό το μέγεθος, όπως φαίνεται από το σχήμα 2-2 είναι άμεσα εξαρτημένο από τα νοικοκυριά και συγκεκριμένα από το ποσό που αποταμιεύουν στις χρηματαγορές που με την σειρά τους προχωρούν σε επενδύσεις στους συντελεστές παραγωγής. Οι επενδύσεις αυτές έχουν ως αποτέλεσμα την αναβάθμισή της ποιότητας των παραγόμενων αγαθών και υπηρεσιών και παράλληλα την μείωση του κόστους.

Μια άλλη πηγή οικονομικής μεγέθυνσης είναι και η τεχνολογική πρόοδος. Η τεχνολογική πρόοδος έχει να κάνει με την τεχνολογία παραγωγής που καθορίζει την ποσότητα προϊόντος που παράγεται από δεδομένες ποσότητες κεφαλαίου και εργασίας. Είναι προφανές ότι ένα κράτος που έχει επενδύσει στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών παραγωγής είναι σε πλεονεκτικότερη θέση. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση της παραγωγικότητας, την μείωση του κόστους παραγωγής με ταυτόχρονη ποιοτική αναβάθμιση των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών. Έτσι η τεχνολογική πρόοδος δίνει την δυνατότητα στις επιχειρήσεις να παράγουν και να διαθέτουν στην αγορά, ανταγωνιστικά προϊόντα.

Το υπόδειγμα οικονομικής μεγέθυνσης του Solow δείχνει με ποιο τρόπο η αποταμίευση, η αύξηση του πληθυσμού και η τεχνολογική πρόοδος συμβάλουν στην οικονομική ανάπτυξη ενός κράτους με την πάροδο του χρόνου. *(Αξίζει να αναφέρουμε ότι ο Robert Solow τιμήθηκε το 1987 με βραβείο Νομπελ Οικονομική Επιστήμης για την εργασία του στην οικονομική μεγέθυνση. Το υπόδειγμα παρουσιάστηκε πρώτη φορά από αυτόν με το άρθρο του «A Contribution to the Theory of Economic Growth». Quarterly Journal of Economics (Φεβρουάριος 1956):65-94.)*

Παρατηρώντας το σχήμα 2-2 γίνεται άμεσα αντιληπτό ότι αναφέρεται σε μια κλειστή οικονομία, όταν δηλαδή μια χώρα δεν έχει εμπορικές συναλλαγές με άλλες χώρες. Όμως οι εμπορικές συναλλαγές παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της οικονομίας ενός κράτους και είναι ένα μέγεθος που δεν μπορεί να αγνοηθεί. Είναι προφανές το γιατί οι καθαρές εξαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών συμβάλουν στην ανάπτυξη της οικονομίας μιας χώρας. Έτσι όταν οι εξαγωγές ενός κράτους είναι μεγαλύτερες από τις εισαγωγές τότε οι εμπορικές συναλλαγές συμβάλουν θετικά στην ανάπτυξη της οικονομίας του.

2.2 Κοινωνική Ευημερία.

«Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) δεν αφήνει χώρο για την υγεία των παιδιών μας, την ποιότητα της εκπαίδευσης τους ή την χαρά του παιχνιδιού τους. Δεν περιλαμβάνει την ομορφιά της ποίησης μας ή την πληρότητα των κυβερνητικών λειτουργιών μας. Δεν μετράει ούτε την εξυπνάδα μας, ούτε το θάρρος μας, ούτε τη σοφία μας, ούτε τις γνώσεις μας, ούτε την συμπόνια μας ούτε την αφοσίωση μας στην πατρίδα μας, μετράει τα πάντα, εκτός από αυτά που κάνουν την ζωή μας πολύτιμη».
(R. F. Kennedy, 1968)

2.2.1 Εισαγωγή

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι ίσως η πιο σημαντική μακροοικονομική μεταβλητή. Όπως αναφέρθηκε, το ΑΕΠ μετρά τόσο την συνολική παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών ενός κράτους όσο και το συνολικό του εισόδημα. Η σημαντικότητα του ΑΕΠ είναι προφανή και για να την κατανοήσει κανείς αρκεί να ρίξει μια σύντομη ματιά στα διεθνή δεδομένα. Σε σύγκριση με τις πιο φτωχές χώρες, τα κράτη με υψηλό κατά κεφαλήν ΑΕΠ είναι σε πλεονεκτικότερη θέση και μπορούν να προσφέρουν περισσότερα στους υπηκόους τους. Σίγουρα αυτό δεν είναι αρκετό ώστε να διασφαλίζει την ευτυχία και την ευημερία όλων των πολιτών ενός κράτους.

Ο καθορισμός των παραγόντων εκείνων που καθορίζουν και σκιαγραφούν την ευημερία των πολιτών ενός κράτους και η περαιτέρω σύγκρισή με άλλα κράτη είναι και αυτή μια διαδικασία αρκετά δύσκολη όσο και αυτή που αναλύσαμε προηγούμενος και αφορούσε την ανάπτυξη της οικονομίας. Η δυσκολία στην προκειμένη περίπτωση έγκειται και στην διαφορετικότητα των λαών. Διαφορετικά αντιλαμβάνεται τις αξίες της ζωής ο Αμερικανός, διαφορετικά ο Ευρωπαίος και διαφορετικά ο Ασιάτης.

Έτσι για την ποσοτικοποίηση και κατ' επέκταση την εκτίμηση της ευημερίας των πολιτών ενός κράτους, έγινε προσπάθεια να οριστούν τα χαρακτηριστικά εκείνα που η αξία τους είναι αποδεκτή από όλους και φυσικά χαρακτηρίζουν το επίπεδο της ευημερίας των πολιτών ενός κράτους. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να χωριστούν σε κατηγορίες που αφορούν : τον πληθυσμό και το εισόδημα του, την απασχόληση και την ανεργία, την υγεία, την εκπαίδευση, το περιβάλλον και ενέργεια και τέλος τις συγκοινωνίες. Με τον τρόπο αυτό πετυχαίνουμε μια πολυδιάστατη απεικόνιση της κοινωνικής κατάστασης ενός κράτους.

2.2.2 Πληθυσμός και εισόδημα

Η πρώτη κατηγορία κοινωνικών χαρακτηριστικών που θα εξετάσουμε αφορά τον πληθυσμό ενός κράτους. Σημαντικό χαρακτηριστικό του πληθυσμού ενός κράτους είναι ο ετήσιος ρυθμός αύξησης του. Το γεγονός ότι τις τελευταίες δεκαετίες ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού μειώνεται σημαντικά έχει ως αποτέλεσμα την δημογραφική γήρανση. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται κυρίως στις ανεπτυγμένες χώρες. Για παράδειγμα στα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού βρίσκεται στο 1% (βλ Παράρτημα Α Διαγ. Α.1-1).

Η γήρανση του πληθυσμού δημιουργεί σημαντικό πρόβλημα στην ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού ενός κράτους αφού επιβαρύνεται σημαντικά ο ενεργός πληθυσμός ενός κράτους (εργαζόμενοι ηλικίες 15-65). Παράλληλα την τελευταία δεκαετία παρατηρείτε αύξηση του προσδόκιμου ζωής με σημαντική όμως μείωση του ποσοστού συμμετοχής στο εργατικό δυναμικό ατόμων με ηλικία άνω των 65. Το γεγονός αυτό από την θετική του πλευρά αντισταλά στη βελτίωση των παροχών και στην αύξηση της κοινωνικής κάλυψης του κάθε ασφαλιστικού συστήματος, αλλά όμως ταυτόχρονα επιβαρύνει τον ενεργό πληθυσμό ενός κράτους αφού τώρα έχει περισσότερα άτομα (ηλικίες 0-15 και 65+) εξαρτώνται από αυτόν.

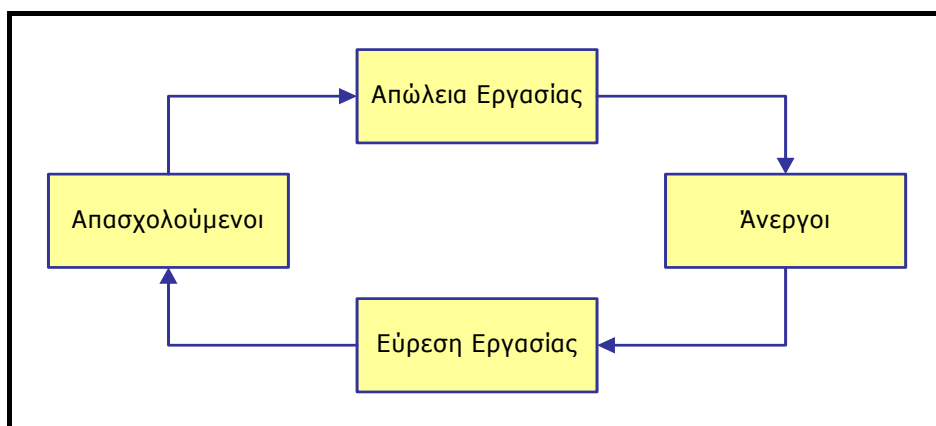
Σημαντικό στοιχείο επίσης είναι και η κατανομή του πληθυσμού στην έκταση της χώρας. Για να αξιοποιείται καλύτερα η επικράτεια ενός κράτους θα πρέπει ο πληθυσμός του να είναι σωστά κατανομημένος σε αυτήν. Είναι γνωστά σε όλους τα προβλήματα που δημιουργούνται από τη συσσώρευση πληθυσμού στα αστικά κέντρα και τη μη αξιοποίηση της επαρχίας.

Το σημαντικότερο όμως κοινωνικό χαρακτηριστικό που έχουμε στην κατηγορία αυτή αφορά το εισόδημα. Το εισόδημα είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες στον καθορισμό του επιπέδου διαβίωσης. Η κατανομή του εισοδήματος είναι επίσης σημαντικό στοιχείο για τον προσδιορισμό του επιπέδου φτώχειας και του κινδύνου κοινωνικού αποκλεισμού. Τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται σημαντικές προσπάθειες από διάφορους οργανισμούς (Ευρωπαϊκή Ένωση και ΟΗΕ) και κυβερνήσεις κρατών για ανακατανομή του εισοδήματος μειώνοντας έτσι την ανισότητα και τη φτώχεια. Μια πρόσφατη μελέτη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έδειξε ότι η ανισοκατανομή του εισοδήματος μεταξύ του 1980 και του 1997 αυξήθηκε στις ευρωπαϊκές χώρες, ωστόσο κατά το δεύτερο μισό της δεκαετίας του 90 παρουσιάστηκε μια μικρή μείωση (Alpha Bank, οικονομικό δελτίο 2004 σελ. 26.)

2.2.3 Απασχόληση και ανεργία

«Ο άνθρωπος που επιθυμεί να εργασθεί και δεν μπορεί να βρει δουλειά, είναι πιθανόν το πιο λυπηρό θέαμα που δημιουργεί η ανισότητα των ευκαιριών κάτω από τον ήλιο» (Thomas Carlyle).

Η ανεργία είναι ένα πρόβλημα που επηρεάζει τα άτομα περισσότερο άμεσα και σοβαρά. Για τους πιο πολλούς ανθρώπους, απώλεια της εργασίας σημαίνει πτώση του βιοτικού επιπέδου, αλλά και ψυχολογική κατάθλιψη. Δεν είναι λοιπόν, καθόλου περίεργο που η ανεργία είναι το ζήτημα που συχνότερα από κάθε άλλο βρίσκεται στο επίκεντρο της πολιτικής διαμάχης, ενώ τα πολιτικά κόμματα υπόσχονται ότι τα μέτρα οικονομικής πολιτικής που προτείνουν θα βοηθήσουν ώστε να δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας.



Σχήμα 2-3 : Οι μετατοπίσεις μεταξύ απασχόλησης και ανεργίας (Mankiw, 1999).

Κάθε πολιτική αποσκοπεί στην μείωση του ποσοστού ανεργίας δηλαδή του ποσοστού εκείνου του εργατικού δυναμικού μιας χώρας το οποίο μπορεί και θέλει να εργασθεί δεν βρίσκει εργασία. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει είτε να μειωθούν οι παράγοντες εκείνοι που οδηγούν την απώλεια εργασίας είτε να δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας ώστε να απορροφηθούν περισσότερη άνεργοι.

Πολλές μελέτες έδειξαν ότι οι απασχολούμενοι παρουσιάζουν στατιστικά την μικρότερη πιθανότητα και οι άνεργοι τη μεγαλύτερη πιθανότητα (τέσσερις φορές παραπάνω) να βρεθούν σε κατάσταση φτώχειας. Επίσης ένα χαμηλό ποσοστό απασχόλησης αποτελεί σημαντικό πρόβλημα για την κοινωνία δεδομένου ότι ο αριθμός των εργαζομένων επωμίζεται όλο το βάρος της χρηματοδότησης του συστήματος κοινωνικής προστασίας.

Ένας άλλος σημαντικός δείκτης κοινωνικής ευημερίας ενός κράτους είναι η μεταβολή του ποσοστού συμμετοχής του εργατικού δυναμικού στον ενεργό πληθυσμό ανά ηλικιακή ομάδα. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μείωση του ποσοστού των νεαρών ατόμων που απασχολούνται γεγονός που αντανακλά στην επιμήκυνση του χρόνου σπουδών τους. Σημαντικό επίσης είναι και το ποσοστό των γυναικών που συμμετέχουν στο εργατικό δυναμικό ενός κράτους, όπου και εδώ τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση.

2.2.4 Εκπαίδευση

Βασικό στοιχείο της αναβάθμισης του βιοτικού επιπέδου ενός κοινωνικού συνόλου είναι το μορφωτικό του επίπεδο. Η παιδεία αποτελεί ίσως το σημαντικότερο όπλο κάθε κράτους που επιδιώκει την ανάπτυξη προς όλους τους τομείς. Δεν είναι τυχαίο που οι πολίτες των ανεπτυγμένων κρατών έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Σημαντικό είναι κάθε μέλος μιας κοινωνίας να έχει την δυνατότητα να μορφώνεται σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα προσαρμοσμένο στις συνεχώς μεταβαλλόμενες απαιτήσεις της.

Δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι ο προϋπολογισμός για το σύνολο των δημοσίων δαπανών για την παιδεία, αποτελεί στόχο πολιτικών αντιπαραθέσεων μεταξύ κυβέρνησης και αντιπολίτευσης κάθε κράτους.

Σημαντικοί δείκτες που παρουσιάζουν το μορφωτικό επίπεδο κάθε χώρας είναι αυτοί που αναφέρονται στο σύνολο των εγγεγραμμένων μαθητών ανά βαθμίδα εκπαίδευσης σε σχέση με τον αριθμό των ατόμων που ηλικιακά εντάσσεται στην αντίστοιχη βαθμίδα. Για παράδειγμα αν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση που ανήκουν τα άτομα ηλικίας 6-12 χρονών το ποσοστό των εγγεγραμμένων είναι μεγαλύτερο του 100 σημαίνει ότι στην βαθμίδα αυτή είναι εγγεγραμμένα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας. Σημαντικότερο όμως είναι το ποσοστό των εγγεγραμμένων φοιτητών θεωρώντας ότι οι πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι υποχρεωτική για όλους. Στις ανεπτυγμένες χώρες το ποσοστό αυτό στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση συνήθως ξεπερνά το 100 %, καθώς και στην τριτοβάθμια, και ειδικά τα τελευταία χρόνια είναι αρκετά υψηλό (βλ. Παράρτημα Α, Διαγράμματα : Α.2-19, Α.2-20, Α.2-21).

Η τεχνολογική ανάπτυξη των τελευταίων δεκαετιών δημιούργησε την ανάγκη για τροποποίηση της εκπαίδευσης των πολιτών κάθε κράτους. Η συχνότερη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, μαζί με όλα τα πλεονεκτήματα που μας παρέχει

δημιούργησε την ανάγκη για την εκπαίδευση στον τομέα αυτό ακόμη και στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

2.2.5 Υγεία και Περιθαλψη

Το ζήτημα της υγείας είναι αυτό που οι πολίτες κάθε κράτους θέτουν σε υψηλή προτεραιότητα. Η κατάσταση της υγείας των πολιτών μιας κοινωνίας αποτελεί ένα πολυδιάστατο ζήτημα που προσδιορίζεται από μια σειρά κοινωνικό – οικονομικών παραγόντων, του τρόπου ζωής καθώς και των περιβαλλοντικών συνθηκών.

Αποτελεί και πρέπει να αποτελεί απαίτηση, από τους πολίτες ενός κράτους προς τις εκάστοτε κυβερνήσεις, η πραγματοποίηση επενδύσεων για την ανάπτυξη λειτουργικών συστημάτων υγειονομικής πρόληψης και περίθαλψης τα οποία να είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες και απαιτήσεις των σύγχρονων κοινωνιών.

Η επένδυση στην υγεία είναι σημαντική από οποία σκοπιά και αν το δει κανείς. Η κατάσταση της υγείας των πολιτών αποτελεί σημαντικό παράγοντα της παραγωγικής δυναμικότητας της κοινωνίας και η βελτίωση της δημόσιας υγείας μπορεί να ενισχύσει την αναπτυξιακή δυναμική. Και τούτο γιατί η καλύτερη υγεία του ενεργού πληθυσμού συνεπάγεται υψηλότερη παραγωγικότητα, μεγαλύτερη διάρκεια του εργασιακού βίου και μικρότερο κόστος αφού θα έχουμε λιγότερες χαμένες ανθρωποώρες λόγω ασθενειών, λιγότερες δαπάνες ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και λιγότερες πρόωρες συντάξεις εξαιτίας ανικανότητας.

2.2.6 Περιβάλλον και ενέργεια

Στις μέρες μας είναι έντονα τα περιβαλλοντικά προβλήματα που δημιουργήθηκαν λόγω της βιομηχανική ανάπτυξη του τελευταίου αιώνα. Επίσης η ανεξέλεγκτη κατανάλωση των μεταλλευμάτων και των φυσικών ενεργειακών αποθεμάτων, οδήγησε πολλούς επιστήμονες να αναρτούνται ως πότε θα έχουμε την δυνατότητα να αναπτυσσόμαστε σε ένα υγιές και φιλικό φυσικό περιβάλλον. Για την βελτίωση των συνθηκών αυτών, τα τελευταία χρόνια οι προσπάθειες των επιστημόνων επικεντρώνονται στην ανάπτυξη νέων τεχνολογιών που αφορούν την παραγωγή ενέργειας (εναλλακτικές μορφές ενέργειας) και την παραγωγή ανακυκλώσιμων προϊόντων φιλικότερων προς το περιβάλλον.

Παράλληλα με τις σημαντικές αυτές προσπάθειες, πραγματοποιούνται μελέτες από διάφορους οργανισμούς και αφορούν την «βιώσιμη» ανάπτυξη (Sustainable Development) με την περιβαλλοντική φυσικά σημασία του όρου. Οι μελέτες αυτές

έχουν ως στόχο την παρακολούθηση όλων των κρίσιμων περιβαλλοντικών παραγόντων από τους όποιους η συνέχιση της ανθρώπινης ανάπτυξης είναι εξαρτημένη. Για τον σκοπό αυτό έχουν δημιουργηθεί αρκετοί δείκτες που παρουσιάζουν όλες τους παράγοντες εκείνους που επηρεάζουν την «βιώσιμη» ανάπτυξη. Οι δείκτες αυτή αφορούν κυρίως την καταγραφή των εκπομπών CO₂, της κατανάλωση σε ορυκτά και ενεργειακά αποθέματα, την μόλυνση του αέρα και των υδάτινων πόρων κ.α.

2.2.7 Συγκοινωνίες

Μετά το άνοιγμα των αγορών και σε μια παγκοσμιοποιημένη οικονομία, οι συγκοινωνίες πλέον παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη ενός κράτους. Ο σχεδιασμός και η δημιουργία ενός καλού οδικού δικτύου δίνει σημαντικό πλεονέκτημα στην ανάπτυξη του εμπορίου στο εσωτερικό ενός κράτους.

Στην προκείμενη περίπτωση θα δούμε πως οι συγκοινωνίες βοηθούν στην εκτίμηση της ευημερίας των πολιτών. Ο συνολικός αριθμός των οχημάτων ιδιωτικής χρήσης για παράδειγμα είναι ένα μέτρο εκτίμησης της οικονομικής ευημερίας των πολιτών. Επίσης ο συνολικός αριθμός των επιβατών που ταξίδευσαν με αεροπλάνο διαιρούμενο με τον πληθυσμό της χώρας δείχνει το ποσοστό εκείνων που είναι στην οικονομική θέση να ταξιδεύσουν με αεροπλάνο.

3. Εκθέσεις ΟΟΣΑ και ΟΗΕ για την οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία.

3.1 Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ).

3.1.1 Στόχοι και Δραστηριότητες

Ο Οργανισμός για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη ιδρύθηκε το 1961 και σήμερα αποτελείται από 30 κράτη-μέλη (βλ. πίνακα 3-1). Βασική αποστολή του είναι να παρέχει την δυνατότητα στα κράτη – μέλη του, να συνεργάζονται και να ανταλλάσσουν απόψεις έτσι ώστε να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή οικονομική άνθιση και να βελτιωθούν οι συνθήκες διαβίωσης των πολιτών τους.

Ο κύριος όγκος των δραστηριοτήτων του ΟΟΣΑ εστιάζεται :

- Στο να δίνει κατευθύνσεις στα κράτη μέλη του με σκοπό την βιώσιμη ανάπτυξη της οικονομίας τους και την ευημερία των πολιτών τους. Επιδιώκοντας έτσι την οικονομική σταθερότητα μεταξύ των κρατών συμβάλλοντας ταυτόχρονα στην ανάπτυξη της παγκόσμιας οικονομίας.
- Στην επέκταση και βελτίωση των οικονομικών σχέσεων μεταξύ των κρατών μελών καθώς και με άλλα κράτη που δεν είναι μέλη του.
- Στην επέκταση των εμπορικών συναλλαγών των κρατών μελών σε διεθνές επίπεδο.

Ο ρόλος του ΟΟΣΑ είναι καθαρά συμβουλευτικός προκειμένου να βοηθήσει το έργο καθορισμού των κυβερνητικών πολιτικών των κρατών-μελών. Σε αντίθεση με άλλους διεθνείς οργανισμούς δεν θέτει κανονισμούς, αλλά αντιθέτως ενθαρρύνει τις συνομιλίες και προωθεί την καθιέρωση νομοθετικών πλαισίων. Μέσω του σωστού διαλόγου βοηθάει στον εντοπισμό και κατανόηση προβλημάτων που αναδύονται μέσα σε έναν ολοένα και πιο περίπλοκο κόσμο. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό πλεονέκτημα του Οργανισμού είναι η δυνατότητα να καλύπτει ένα ευρύ φάσμα των κυβερνητικών δραστηριοτήτων με συστηματικό τρόπο.

Αυστραλία	AUT	Ουγγαρία	HUN	Νορβηγία	NOR
Αυστρία	AUS	Ισλανδία	ISL	Πολωνία	POL
Βέλγιο	BEL	Ιρλανδία	IRL	Πορτογαλία	PRT
Καναδάς	CAN	Ιταλία	ITA	Σλοβακία	SVK
Τσεχία	CZE	Ιαπωνία	JPN	Ισπανία	ESP
Δανία	DEN	Κορέα	KOR	Σουηδία	SWE
Φιλανδία	FIN	Λουξεμβούργο	LUX	Ελβετία	CHE
Γαλλία	FRA	Μεξικό	MEX	Τουρκία	TUR
Γερμανία	DEU	Ολλανδία	NLD	Ην. Βασίλειο	UK
Ελλάδα	GRC	Νέα Ζηλανδία	NZL	Η.Π.Α	USA

Πίνακας 3-1: Πίνακας κρατών μελών ΟΟΣΑ

Όσο αφορά τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων του Οργανισμού γίνονται άμεσα αντιληπτά παρατηρώντας ορισμένα στατιστικά στοιχεία. Αν και τα κράτη μέλη του οργανισμού έχουν μόνο το 19% του παγκόσμιου πληθυσμού, εντούτοις συμμετέχουν στο 60% του εθνικού εισοδήματος (OECD share of world Gross National Income 60% (Purchasing Power Parity)) με ετήσιο ρυθμό αύξησης στο 2%. Επίσης κατέχουν το 76% του παγκόσμιου εμπορίου (OECD, Annual Report for 2004).

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι ο ΟΟΣΑ έχει αναπτύξει συνεργασία με άλλα εβδομήντα (70) κράτη που δεν είναι επίσημα μέλη του. Στην συνέχεια παρουσιάζεται η ετήσια έκθεση του Οργανισμού για το 2004 όπου γίνεται αναλυτική αναφορά στις δραστηριότητες του.

3.1.2 Η ετήσια έκθεση του ΟΟΣΑ

Σε ετήσια βάση ο ΟΟΣΑ προχωρεί στην δημοσίευση μελετών σχετικών με την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία. Όλες οι ετήσιες δραστηριότητες του οργανισμού καθώς και κάποια συμπεράσματα και κατευθύνσεις προς τα κράτη μέλη δημοσιεύονται στην «ετήσια έκθεση» (OECD Annual Report).

Η ετήσια έκθεση για το 2004 (OECD Annual Report, 2004) αφορά τις δραστηριότητες του ΟΟΣΑ και τα συμπεράσματα που εξάγονται από την πορεία της παγκόσμιας οικονομίας για το έτος 2003. Στην έκθεση αυτή γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην προσπάθεια των κρατών για συνεργασία με σκοπό την ανάκαμψη της παγκόσμιας οικονομίας και την επαναφορά και αποκατάσταση της αξιοπιστίας – εμπιστοσύνης στην παγκόσμια αγορά. Οι τρομοκρατικές επιθέσεις που έγιναν, καθώς και οι πόλεμοι που ακολούθησαν αυτών, επηρέασαν αρνητικά την παγκόσμια οικονομία η οποία άρχισε να ανακάμπει μετά το πρώτο εξάμηνο του 2003.

Στην προσπάθεια για καλύτερη ανάπτυξη της οικονομίας ο ΟΟΣΑ μέσω της ετήσιας έκθεσης του για το 2004, προτείνει στις κυβερνήσεις να δημιουργήσουν ένα περιβάλλον εμπιστοσύνης ώστε να κερδίσουν την εμπιστοσύνη νέων επενδυτών, η οποία μετά από την πορεία της οικονομίας και κάποια οικονομικά σκάνδαλα έχει χαθεί. Επίσης, εστιάζει την προσοχή των κρατών για την αξιοποίηση της ραγδαίας ανάπτυξη της τεχνολογίας ειδικά στον τομέα της πληροφορικής.

Επιπλέον, στην έκθεση αυτή εντοπίζεται το πρόβλημα της δημογραφικής γήρανσης. Αυτό επηρεάζει αρνητικά την οικονομική ανάπτυξη αφού παρουσιάζεται μείωση του εργατικού δυναμικού με παράλληλη αύξηση των κοινωνικών παροχών και του κόστους ιατρικής περίθαλψης. Ο ΟΟΣΑ στην προκειμένη περίπτωση προτείνει για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας με στόχο την αύξηση του εργατικού δυναμικού. Η δημιουργία καλύτερων και αποδοτικότερων θέσεων εργασίας, που κυρίως αφορούν άτομα με χαμηλή ειδίκευση και για άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, αποφασίστηκε και στην σύνοδο των υπουργών εργασίας των κρατών μελών του ΟΟΣΑ το 2003.

Επίσης ο ΟΟΣΑ προτείνει στα κράτη μέλη του να αναθεωρήσουν το σύστημα υγείας και περίθαλψης το οποίο έχουν. Εντοπίζοντας το πρόβλημα γήρανσης του πληθυσμού καθώς και άλλα δημογραφικά προβλήματα, όπως η κατανομή του πληθυσμού στην επικράτεια της χώρας, ο ΟΟΣΑ μέσω μιας τριετούς μελέτης δίνει κατευθύνσεις στα μέλη του για βελτίωση των συστημάτων υγείας. Πρέπει τα συστήματα αυτά να παρέχουν υψηλής ποιότητας ιατρικές υπηρεσίες με ελεγχόμενο κόστος προσαρμοσμένα φυσικά στις αυξημένες απαιτήσεις των πολιτών και αξιοποιώντας πλήρως την ανάπτυξη της τεχνολογίας που αφορά τον τομέα αυτό.

Επίσης στην ετήσια έκθεση αυτή καλύπτει και άλλους τομείς των δραστηριοτήτων του ΟΟΣΑ που αφορούν την «βιώσιμη» ανάπτυξη (Sustainable Development), την ανάπτυξη των εμπορικών συναλλαγών και την σχέση του με τα μη-μέλη κράτη του.

3.1.3 Περιοδικές μελέτες και στατιστικά στοιχεία του ΟΟΣΑ.

Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του ο ΟΟΣΑ προβαίνει στην πραγματοποίηση αρκετών μελετών που αφορούν τα κράτη μέλη του και όχι μόνο. Οι μελέτες αυτές επεκτείνονται σε όλους τους τομείς εκείνους που συμβάλουν στην ανάπτυξη της οικονομίας και την ευημερία των πολιτών ενός κράτους. Όλες οι μελέτες που

πραγματοποιούνται από τον ΟΟΣΑ δημοσιεύονται στην επίσημη ιστοσελίδα του (www.oecd.org).

Για την παρακολούθηση της οικονομικής ανάπτυξης και της κοινωνικής ευημερίας των κρατών μελών του ο ΟΟΣΑ χρησιμοποιεί μια σειρά από μακροοικονομικούς και κοινωνικούς δείκτες ανάπτυξης. Ετησίως προχωρεί σε μια συγκριτική επιμέρους αξιολόγηση όλων των στοιχείων αυτών. Όσον αφορά τους οικονομικούς δείκτες ο οργανισμός προχωρεί σε ετήσια δημοσίευση τους, μέσω της έκθεσης «Economic Outlook». Εκεί παρουσιάζεται η πρόοδος των κρατών μελών στηριζόμενη σε βασικούς μακροοικονομικούς δείκτες (Ρυθμός αύξησης ΑΕΠ, πληθωρισμός, ποσοστό ανεργίας κα).

Όσο αφορά τώρα τους δείκτες κοινωνικής ευημερίας ο ΟΟΣΑ το 2001 προχώρησε στην δημοσίευση μιας νέας λίστας δεικτών, στηριζόμενη στα νέα δεδομένα και απαιτήσεις που υπάρχουν στις κοινωνίες σήμερα. Η δομή των νέων αυτών δεικτών μας βοηθάει να σκιαγραφήσουμε καλύτερα τις σημερινές κοινωνίες. Οι δείκτες αυτή έχουν να κάνουν με την ανισότητα που υπάρχει σήμερα, την ανεργία και την απασχόληση, με την υγεία και περίθαλψη καθώς και με την προστασία των παιδιών.

Πέραν από τους κλασικούς δείκτες κοινωνικής ευημερίας που χρησιμοποιούνται ενδεικτικά αναφέρουμε μερικούς από τους νέους δείκτες όπως αναφέρονται στην έκθεση του ΟΟΣΑ « Social Indicators 2003». Μερικοί δείκτες είναι :

- Αριθμός οικογενειών με ένα γονέα.
- Συνολικός αριθμός εργαζόμενων μητέρων.
- Αριθμός παιδιών που γεννιούνται από έφηβους γονείς.
- Αριθμός απεργιακών κινητοποιήσεων
- Ανισοκατανομή εισοδήματος (δείκτης GINI)
- Δείκτης εγκληματικότητας

Η πλειοψηφία των στατιστικών στοιχείων που αναφέρονται στην οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία των κρατών μελών, όπου αναλυτικά θα τα παρουσιάσουμε στην συνέχεια, παρουσιάζονται στο παράρτημα Α της εργασίας αυτής.

3.2 Η έκθεση του ΟΗΕ για την ανθρώπινη ανάπτυξη.

3.2.1 Η έννοια της ανθρώπινης ανάπτυξης

Η έννοια της ανθρώπινης ανάπτυξης είναι μια πολυδιάστατη έννοια που περιλαμβάνει τουλάχιστον τέσσερις συνιστώσες : την οικονομική, την πολιτιστική, την οικολογική και την κοινωνική.

Η ανθρώπινη ανάπτυξη δεν ακολουθεί πάντα την οικονομική πορεία ανάπτυξης μιας χώρας. Δεν είναι ασυνήθιστο το γεγονός της ύπαρξης χωρών που έχουν το ίδιο επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης, χωρίς όμως να έχουν το ίδιο επίπεδο ανθρώπινης ανάπτυξης και φυσικά αυτό ισχύει και αντίστροφα.

Σύμφωνα με την έκθεση ανθρώπινης ανάπτυξης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (Human Development Report, 1991) «ο καλύτερος τρόπος για την επίτευξη ανθρώπινης ανάπτυξης είναι εκείνος που λειτουργεί μέσω της προώθησης της περισσότερο κοινωνικά δίκαιης κατανομής των ωφελειών της οικονομικής μεγέθυνσης και της μεγαλύτερης συμμετοχής στην ανάπτυξη». Το ζήτημα που προκύπτει εδώ είναι πως μπορεί κάποιος να ποσοτικοποίηση την ανθρώπινη ανάπτυξη.

3.2.2 Ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης του ΟΗΕ

Εδώ και αρκετά χρόνια (από 1990) ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ), στην προσπάθεια για ποσοτικοποίηση και εκτίμηση την ανθρώπινης ανάπτυξης, έχει εισάγει τον δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (Human Development Index, HDI) και τα αποτελέσματα του οποίου δημοσιεύονται στην ετήσια έκθεση του για την ανθρώπινη ανάπτυξη (Human Development Report).

Η νέα έννοια για την ανθρώπινη ανάπτυξη του ΟΗΕ υπερβαίνει τη γνωστή έννοια του όρου, η οποία περιορίζεται κυρίως στην οικονομική δραστηριότητα. Η προσπάθεια αυτή του ΟΗΕ έχει ως στόχο την διεύρυνση της έννοιας της ανάπτυξης, δίνοντας έμφαση και σε άλλες σημαντικές ανθρώπινες δραστηριότητες που αφορούν την οικονομική κατάσταση, την εκπαίδευση και την υγεία.

Βασικοί παράγοντες για την ανθρώπινη ανάπτυξη είναι εκείνοι που μπορούν : α) να οδηγήσουν σε μακροζωία και υγιεινή διαβίωση β) να επιφέρουν διεύρυνση της γνώσης και γ) να έχουν προσβάσεις σε πόρους, ώστε να πετύχουν ποιοτική στάθμη διαβίωσης. Συνεπώς, η επίτευξη των τριών αυτών στόχων θα έχει σαν φυσικό επακόλουθο την άνοδο της ανθρώπινης ανάπτυξης.

Έτος	Έκδοση
1990	Εξετάζεται η σχέση μεταξύ οικονομικής μεγέθυνσης και της ανθρώπινης ανάπτυξης.
1991	Εξετάζεται η δυνατότητα του επαναπροσανατολισμού των δημόσιων δαπανών.
1992	Εξελίσσεται η επιρροή της παρούσας παγκόσμιας οικονομικής κατάστασης στις πολιτικές ανθρώπινες ανάπτυξης.
1993	Εξετάζεται η συμμετοχική διαδικασία στην ανθρώπινη ανάπτυξη.
1994	Εισάγεται η έννοια της ανθρώπινης ασφάλειας
1995	Επικεντρώνεται στη σχέση ανάπτυξης ανισοτήτων των φύλων
1996	Εξετάζεται ο τρόπος με τον οποίο η οικονομική μεγέθυνση και ανθρώπινη ανάπτυξη αλληλοσχετίζονται.
1997	Εισάγεται ο δείκτης ανθρώπινης φτώχειας
1998	Εξετάζεται ένα υπόδειγμα κατανάλωσης
1999	Εξετάζεται η παγκοσμιοποίηση.
2000	Εξετάζεται η σχέση ανάπτυξης και ανθρωπίνων δικαιωμάτων

Πίνακας 3-2 : Σύνοψη εκθέσεων του ΟΗΕ (UNDP)

Έτσι, προκύπτει ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI), ως ένα απλό συνοπτικό μέτρο των τριών αυτών διαστάσεων της ανθρώπινης ανάπτυξης. Αναλυτικά οι τρεις αυτές διαστάσεις είναι:

- i. Η μακροχρόνια και υγιή ζωή, όπως αυτή μετράται από το προσδόκιμο ζωής στην γέννηση.
- ii. Η μόρφωση, μετρούμενη από το ποσοστό μόρφωσης των ενηλίκων (βάρος μεταβλητής 2/3) και από το συνδυαζόμενο ποσοστό εγγραφής του πληθυσμού στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση (βάρος μεταβλητής 1/3).
- iii. Το βιοτικό επίπεδο μετρούμενο από το κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) προσαρμοσμένο σε ορούς ισοτιμιών αγοραστικής δύναμης (PPP, US \$).

Οι τρεις αυτές συνιστώσες ακολουθώντας μια διαδικασία κανονικοποίησης εκφράζονται σε κοινές μονάδες μέτρησης. Η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή κάθε μεταβλητής βρίσκεται ανάμεσα στο μηδέν (χαμηλή επίδοση) και τη μονάδα (μέγιστη επίδοση). Έτσι για τον υπολογισμό κάθε μεταβλητής του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI) χρησιμοποιείται η ακόλουθη σχέση κανονικοποίησης :

$$\text{Μεταβλητή} = \frac{(\text{πραγματική τιμή} - \text{ελάχιστη τιμή})}{(\text{μέγιστη τιμή} - \text{ελάχιστη τιμή})}$$

Αναλυτικά ο δείκτης HDI υπολογίζεται από τον πιο κάτω μαθηματικό τύπο :

$$HDI = \frac{1}{3} \left(\frac{Z - Z_{\min}}{Z_{\max} - Z_{\min}} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{E - E_{\min}}{E_{\max} - E_{\min}} \right) + \frac{1}{3} \left(\frac{\log(Y) - \log(Y_{\min})}{\log(Y_{\max}) - \log(Y_{\min})} \right)$$

Όπως γίνεται αντιληπτό πρέπει να γίνει καθορισμός της μέγιστης και ελάχιστης τιμής για κάθε διάσταση του δείκτη H.D.I. Αυτά όπως καθορίζονται από τον ΟΗΕ δίνονται στον πίνακα 3.3.

Μεταβλητή	Συμβολισμός	Μέγιστη τιμή (max)	Ελάχιστη τιμή (min)
Προσδόκιμο Ζωής στη γέννηση (χρόνια).	Z	85	25
Ποσοστό μόρφωσης ενηλίκων (%)	(2/3) E	100	0
Συνδυασμένο ποσοστό εγράφης (%)	(1/3) E	100	0
Κατά κεφαλήν ΑΕΠ (PPP US \$)	Υ	40000	100

Πίνακας 3-3 : Ελάχιστες και μέγιστες τιμές των διαστάσεων του HDI

Υψηλή κατάταξη μιας χώρας ως προς την ανθρώπινη ανάπτυξη, σύμφωνα με τον δείκτη HDI, ορίζεται, όταν η τιμή του είναι μεγαλύτερη του 0,8. Μέση κατάταξη της χώρας υφίσταται όταν ο δείκτης HDI βρίσκεται μεταξύ 0,5 και 0,799 και τέλος χαρακτηρίζεται χαμηλή όταν η τιμή του δείκτη HDI είναι μικρότερη του 0,5.

Η χρησιμότητα του εν λόγω δείκτη βρίσκεται στο γεγονός, ότι μας δίνει τις δυνατότητες της σύγκρισης διαφόρων χωρών, αλλά συγχρόνως και μια ανάλυση της αναπτυξιακής διαδικασίας μέσα στην ίδια την χώρα. Μέσω του δείκτη HDI δίνεται η δυνατότητα παρατήρησης και αξιολόγησης της αναπτυξιακής πορείας στο χρόνο, κάθε εξεταζόμενης χώρας. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα σύγκρισης του δείκτη HDI με το κατά κεφαλήν ΑΕΠ και σε ποιο βαθμό αυτό συμβάλει στην ανθρώπινη ανάπτυξη.

Αν και ο δείκτης ανθρώπινης ανάπτυξης του ΟΗΕ είναι μια χρήσιμη αφετηρία για την εκτίμηση της ανθρώπινης ανάπτυξης, παραλείπει κάποιες βασικές πτυχές, όπως είναι η ανθρώπινη ελευθερία. Η παράλειψη των διαστάσεων των ελευθεριών από τον H.D.I έχει τονιστεί από την πρώτη Έκθεση Ανθρώπινης Ανάπτυξης και οδήγησε στην δημιουργία ενός δείκτη ανθρώπινης ελευθερίας (HFI) το 1991 και δείκτη πολιτικής ελευθερίας (PFI) το 1992. Κανένας από τους δυο δείκτες δεν «επέζησε» μετά από του πρώτο έτος δημιουργίας τους. Αυτό συνέβη λόγω της μεγάλης δυσκολίας που υπήρχε στο να συμπεριληφθούν σε ένα ενιαίο δείκτη τέτοιες σύνθετες πτυχές της ανθρώπινης ανάπτυξης.

3.2.3 Ταξινόμηση χωρών σύμφωνα με το Η.Δ.Ι για το έτος 2003

Στον πίνακα 3.4 παρουσιάζεται η κατάταξη – ταξινόμηση των κρατών μελών του ΟΗΕ βάση του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης (HDI). Στην πρώτη ομάδα περιλαμβάνει τις χώρες με υψηλή ανθρώπινη ανάπτυξη ($HDI \geq 0.800$) και συνολικά περιλαμβάνονται 55 χώρες. Στην δεύτερη ομάδα έχουμε τις χώρες με μέση ανθρώπινη ανάπτυξη ($0.500 \leq H.D.I < 0.800$) και συνολικά στην ομάδα αυτή περιλαμβάνονται 86 χώρες. Και στην τρίτη ομάδα χωρών ανήκουν αυτές με την χαμηλότερη ανάπτυξη ($H.D.I < 0.500$). Στην ομάδα αυτή ανήκουν συνολικά 36 χώρες.

Όσο αφορά τα κράτη μέλη του Οργανισμού για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (έντονα γραμμένα), όπου θα εξετάσουμε στην συνέχεια, η συντριπτική πλειοψηφία βρίσκεται στην πρώτη ομάδα χωρών με υψηλή ανθρώπινη ανάπτυξη. Μάλιστα βρίσκονται και στις υψηλότερες θέσεις. Μοναδική εξαίρεση είναι η Τουρκία και η οποία ανήκει στην δεύτερη ομάδα με μέση ανθρώπινη ανάπτυξη και συγκεκριμένα στην 88^η θέση με εκτίμηση του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης ίση 0.751 . Η Ελλάδα βρίσκεται αρκετά υψηλά και συγκεκριμένα στην 24^η θέση με εκτίμηση 0.902.

Υψηλή ανθρώπινη Ανάπτυξη (H.D.I ≥ 0.800)		Μέση Ανθρώπινη Ανάπτυξη (0.500 ≤ H.D.I < 0.800)		Χαμηλή Ανθρώπινη Ανάπτυξη (H.D.I < 0.500)
Νορβηγία Σουηδία Αυστραλία	Λετονία Μπαχάμες Μεξικό	Βουλγαρία Ρωσία Λιβική Αρ. Jamahiriya	Παλαιστίνη Ελ Σαλβαδόρ Γουϊνέα	Πακιστάν Τόγκο Κονγκό
Καναδάς Ολλανδία Βέλγιο Ισλανδία Η.Π.Α	Τρινάντ και Τομπάγκο Αντίγκουα και Μπαρμπούντα	Μαλαισία ΦΥΡΟΜ Παναμάς Λευκορωσία Τόγκο	Κάπα Βέρντεν Συρία Ουζμπεκιστάν Αλγερία Γουινέα Ισημερινού Κιργκιστάν Ινδονησία Βιετνάμ	Λεσόθο Ουγκάντα Ζιμπάμπουε Κένυα Υεμένη
Ιαπωνία Ιρλανδία Ελβετία		Μαυριτανία Αλβανία Βοσνία Ερζεγοβίνη Σουρινάμ Βενεζουέλα Ρουμανία Ουκρανία Αγία Λούκια Βραζιλία Κολομβία Ομάν Σαμόα Ταϊλάνδη Σαουδική Αραβία Καζακστάν	Μολδαβία Βολιβία Ονδούρα Τατζικιστάν Μονγκολία Νικαράγουα Νότια Αφρική Αίγυπτος Γουατεμάλα Γκαμή Sao Tome and Principe Νησιά του Σολόμωντα Μαρόκο Ναμίμπια Ινδία Μποτσουάνα Βανουάτου Καμπότζη Γκάνα Μαϊμάρ Παπούα Νέα Γουινέα Μπουτάν Λάος Κομόρο Σενεγάλη Μπαγκλαντές Σουδάν Νεπάλ Καμερούν	Μαδαγασκάρη Νιγηρία Μαυριτανία Αϊτή Τζιμπουτί Κάμπια Ερυθραία Σενεγάλη Timor-Leste Ρουάντα Γουϊνέα Μπενίν Τανζανία Δημοκρατία Cote d' Ivoire Ζάμπια
Χονγκ Κονγκ		Τζαμάικα Λίβανος Νησιά Φίτζι Αρμενία Φιλιππίνες Μαλβίδες Περού Τουρκμενιστάν Άγιος Βίνσεντ και Γραναδίνοι	Τουρκία Παραγουάη Ιορδανία Αζερμπαϊτζάν Τυνησία Γρενάδα Κίνα Δομινίκη Σρι Λάνκα Γεωργία Δομινικανική Δημοκρατία Μπελιζέ Εκουαδόρ Ιράν	Μαλάουι Αγκόλα Τσαντ Κονγκό Δημοκρατία Κεντρικής Αφρικής Αιθιοπία Μοζαμβίκη Γουινέα – Βισάω Μπουρούντι Μάλη Μπουρνίκα Φάσο Νιγίρ Σιέρα Λεόνε
Ελλάδα Σιγκαπούρη Πορτογαλία Ν. Κορέα Μπαρμπεϊντος Κύπρος Μάλτα Τσεχία Μπρούνεϊ	Αργεντινή Σεϋχέλλες Εσθονία Πολωνία Ουγγαρία Άγιοι Κιτς και Νέβις Μπαχραϊν Λιθουανία Σλοβακία Χιλή Κουβέιτ Κόστα Ρίκα Ουρουγουάη Κατάρ Κροατία Ην. Αραβικά Εμιράτα			

Πίνακας 3-4 : Ταξινόμηση Χωρών βάση Η.Δ.Ι για το 2004

3.3 Οι δείκτες GPI και ISEW

Είναι γεγονός από την είσοδο του στις ΗΠΑ, κατά το 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο ως μέτρου της πολεμικής παραγωγικότητας, το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) έχει γίνει ο κυριότερος δείκτης οικονομικής προόδου κάθε έθνους. Σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως από πολιτικούς, οικονομολόγους, διεθνείς οργανισμούς και ΜΜΕ ως το κρίσιμο «σκορ» που πρέπει να πετύχει ένα έθνος για να έχει οικονομική ευρωστία και ευημερία.

Παρόλα αυτά, το ΑΕΠ δεν σχεδιάστηκε για αυτό το ρόλο. Όπως αναφέραμε και στο 1^ο κεφάλαιο το ΑΕΠ είναι απλώς ένα προσεγγιστικό μέτρο των προϊόντων και υπηρεσιών που αγοράστηκαν και πουλήθηκαν, χωρίς κανένα διαχωρισμό μεταξύ αυτών των συναλλαγών που αυξάνουν την ευημερία και αυτών που την μειώνουν. Επίσης το ΑΕΠ δεν να διαχωρίζει το κόστος από το όφελος και τις παραγωγικές από τις καταστροφικές δραστηριότητες. Το ΑΕΠ θεωρεί ότι κάθε χρηματική συναλλαγή αυξάνει την ευημερία εξ ορισμού αγνοώντας όλα εκείνα που συμβαίνουν έξω από το «βασίλειο» της χρηματικής συναλλαγής.

Επίσης κρίσιμες οικονομικές λειτουργίες που πραγματοποιούνται στον οικιακό και εθελοντικό τομέα αγνοούνται τελείως. Η σημασία του φυσικού περιβάλλοντος στο οποίο ζούμε, και το οποίο παρέχει τις πρώτες ύλες που μας συντηρούν, δεν αξιολογείται ούτε αυτή. Το αποτέλεσμα είναι ότι καταστάσεις καταστροφικές για την οικονομική και κοινωνική ευημερία, όπως η καταστροφή του κοινωνικού ιστού, η καταστροφή του περιβάλλοντος, η αύξηση της εγκληματικότητας, όχι μόνο δεν φαίνονται, όταν το ΑΕΠ χρησιμοποιείται ως κριτήριο ευημερίας, αλλά αντίθετα εμφανίζονται ως οικονομικό όφελος.

Όλα αυτά τα προβλήματα που αντιμετωπίζει το ΑΕΠ όταν χρησιμοποιείται ως μέτρο εκτίμησης της οικονομικής και κοινωνικής ευημερίας οδήγησαν αρκετούς ερευνητές να προτείνουν εναλλακτικούς δείκτες για την εκτίμηση των μεγεθών αυτών. Δημοφιλέστεροι δείκτες είναι ο *«Γνήσιος Δείκτης Προόδου»* (Genuine Progress Indicator – GPI) (Redefining Progress 1995) και ο *«Δείκτης Βιώσιμης Οικονομικής Ευημερίας»* (Index of Sustainable Economic Welfare – ISEW) (Daly and Cobb's. 1995).

Και οι δυο δείκτες λαμβάνουν υπόψη πλευρές της οικονομικής μας ζωής που το ΑΕΠ αγνοεί, ενώ επίσης διαχωρίζουν τις οικονομικές δραστηριότητες που αυξάνουν την ανθρώπινη ευημερία από αυτές που την μειώνουν. Συγκεκριμένα οι δείκτες αυτή λαμβάνουν υπόψη τους πτυχές όπως είναι το κατά κεφαλήν εισόδημα και πως αυτό

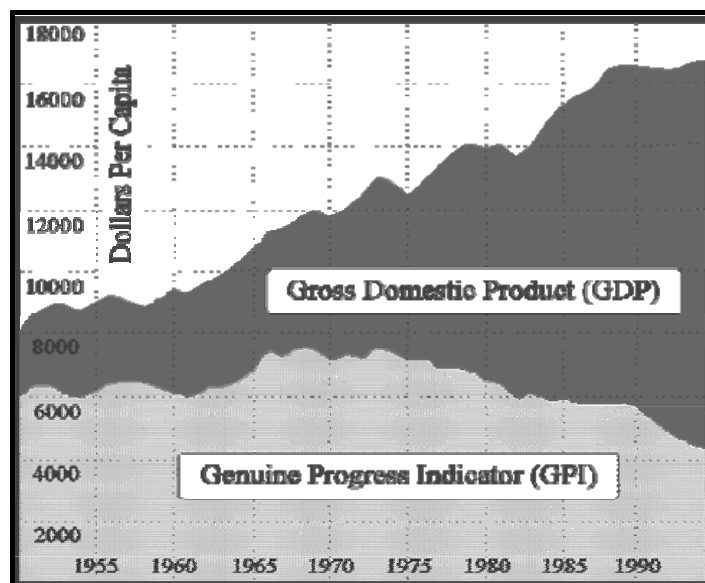
κατανέμεται στο πληθυσμό και το κόστος των καταναλωτικών αγαθών. Ακόμη εκτιμάνε το κόστος των υπηρεσιών που πραγματοποιούνται στον οικιακό και εθελοντικό τομέα. Επίσης λαμβάνουν υπόψη παράγοντες όπως είναι η εγκληματικότητα, τα τροχαία ατυχήματα καθώς και τα διαζύγια. Μεγάλο βάρος δίνεται στο τομέα του φυσικού περιβάλλοντος αφού υπολογίζεται το κόστος από την καταστροφή. Αναλυτικά των τι περιλαμβάνει ο δείκτης GPI παρουσιάζονται στο πίνακα 3-5.

Στοιχεία που συνθέτουν τον GPI	Αύξων (+) ή Φθίνων (-)
Ιδιωτική κατανάλωση	(+)
Δείκτης ανισοκατανομής εισοδήματος	(-)
Κόστος διαρκή καταναλωτικών αγαθών	(-)
Υπηρεσίες που παρέχονται από καταναλωτικά αγαθά	(+)
Υπηρεσίες που παρέχονται από το οδικό δίκτυο	(+)
Υπηρεσίες που προσφέρονται από τον εθελοντισμό	(+)
Υπηρεσίες που προσφέρονται από οικιακή εργασία άνευ πληρωμής	(+)
Κόστος ηχορύπανσης	(-)
Κόστος αποζημιώσεων	(-)
Κόστος εγκληματικότητας	(-)
Κόστος υποαπασχόλησης	(-)
Κόστος χαμένου ελεύθερου χρόνου	(-)
Το κόστος της μόλυνσης που προέρχεται από τα νοικοκυριά	(-)
Το κόστος των οδικών ατυχημάτων	(-)
Το κόστος των διαζυγίων	(-)
Καθαρές δημόσιες επενδύσεις	(+/-)
Καθαρές ξένες δανειοδοτήσεις	(+/-)
Καταστροφή καλλιεργήσιμης γης	(-)
Κόστος μείωσης ορυκτών πόρων	(-)
Κόστος καταστροφής του όζοντος	(-)
Κόστος μόλυνσης του αέρα	(-)
Κόστος μόλυνσης των υδάτων	(-)
Κόστος από την μακροχρόνια μόλυνση του περιβάλλοντος	(-)
Καταστροφή υδροβιότοπων	(-)
Καταστροφή δασών	(-)

Πίνακας 3-5: Στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση του GPI για τις ΗΠΑ την περίοδο 1950-1995

Σημαντικό πλεονέκτημα των δεικτών αυτών, πέραν της πολυδιάστατης μορφής που έχουν, είναι το γεγονός ότι λαμβάνουν υπόψη θετικά της δραστηριότητες εκείνες που αυξάνουν την ανθρώπινη ευημερία και αρνητικά αυτές που την μειώνουν. Προβλήματα όμως έχουν στο τρόπο υπολογισμού τους και αυτό γιατί για τον υπολογισμό τους απαιτείται η εκτίμηση όλων των στοιχείων εκείνων σε χρηματική αξία. Δηλαδή οι δείκτες αυτοί είναι επί της ουσίας είναι ένα άθροισμα της χρηματικής αξίας

των στοιχείων που τους συνθέτουν, θεωρώντας φυσικά αν το στοιχείο έχει θετικές ή αρνητικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη ευημερία.



Διάγραμμα 3-1 : Σχέση δείκτη GPI και ΑΕΠ για της ΗΠΑ

Στο διάγραμμα 2-1 έχουμε την εκτίμηση του δείκτη GPI για την περίοδο 1950-1995 για τις ΗΠΑ. Παράλληλα γίνεται σύγκριση του με το δείκτη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Όπως γίνεται αντιληπτό το κατά κεφαλήν ΑΕΠ υπερδιπλασιάστηκε από το 1950 έως το 1995 ενώ ο δείκτης GPI δείχνει μια πολύ διαφορετική εικόνα. Ενώ και αυτός αυξανόταν κατά τις δεκαετίες του 50-60 μειώθηκε κατά 45% από τη δεκαετία του 70 μέχρι και το 1995. Αυτή η ευρεία και αυξανόμενη διαφοροποίηση των δυο δεικτών αποκαλύπτει μια οικονομία που δημιουργεί μη καταγεγραμμένα κόστη, στο παρόν και το μέλλον. Είναι προφανή λοιπόν η ανάγκη χρησιμοποίησης ενός αντικειμενικότερου δείκτη εκτίμησης της οικονομικής και κοινωνικής ευημερίας ενός κράτους

4. Δείκτες οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας.

4.1 Γενικά

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η σύνθεση και κατ' επέκταση η εκτίμηση ενός δείκτη που αφορά την οικονομική ανάπτυξη και ενός δείκτη για την κοινωνική ευημερία με σκοπό την συγκριτική αξιολόγηση των κρατών μελών του ΟΟΣΑ. Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας αυτής πραγματοποιήθηκε μια αναλυτική παρουσίαση των εννοιών της οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας. Στηριζόμενοι στις έννοιες αυτές, στο παρόν στάδιο θα προχωρήσουμε στην επιλογή των στοιχείων εκείνων (μακροοικονομικοί δείκτες και δείκτες ανάπτυξης) τα οποία χαρακτηρίζουν την οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία των πολιτών ενός κράτους.

Η επιλογή των στοιχείων αυτών πραγματοποιήθηκε με κύριο στόχο την όσο το δυνατό καλύτερη και πληρέστερη σκιαγράφηση της οικονομίας και ευημερίας των πολιτών των κρατών μελών του Οργανισμού για Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ).

Για την επίτευξη του στόχου αυτού, αρχικά έγινε επιλογή ογδόντα (80) δεικτών ανάπτυξης οι οποίοι δημοσιεύονται ετησίως από την Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank 2002, 2004). Οι δείκτες αυτοί προέρχονται από την συνεργασία της Παγκόσμιας Τράπεζας με τις περισσότερες χώρες με σκοπό, την δημιουργία υποδομής σε στατιστικά στοιχεία ώστε να βελτιώσει το διεθνές συγκρίσιμο σύνολο στοιχείων που απαιτείται για να ελέγξει κανείς τις πολιτικές προσπάθειες – ενέργειες των χωρών καθώς και την διεθνή ανάπτυξη.

Από τους ογδόντα (80) δείκτες έγινε η επιλογή πενήντα-τεσσάρων (54) δεικτών με την βοήθεια των οποίων έγινε η σύνθεση του δείκτη Οικονομικής Ανάπτυξης και αυτού της Κοινωνικής Ευημερίας. Για την επιλογή των δεικτών αυτών σημαντικό κριτήριο ήταν η πληρότητα σε δεδομένα. Για αρκετούς δείκτες δεν υπήρχαν σχεδόν καθόλου δεδομένα έτσι δεν υπήρχε η δυνατότητα χρησιμοποίησής τους. Ακόμη, τα στοιχεία αυτό επιλέχθηκαν με τρόπο ώστε να μην υπάρχει πλεονασμός δηλαδή δυο

δείκτες να μετράνε το ίδιο. Αυτό θα φανεί και στην συνέχεια με την στατιστική ανάλυση των δεδομένων.

Για τους πενήντα-τέσσερις (54) αυτούς δείκτες δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων όπου η πλειοψηφία των στοιχείων προέρχεται από την Παγκόσμια Τράπεζα. Επίσης ορισμένα δεδομένα προέρχονται από τις βάσεις δεδομένων του ΟΟΣΑ, της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και του ΟΗΕ .

4.2 Οικονομική ανάπτυξη

4.2.1 Επιλογή δεικτών

Η επιλογή των οικονομικών στατιστικών στοιχείων (μακροοικονομικών δεικτών) που συνθέτουν τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης, έγινε με σκοπό την πληρέστερη δυνατή παρουσίαση της οικονομίας κάθε κράτους. Για την επίτευξη του στόχου αυτού επιλέχθηκαν δώδεκα (12) μακροοικονομικοί δείκτες ανάπτυξης, για την επιλογή των οποίων στηριχθήκαμε στα πιο κάτω στοιχεία – χαρακτηριστικά της οικονομίας ενός κράτους.

Χαρακτηριστικά της οικονομίας ενός κράτους :

- Βασικό οικονομικό στατιστικό στοιχείο που χαρακτηρίζει την λειτουργικότητα και την αποδοτικότητα της οικονομίας ενός κράτους είναι το *ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ)*. Το ΑΕΠ ουσιαστικά μετρά την συνολική αξία των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται εντός των ορίων μιας χώρας για μια χρονική περίοδο. Επίσης με την μέτρηση της *συνολικής προστιθέμενης αξίας* έχουμε μια καλύτερη και σαφέστερη ένδειξη της αποδοτικότητας και ανάπτυξης της οικονομίας.
- Σημαντικό χαρακτηριστικό της οικονομίας μιας χώρας είναι το *σύνολο των εγχώριων δαπανών* και πως αυτές κατανέμονται. Οι δαπάνες ορίζονται από την *εγχώρια κατανάλωση* (δημόσια και ιδιωτική) καθώς και από τις *εγχώριες επενδύσεις* (δημόσιες και ιδιωτικές). Εξίσου σημαντικά στοιχεία της οικονομίας είναι και το *συνολικό οικονομικό χρέος* καθώς και το *σύνολο των αποταμιεύσεων*.
- Επίσης ένα βασικό στοιχείο που δεν μπορούσε να παραληφθεί είναι η ετήσια αύξηση του κόστους των αγαθών και υπηρεσιών. Για την μέτρηση αυτού του μεγέθους χρησιμοποιούνται δυο μακροοικονομικοί δείκτες ανάπτυξης

που είναι ο ετήσιος συνολικός *πληθωρισμός* και ο *δείκτης τιμών καταναλωτή*, ο οποίος χρησιμοποιήθηκε με βάση το έτος 1990.

- Σημαντικό ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας είναι και οι *εμπορικές συναλλαγές*, δηλαδή οι εξαγωγές και οι εισαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών. Στοιχείο οικονομικής ανάπτυξης μπορεί να θεωρηθεί και ο λόγος των εξαγωγών προς τις εισαγωγές θεωρώντας θετικό οι εξαγωγές προϊόντων και υπηρεσιών μιας χώρας να είναι μεγαλύτερες από τις εισαγωγές.

4.2.2 Σύνθεση δείκτη Οικονομικής Ανάπτυξης :

Στην συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά τα οικονομικά στατιστικά στοιχεία εκείνα που συνθέτουν τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης. Παράλληλα με κάθε δείκτη παρουσιάζεται η μονάδα μέτρησής του, αν το κριτήριο είναι αύξων ή φθίνων, καθώς και ένας κωδικός ο οποίος θα χρησιμοποιείται, για χάρη συντομίας, στην συνέχεια της εργασίας.

Αναλυτικά οι δείκτες :

1. Κατά κεφαλή Ονομαστικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-1].

2. Πληθωρισμός.

[Μέτρηση σε ποσοστό (%), Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: O-2].

3. Συνολικά κυβερνητικά έξοδα (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-3].

4. Ιδιωτική κατανάλωση (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-4].

5. Ακαθάριστες Εγχώριες Επενδύσεις (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-5].

6. Συνολικές εγχώριες αποταμίευσης (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-6].

7. Συνολικό κυβερνητικό χρέος (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Φθίνων(-), Κωδικός: O-7].

8. Συνολική προστιθέμενη αξία (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-8].

9. Δείκτης Τιμών Καταναλωτή.

[Θεώρηση 1990=100, Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: O-9].

10. Πίστωση στον ιδιωτικό τομέα (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-10].

11. Εμπορικές συναλλαγές (κατά κεφαλήν).

[Μέτρηση σε χιλιάδες δολάρια ΗΠΑ, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: O-11].

12. Λόγος σύνολο εξαγωγών προς σύνολο εισαγωγών.

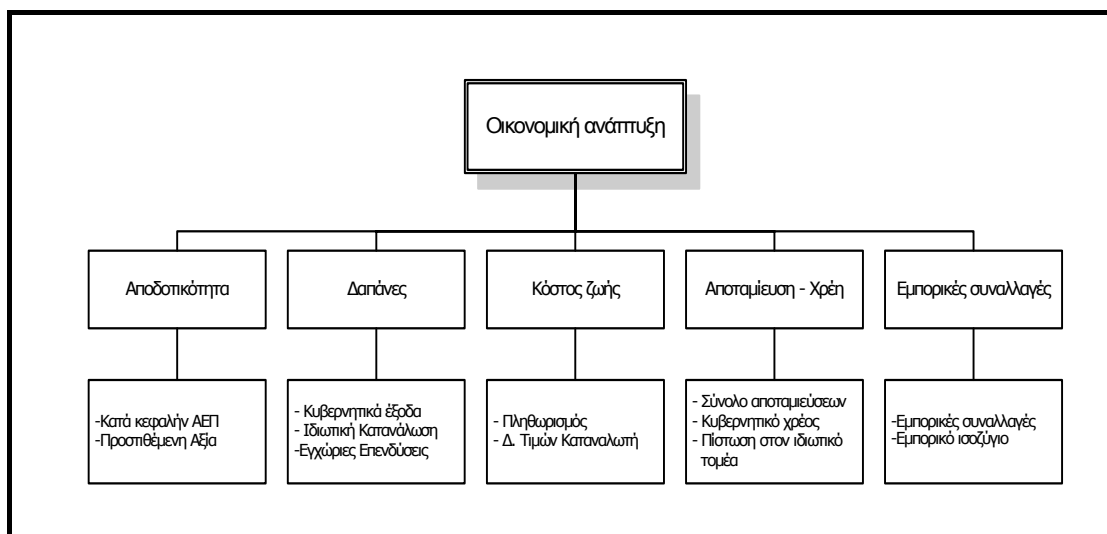
[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός : O-12].

Τα οικονομικά στατιστικά στοιχεία αυτά αναφέρονται στα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ. Επειδή η δυναμικότητα των εξεταζόμενων αυτών χωρών είναι διαφορετική, σε ότι αφορά τον πληθυσμό, ορισμένα στατιστικά στοιχεία δεν ήταν συγκρίσιμα μεταξύ τους. Για να μπορούν να συγκριθούν έγινε διαίρεσή τους με τον πληθυσμό της κάθε χώρας. Συγκεκριμένα αυτό πραγματοποιήθηκε για τους δείκτες O-3, O-4, O-5, O-6, O-7, O-8, O-10 και O-11.

Επίσης, ελήφθη υπόψη και το διαφορετικό επίπεδο τιμών που επικρατεί σε κάθε χώρα. Για τον λόγο αυτό για την μετατροπή κάποιων στοιχείων σε μια κοινή βάση, δηλαδή σε ένα κοινό νόμισμα (στην περίπτωση μας δολάρια Αμερικής) χρησιμοποιήθηκαν οι τιμές βάση των ισοτιμιών αγοραστικής δύναμης (Purchasing Power Parity). Με τον τρόπο αυτό γίνεται η μετατροπή βάση της πραγματικής αγοραστικής δύναμης των κατοίκων κάθε χώρας, άσχετα με το πώς οι ασταθείς διεθνείς αγορές συναλλάγματος «τιμολογούν» το νόμισμα αυτής της χώρας.

Για την αποφυγή των μετατροπών αυτών αρχικά επιλέχθηκε η χρησιμοποίηση των δεικτών O-3, O-4, O-5, O-6, O-7, O-8, O-10 και O-11 μετρώντας τους ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος. Τα αποτελέσματα όμως που προέκυψαν δεν ήταν ενδεικτικά και αυτό γιατί το ποσοστό που αντιστοιχούσε στους επιμέρους δείκτες ήταν παραπλήσιο για όλες τις χώρες. Στην πραγματικότητα και αντιστοιχώντας τα ποσοστά αυτά με το χρηματικό ποσό που αντιστοιχεί στο κατά κεφαλή ΑΕΠ τα μεγέθη αυτά ήταν πολύ διαφορετικά. Δηλαδή όταν δυο χώρες έχουν σε ένα κριτήριο το ίδιο ποσοστό επί του ΑΕΠ, στην πραγματικότητα το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε διαφορετικό μέγεθος και αυτό γιατί το ΑΕΠ δυο χωρών είναι διαφορετικό. Όπως

προκύπτει με αυτό τον τρόπο δεν θα είχαμε αντικειμενική σύγκριση των χωρών στον τομέα της οικονομίας.



Σχήμα 4-1 : Δείκτες οικονομικής ανάπτυξης

4.3 Κοινωνική ευημερία

4.3.1 Επιλογή δεικτών

Σκοπός μας με την επιλογή των στοιχείων που θα συνθέτουν τον δείκτη κοινωνικής ευημερίας, είναι να υπάρξει μια σαφή εικόνα της κατάστασης στην οποία βρίσκονταν τα κράτη μέλη στην συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Για την επίτευξη του στόχου χρησιμοποιήθηκαν τριάντα τρεις (33) δείκτες ανάπτυξης δίνοντας μας την δυνατότητα να μην παραμείνουμε στους βασικούς κοινωνικούς δείκτες που συνήθως χρησιμοποιούνται. Οι δείκτες αυτοί μπορούν να ταξινομηθούν σε έξι επιμέρους ομάδες ανάλογα με το που αναφέρονται.

Αναλυτικά οι κατηγορίες αυτές είναι :

- I. Δείκτες που αφορούν τον πληθυσμό: Στην ομάδα αυτή υπάρχουν έξι (6) δείκτες και αφορούν την αύξηση του πληθυσμού, την κατανομή του σε όλη την χώρα καθώς και την κατανομή του εισοδήματος.
- II. Δείκτες που αφορούν την απασχόληση: Στην ομάδα αυτή υπάρχουν τέσσερις (4) δείκτες οι οποίοι κυρίως αφορούν την ανεργία.
- III. Δείκτες που αφορούν την υγεία και περίθαλψη: Εφτά (7) δείκτες υπάρχουν σε αυτήν την ομάδα και φορούν τις δαπάνες που γίνονται στον χώρο της

περίθαλψης καθώς και δείκτες που αφορούν την υγεία του πληθυσμού της χώρας.

- IV. Δείκτες που αφορούν την εκπαίδευση: Έξι (6) δείκτες υπάρχουν στην ομάδα αυτή οι οποίοι αφορούν τις δαπάνες του κράτους για την εκπαίδευση, το σύνολο των εγγεγραμμένων μαθητών σε όλα τα στάδια της εκπαίδευσης καθώς και δείκτες που αφορούν την χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- V. Δείκτες που αφορούν το περιβάλλον και την ενέργεια: Στην ομάδα αυτή υπάρχουν πέντε (5) δείκτες που αναφέρονται στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, στην εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα καθώς και στο κόστος μείωση μεταλλευμάτων και εξάντλησης ενεργειακών αποθεμάτων.
- VI. Δείκτες που αφορούν τις συγκοινωνίες: Οι πέντε (5) δείκτες που αποτελούν την ομάδα αυτή αναφέρονται στην αεροπορική κίνηση της κάθε χώρας, το σύνολο των οχημάτων στην χώρα καθώς και στο οδικό της δίκτυο.

4.3.2 Σύνθεση δείκτη Κοινωνικής Ευημερίας

Στην συνέχεια παρουσιάζονται αναλυτικά οι δείκτες που συνθέτουν τον δείκτη κοινωνικής ευημερίας. Παράλληλα με κάθε δείκτη παρουσιάζεται η μονάδα μέτρησης του, αν το κριτήριο είναι αύξων ή φθίνων, καθώς και ένας κωδικός ο οποίος θα χρησιμοποιείται, για χάρη συντομίας, στην συνέχεια της εργασίας.

Αναλυτικά οι δείκτες :

Δείκτες που αφορούν τον πληθυσμό:

1. Ρυθμός αύξησης πληθυσμού.
[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-1].
2. Λόγος μη ενεργού πληθυσμού προς ενεργό πληθυσμό.
[Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-2].
3. Ποσοστό γυναικών στο σύνολο του πληθυσμού.
[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-3].
4. Ποσοστό πληθυσμού που κατοικεί στα αστικά κέντρα προς ποσοστό πληθυσμού που κατοικεί στην επαρχία. [Κριτήριο: Φθίνων(-), Κωδικός: K-4].
5. Ρυθμός αύξησης των κατοίκων των αστικών κέντρων προς ρυθμό αύξησης πληθυσμού. [Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-5].

6. Δείκτης GINI

[Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-6]

Δείκτες που αφορούν την απασχόληση:

7. Ποσοστό Γυναικών στον ενεργό Πληθυσμό

[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-7].

8. Ποσοστό ανεργίας.

[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-8].

9. Ποσοστό ανεργίας ανδρών προς ποσοστό ανεργίας γυναικών.

[Κριτήριο : Αύξων (+)Κωδικός: K-9].

10. Ποσοστό ανεργίας στα νεαρά άτομα.

[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Φθίνων (+), Κωδικός: K-10].

Δείκτες που αφορούν την υγεία & περιθαλψη:

11. Προσδόκιμο Ζωής

[Χρόνια, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-11].

12. Ποσά παιδιά γεννιόνται ανά 1000 κατοίκους.

[Αριθμός Παιδιών, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-12].

13. Κρεβάτια σε νοσοκομεία ανά 1000 κατοίκους.

[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-13].

14. Βρεφική θνησιμότητα (ανά 1000 γεννήσεις).

[Αριθμός παιδιών, Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-14]

15. Κατά κεφαλή δαπάνες για την υγεία.

[Δολάρια Η.Π.Α, Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-15].

16. Δαπάνες για την υγεία ως ποσοστό του Α.Ε.Π.

[Ποσοστό (%),Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός : K-16].

17. Λόγος δημόσιων δαπανών για την υγεία ως ποσοστό του Α.Ε.Π προς ιδιωτικές δαπάνες για την υγεία ως ποσοστό του Α.Ε.Π.

[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-17]

Δείκτες που αφορούν την εκπαίδευση:

18. Συνολικές δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση ως ποσοστό Α.Ε.Π.
[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-18].
19. Σύνολο εγγεγραμμένων μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.
[Ποσοστό(%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-19].
20. Σύνολο εγγεγραμμένων μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
[Ποσοστό(%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-20].
21. Σύνολο εγγεγραμμένων φοιτητών.
[Ποσοστό(%), Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός : K-21].
22. Προσωπικοί υπολογιστές ανά 100 άτομα.
[Κριτήριο: Αύξων (+),Κωδικός: K-22].
23. Υπολογιστές εγκαταστημένοι στην εκπαίδευση προς σύνολο μαθητών.
[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-23].

Δείκτες που αφορούν το περιβάλλον και ενέργεια:

24. Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά κάτοικο.
[KWh , Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-24]
25. Εκπομπή CO2 τόνοι ανά κάτοικο.
[Τόνοι Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-25].
26. Κόστος εκπομπής CO2 ως ποσοστό Ακαθάριστού Εθνικού Προϊόντος.
[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-26].
27. Κόστος μείωσης μεταλλευμάτων ως ποσοστό Ακαθάριστού Εθνικού Προϊόντος.
[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-27].
28. Κόστος εξάντλησης ενεργειακών αποθεμάτων ως ποσοστό Ακαθάριστού Εθνικού Προϊόντος.
[Ποσοστό (%), Κριτήριο: Φθίνων (-), Κωδικός: K-28].

Δείκτες που αφορούν τις συγκοινωνίες:

29. Σύνολο επιβατών που ταξίδευσαν με αεροπλάνο προς σύνολο πληθυσμού
[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός : K-29].

30. Επιβατικά οχήματα ανά 100 κατοίκους.
[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός : K-30].

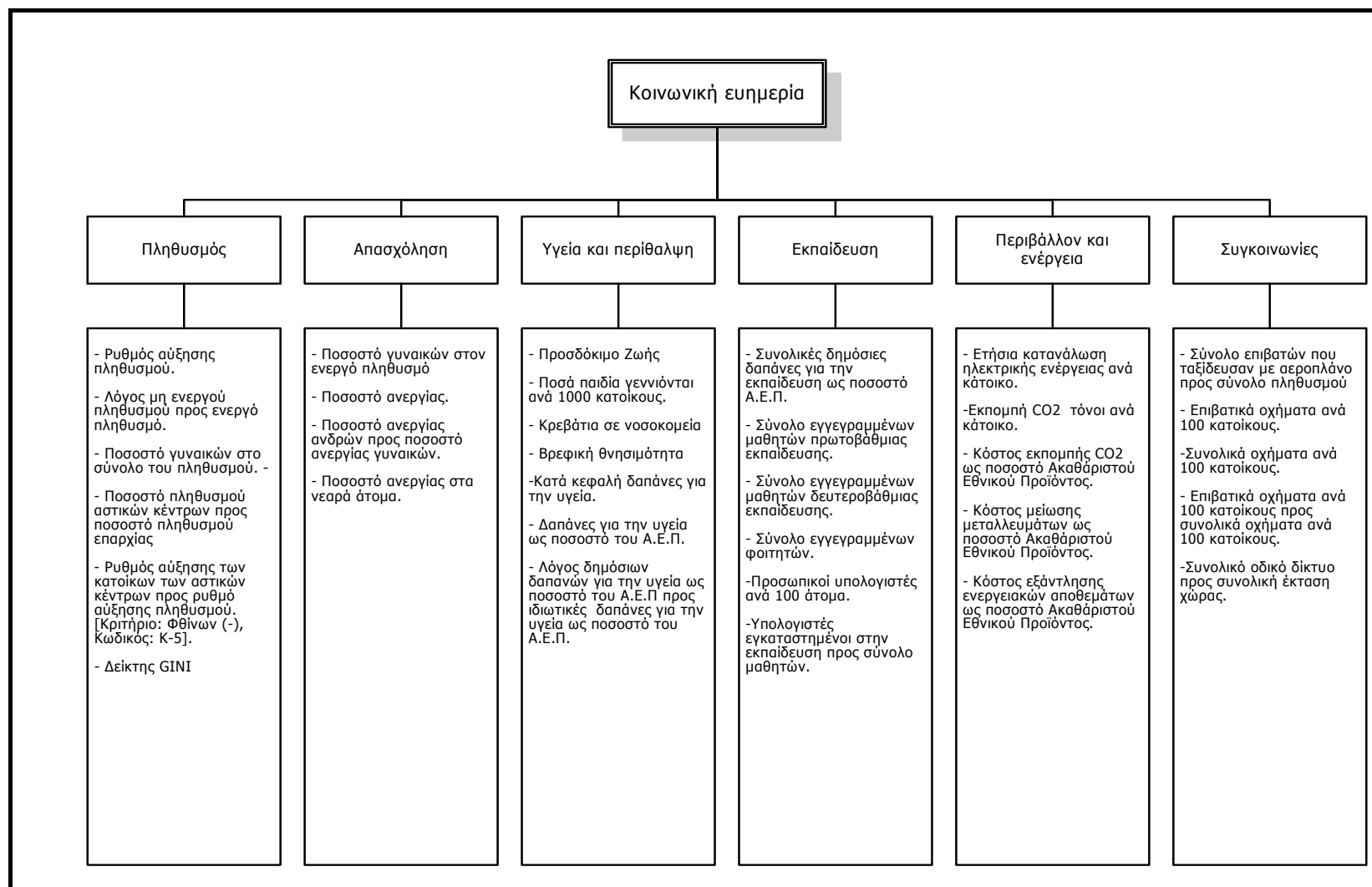
31. Συνολικά οχήματα ανά 100 κατοίκους.
[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-31].

32. Επιβατικά οχήματα ανά 100 κατοίκους προς συνολικά οχήματα ανά 100 κατοίκους. [Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-32].

33. Συνολικό οδικό δίκτυο προς συνολική έκταση χώρας.
[Κριτήριο: Αύξων (+), Κωδικός: K-33].

Όπως και στους δείκτες που συνθέτουν τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης έτσι και εδώ αποφεύχθηκε η χρήση απόλυτων μεγεθών έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα σύγκριση μεταξύ τους των στοιχείων αυτών. Επίσης, πρέπει να αναφέρουμε ότι για τους δείκτες που αφορούσαν δαπάνες, αυτές μετρήθηκαν ως ποσοστό του ΑΕΠ για τον λόγο ότι στην προκειμένη περίπτωση μας ενδιαφέρει να δούμε το ποσοστό που είναι διατεθειμένοι να δαπανήσουν τα κράτη μέλη για την εκπαίδευση και την υγεία.

Επίσης πρέπει να αναφερθεί ότι υπήρχε μεγάλη έλλειψη σε δεδομένα στην κατηγορία αυτή. Έτσι ήταν αναγκαίο να μην συμπεριληφθούν ορισμένοι βασικοί δείκτες όπως το επίπεδο αναλφαβητισμού και το κατά κεφαλή εισόδημα στην θέση του οποίου χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης ανισοκατανομής εισοδήματος (GINI). Και στην περίπτωση του δείκτη αυτού όμως δεν είχαμε πληρότητα σε δεδομένα και έτσι αναγκαστήκαμε να χρησιμοποιήσουμε για όλες τις χρονιές την ίδια τιμή που υπήρχε για κάθε χώρα ξεχωριστά.



Σχήμα 4-2 : Δείκτες κοινωνικής ευημερίας

5. Ανάλυση Δεδομένων

5.1 Γενικά

Στον παρόν στάδιο της διπλωματικής εργασίας πραγματοποιείται στατιστική και παραγοντική ανάλυση των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για την σύνθεση του δείκτη οικονομικής ανάπτυξης και του δείκτη κοινωνικής ευημερίας. Τα δεδομένα αυτά αφορούν τα τριάντα (30) κράτη μέλη του ΟΟΣΑ και για την χρονική περίοδο 1990 με 2002.

Αρχικά, με την χρήση του λογισμικού Microsoft Excel πραγματοποιείται μια στατιστική ανάλυση των δεδομένων. Για κάθε ένα από τους σαράντα πέντε (45) μακροοικονομικούς δείκτες ανάπτυξης υπολογίζεται: (α) ο μέσος όρος, (β) η τυπική απόκλιση καθώς και (γ) το εύρος τιμών τους. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι στο Παράρτημα Α όπου παράλληλα με την ερμηνεία των δεικτών παρουσιάζονται και τα διαγράμματα των μέσων τους όρων.

Στην συνέχεια και με την βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS πραγματοποιήθηκε παραγοντική ανάλυση (Factor analysis). Η ανάλυση έγινε για κάθε δείκτη ξεχωριστά και για τις μέσες τιμές των στοιχείων της εξεταζόμενης χρονικής περιόδου (1990-2002).

5.2 Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση δεδομένων μας βοηθάει στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων που αφορούν το δείγμα των στατιστικών στοιχείων που έχει χρησιμοποιηθεί. Στόχος μας είναι η μελέτη της μέσης τιμής και της μεταβλητότητας των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν.

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν τα εξής στατιστικά μεγέθη : (α) ο μέσος όρος, (β) η τυπική απόκλιση καθώς και (γ) το εύρος τιμών τους. Τα μεγέθη αυτά υπολογίζονται βάση των πιο κάτω μαθηματικών σχέσεων :

$$\text{Μέσος όρος : } \frac{1}{13} \sum_{i=1}^{13} X_i$$

$$\text{Τυπική Απόκλιση} : \sqrt{\frac{1}{13} \sum_{i=1}^{13} (X_i - \bar{X})^2}$$

Εύρος τιμών : (Μέγιστο X_i) – (Ελάχιστο X_i)

Όπου :

X : ο μακροοικονομικός δείκτης ανάπτυξης

i : η χρονική περίοδος (1990-2002).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται πιο κάτω σε μορφή πινάκων. Πρέπει να αναφερθεί ότι, γίνεται χρήση της κωδικοποίησης των όπως αυτή καθορίσθηκε στο τρίτο κεφάλαιο.

5.2.1 Οικονομική Ανάπτυξη

Στον πίνακα 5.1 παρουσιάζεται η στατιστική ανάλυση των δώδεκα (12) στοιχείων εκείνων που συνθέτουν τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης. Στόχος μας εδώ είναι να αναλύσουμε τα δεδομένα ελέγχοντας τον μέσο όρο, την τυπική απόκλιση και το εύρος τιμών.

Κράτη Μέλη	Ο-1			Ο-2			Ο-3		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	22,369	3,694	11,180	2,835	1,883	7,020	4,140	0,597	1,901
Αυστρία	23,748	3,497	10,910	2,378	1,023	3,470	4,674	0,681	2,117
Βέλγιο	22,606	3,118	9,470	2,162	0,737	2,500	4,793	0,718	2,231
Καναδάς	23,499	3,549	10,440	2,272	1,405	5,430	4,965	0,326	1,268
Τσεχία	12,414	1,715	5,660	7,448	2,993	8,840	2,579	0,310	1,212
Δανία	25,018	3,630	11,180	2,215	0,392	1,670	6,470	0,962	3,077
Φιλανδία	20,769	3,340	9,140	2,160	1,491	5,480	4,686	0,525	1,881
Γαλλία	21,985	2,845	9,030	1,860	0,797	2,850	5,172	0,720	2,443
Γερμανία	22,732	2,866	9,340	2,227	1,246	4,490	4,423	0,542	1,769
Ελλάδα	14,022	2,420	7,760	9,328	6,105	17,77	2,087	0,447	1,401
Ουγγαρία	10,158	1,769	5,260	18,936	8,501	28,96	1,103	0,144	0,507
Ισλανδία	23,958	3,757	10,550	4,559	3,617	13,96	5,367	1,153	3,484
Ιρλανδία	21,281	7,726	23,970	2,938	1,311	4,160	3,356	0,941	3,138
Ιταλία	21,852	2,744	8,800	3,774	1,599	4,840	4,126	0,436	1,393
Ιαπωνία	23,233	2,493	8,120	0,751	1,332	4,160	3,543	0,726	2,302
Κορέα	11,986	2,891	9,550	5,110	2,360	8,480	1,241	0,308	1,016
Λουξεμβούργο	39,860	11,907	35,970	2,329	0,929	2,740	7,054	1,950	6,722
Μεξικό	7,566	0,959	2,880	17,305	9,737	29,97	0,792	0,167	0,545
Ολλανδία	23,025	3,693	11,300	2,690	0,714	2,610	5,420	0,837	2,876
Νέα Ζηλανδία	17,364	2,597	8,410	2,180	1,344	5,630	3,204	0,444	1,478
Νορβηγία	29,473	5,109	15,300	2,448	0,804	2,850	6,266	0,941	2,899
Πολωνία	7,861	1,726	4,930	65,159	142,880	553,5	1,477	0,282	0,847
Πορτογαλία	14,308	2,475	7,510	5,397	3,430	11,21	2,708	0,640	1,987
Σλοβακία	9,678	1,718	5,390	8,798	2,700	10,09	2,139	0,281	0,914
Ισπανία	16,776	2,761	8,580	4,024	1,504	4,890	2,974	0,489	1,626
Σουηδία	20,832	2,999	8,950	2,954	3,215	10,65	5,828	0,747	2,426
Ελβετία	26,183	2,063	6,470	2,045	1,872	5,860	3,722	0,249	0,907
Τουρκία	5,388	0,686	2,130	71,284	16,266	61,30	0,682	0,136	0,413
Ην. Βασίλειο	21,006	3,244	9,570	3,342	2,103	7,920	4,102	0,552	1,958
Η.Π.Α	29,295	4,186	12,620	2,911	0,989	3,850	4,545	0,475	1,626

Πίνακας 5-1 : Ανάλυση δεικτών οικονομικής ανάπτυξης

Κράτη Μέλη	0-4			0-5			0-6		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	13,369	2,289	6,982	5,059	1,001	3,338	4,861	0,852	2,566
Αυστρία	13,439	2,233	6,808	5,668	0,795	2,275	5,636	0,744	2,051
Βέλγιο	12,361	1,687	5,196	4,645	0,621	1,884	5,452	0,814	2,368
Καναδάς	13,365	1,907	5,831	4,635	0,849	2,475	5,169	1,369	3,918
Τσεχία	6,405	1,079	3,265	3,607	0,697	1,917	3,430	0,395	1,290
Δανία	12,367	1,675	5,126	4,884	0,968	2,709	6,182	1,144	3,158
Φιλανδία	10,678	1,466	4,587	4,200	0,856	2,511	5,405	1,403	4,031
Γαλλία	12,147	1,555	4,847	4,365	0,561	1,738	4,666	0,680	1,907
Γερμανία	13,102	1,946	5,948	5,004	0,399	1,473	5,206	0,559	1,740
Ελλάδα	10,022	1,513	4,785	3,000	0,649	1,980	1,913	0,551	1,700
Ουγγαρία	6,751	1,000	3,490	2,486	0,752	2,493	2,303	0,764	2,354
Ισλανδία	13,830	1,974	5,446	4,789	1,236	3,474	4,761	0,790	2,793
Ιρλανδία	11,226	3,151	10,157	4,392	2,268	6,576	6,700	3,705	10,88
Ιταλία	12,920	1,854	5,774	4,322	0,536	1,708	4,805	0,604	1,740
Ιαπωνία	12,782	1,691	5,204	6,599	0,330	0,936	6,927	0,296	0,955
Κορέα	6,697	2,016	6,604	3,920	0,668	2,044	4,047	0,707	2,052
Λουξεμβούργο	18,467	4,074	13,225	9,338	2,429	6,700	14,339	6,227	17,59
Μεξικό	5,198	0,657	2,038	1,711	0,250	0,751	1,576	0,286	0,811
Ολλανδία	11,449	1,902	5,735	5,002	0,824	2,297	6,157	1,065	3,054
Νέα Ζηλανδία	10,402	1,556	4,823	3,515	0,697	2,230	3,758	0,716	2,361
Νορβηγία	14,060	1,958	5,760	6,470	1,308	4,438	9,095	2,508	7,274
Πολωνία	4,819	1,267	4,034	1,680	0,548	1,610	1,565	0,332	0,992
Πορτογαλία	9,019	1,456	4,533	3,748	0,926	2,544	2,580	0,494	1,482
Σλοβακία	5,142	1,026	3,278	2,907	0,717	2,291	2,398	0,408	1,523
Ισπανία	9,999	1,556	4,690	4,008	0,850	2,558	3,804	0,806	2,352
Σουηδία	10,259	1,439	4,675	3,738	0,571	1,843	4,744	0,908	2,700
Ελβετία	15,773	1,474	4,803	5,619	0,455	1,611	6,664	0,406	1,299
Τουρκία	3,642	0,513	1,660	1,244	0,199	0,564	1,064	0,107	0,388
Ην. Βασίλειο	13,580	2,321	6,891	3,588	0,554	1,503	3,323	0,472	1,307
Η.Π.Α	19,868	3,129	9,735	5,405	1,113	3,340	4,881	0,774	2,218

Κράτη Μέλη	0-7			0-8			0-9		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	3,933	1,077	3,090	20,442	3,227	9,378	114,78	9,995	33,80
Αυστρία	14,050	2,345	6,918	21,239	3,272	9,855	117,36	9,238	31,37
Βέλγιο	27,483	3,687	11,791	20,254	2,789	8,304	114,40	8,163	27,61
Καναδάς	16,750	1,921	6,996	21,170	2,392	6,793	113,95	7,618	27,65
Τσεχία	1,792	0,306	1,055	11,083	1,575	5,249	133,66	29,398	77,40
Δανία	17,923	2,569	8,747	21,494	3,100	9,463	113,47	9,081	29,52
Φιλανδία	11,047	4,812	14,832	18,067	2,852	7,946	112,69	6,736	24,25
Γαλλία	11,271	3,022	8,780	19,651	2,607	8,162	112,45	6,607	22,86
Γερμανία	7,040	2,034	5,392	20,498	2,698	8,333	116,65	9,024	29,51
Ελλάδα	14,832	4,180	13,215	12,491	2,028	6,482	194,26	50,074	159,6
Ουγγαρία	7,174	0,482	1,582	8,681	1,461	4,430	390,53	207,062	614,6
Ισλανδία	10,116	2,254	7,137	21,764	5,557	17,01	123,80	14,521	53,41
Ιρλανδία	13,595	0,866	2,708	19,086	6,604	19,48	116,83	11,697	40,96
Ιταλία	17,564	2,463	7,876	19,633	2,446	7,701	128,83	15,803	51,72
Ιαπωνία	10,139	1,141	4,121	23,304	2,803	9,384	106,70	2,576	9,70
Κορέα	1,818	1,412	4,953	10,523	2,472	7,884	140,88	23,553	75,47
Λουξεμβούργο	1,400	0,600	1,886	35,649	10,713	31,84	115,55	8,690	30,01
Μεξικό	2,329	0,313	1,086	6,906	0,887	2,588	323,39	178,072	501,8
Ολλανδία	13,567	1,984	6,136	20,744	3,126	9,419	117,34	10,969	37,81
Νέα Ζηλανδία	7,890	0,936	2,657	16,626	3,369	10,37	111,68	7,802	25,30
Νορβηγία	6,956	1,389	4,285	25,631	4,588	13,3	115,34	9,648	31,49
Πολωνία	3,869	0,417	1,365	7,164	1,249	3,538	679,50	366,340	1074
Πορτογαλία	0,582	0,283	0,969	12,361	1,977	6,105	141,63	21,039	73,53
Σλοβακία	2,784	0,864	3,105	9,736	1,606	5,260	139,44	37,004	105,1
Ισπανία	8,351	2,307	6,860	15,329	2,473	7,547	130,03	16,825	56,27
Σουηδία	13,202	0,600	2,283	17,999	2,844	8,484	120,26	8,289	31,46
Ελβετία	5,872	1,717	4,968	24,876	2,291	9,114	115,55	6,463	23,20
Τουρκία	2,474	1,210	4,634	4,810	0,536	1,568	13869	19504	64184
Ην. Βασίλειο	9,084	2,478	7,053	18,698	2,817	8,362	121,39	12,206	39,70
Η.Π.Α	12,690	1,291	4,318	27,185	3,868	10,99	119,42	11,522	37,67

Πίνακας 5-1 : Ανάλυση δεικτών οικονομικής ανάπτυξης (συνέχεια)

Κράτη Μέλη	O-10			O-11			O-12		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	16,844	5,061	14,394	8,862	2,147	6,256	0,956	0,048	0,133
Αυστρία	23,263	4,827	14,317	20,086	5,875	16,12	0,997	0,020	0,064
Βέλγιο	16,167	4,614	14,466	32,502	7,575	20,94	1,051	0,012	0,036
Καναδάς	18,796	3,156	9,752	16,803	5,282	14,87	1,064	0,054	0,159
Τσεχία	8,148	1,104	4,439	14,436	3,921	12,04	0,976	0,067	0,262
Δανία	15,313	14,563	38,177	17,800	4,390	12,80	1,157	0,044	0,180
Φιλανδία	13,975	1,676	5,147	13,095	3,771	11,50	1,203	0,122	0,363
Γαλλία	19,337	2,188	6,434	10,292	2,438	6,526	1,060	0,048	0,177
Γερμανία	24,432	5,649	16,320	12,495	3,386	9,443	1,033	0,042	0,139
Ελλάδα	5,882	2,966	8,874	6,498	1,631	4,457	0,713	0,040	0,127
Ουγγαρία	3,084	0,898	2,656	10,187	5,312	14,28	0,965	0,078	0,329
Ισλανδία	15,542	8,336	22,918	17,184	4,139	12,72	0,997	0,094	0,338
Ιρλανδία	15,972	12,064	34,573	30,796	17,099	50,24	1,162	0,032	0,103
Ιταλία	14,117	3,843	11,807	10,213	2,588	7,800	1,099	0,080	0,241
Ιαπωνία	45,398	4,417	13,481	4,336	0,779	2,286	1,167	0,081	0,269
Κορέα	9,611	4,682	14,769	8,227	3,319	9,050	1,031	0,127	0,493
Λουξεμβούργο	43,550	15,144	48,193	91,468	42,701	116,2	1,116	0,052	0,182
Μεξικό	1,617	0,501	1,778	3,886	1,294	3,538	0,933	0,101	0,344
Ολλανδία	24,762	9,855	28,789	25,755	6,206	17,04	1,094	0,017	0,046
Νέα Ζηλανδία	16,986	5,038	15,548	10,492	2,348	7,097	1,047	0,044	0,160
Νορβηγία	22,737	5,000	15,444	21,221	4,050	11,62	1,282	0,168	0,578
Πολωνία	1,850	0,669	1,804	4,183	1,395	3,622	0,947	0,147	0,528
Πορτογαλία	12,824	7,686	21,739	9,746	2,173	5,855	0,787	0,032	0,102
Σλοβακία	4,854	0,905	2,829	11,885	4,051	14,04	0,918	0,082	0,338
Ισπανία	14,450	4,541	13,508	8,084	2,991	8,242	0,951	0,067	0,215
Σουηδία	19,542	4,317	12,610	14,653	4,403	12,44	1,147	0,056	0,189
Ελβετία	43,429	3,135	8,780	19,375	3,442	9,590	1,114	0,042	0,157
Τουρκία	1,071	0,284	0,836	2,481	0,898	2,557	0,865	0,109	0,370
Ην. Βασίλειο	25,374	6,126	18,536	11,330	2,238	6,482	0,954	0,027	0,101
Η.Π.Α	34,208	11,270	29,016	6,733	1,421	4,218	0,856	0,081	0,261

Πίνακας 5-1 : Ανάλυση δεικτών οικονομικής ανάπτυξης (συνέχεια)

Παρατηρώντας τον πίνακα 4-1 που αφορά τα στοιχεία που συνθέτουν τον δείκτη της οικονομικής ανάπτυξης διαπιστώνουμε ότι η μεταβλητότητα (τυπική απόκλιση και εύρος τιμών) των στοιχείων είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις όπου η μεταβλητότητα είναι αρκετά υψηλή, γεγονός που οφείλεται στην μεγάλη διακύμανση μεταξύ των τιμών μέσα στην εξεταζόμενη περίοδο.

Ενδεικτικά αναφέρουμε το παράδειγμα της Ιρλανδίας στον Πίνακα 5.1 (βλ. σακιασμένο) στον δείκτη O-1 που αφορά το Ακαθάριστό Εθνικό Προϊόν, έχει μεγάλη διακύμανση στις τιμές για τον δείκτη αυτό και αυτό οφείλεται στους μεγάλους ρυθμούς ανάπτυξης των τελευταίων χρόνων. Ένα άλλο ενδεικτικό παράδειγμα είναι αυτό της Πολωνίας για τον δείκτη O-3 που αφορά τον πληθωρισμό. Η Πολωνία στο θέμα αυτό έκανε αλματώδη πρόοδο επιτυγχάνοντας την μείωση του πληθωρισμού από το 76,71% που ήταν το 1991 στο 1,88 % το 2002.

5.2.2 Κοινωνική Ευημερία

Στον πίνακα 5-2 παρουσιάζεται η στατιστική ανάλυση των τριάντα τριών (33) στοιχείων εκείνων που συνθέτουν τον δείκτη κοινωνικής ευημερίας. Στόχος μας εδώ είναι να αναλύσουμε τα δεδομένα ελέγχοντας τον μέσο όρο, την τυπική απόκλιση και το εύρος τιμών.

Κράτη Μέλη	Κ-1			Κ-2			Κ-3		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	1,204	0,126	0,510	0,528	0,119	0,458	50,151	0,069	0,170
Αυστρία	0,408	0,371	1,130	0,581	0,350	1,319	51,538	0,226	0,720
Βέλγιο	0,302	0,081	0,250	0,683	0,608	2,297	51,062	0,071	0,210
Καναδάς	1,045	0,199	0,660	0,547	0,269	1,024	50,459	0,019	0,060
Τσεχία	-0,114	0,186	0,650	0,606	0,485	1,861	51,352	0,080	0,210
Δανία	0,354	0,112	0,510	0,569	0,278	1,049	50,625	0,067	0,210
Φιλανδία	0,358	0,131	0,420	0,558	0,224	0,848	51,321	0,083	0,250
Γαλλία	0,405	0,077	0,220	0,575	0,158	0,601	51,332	0,049	0,140
Γερμανία	0,357	0,288	0,890	0,519	0,204	0,776	51,297	0,287	0,910
Ελλάδα	0,402	0,224	0,680	0,523	0,130	0,492	50,712	0,069	0,210
Ουγγαρία	-0,178	0,522	2,070	0,628	0,523	1,986	52,168	0,111	0,340
Ισλανδία	0,889	0,239	0,740	0,632	0,286	1,096	49,719	0,234	0,580
Ιρλανδία	0,849	0,467	1,520	0,742	0,662	2,548	50,312	0,141	0,470
Ιταλία	0,137	0,103	0,360	0,510	0,151	0,578	51,475	0,010	0,030
Ιαπωνία	0,248	0,082	0,290	0,452	0,021	0,073	50,996	0,073	0,210
Κορέα	0,902	0,202	0,800	0,492	0,275	1,050	49,658	0,016	0,060
Λουξεμβούργο	1,237	0,289	1,080	0,795	1,090	4,128	50,857	0,260	0,820
Μεξικό	1,620	0,200	0,500	0,733	0,217	0,862	50,637	0,404	1,050
Ολλανδία	0,643	0,107	0,420	0,591	0,442	1,672	50,535	0,034	0,120
Νέα Ζηλανδία	1,135	0,361	1,070	0,590	0,224	0,857	50,816	0,165	0,470
Νορβηγία	0,545	0,084	0,340	0,614	0,241	0,914	50,520	0,042	0,130
Πολωνία	0,132	0,149	0,450	0,549	0,173	0,699	51,348	0,052	0,160
Πορτογαλία	0,185	0,255	0,840	0,549	0,221	0,837	51,883	0,092	0,270
Σλοβακία	0,137	0,249	0,710	0,652	0,543	2,097	51,275	0,085	0,260
Ισπανία	0,415	0,283	0,870	0,525	0,173	0,657	51,070	0,027	0,080
Σουηδία	0,382	0,266	0,740	0,639	0,274	1,045	50,532	0,093	0,260
Ελβετία	0,710	0,305	1,100	0,550	0,281	1,069	50,552	0,104	0,310
Τουρκία	1,828	0,161	0,660	0,647	0,227	0,902	49,424	0,053	0,170
Ην. Βασίλειο	0,247	0,055	0,190	0,584	0,162	0,621	50,962	0,108	0,330
Η.Π.Α	1,197	0,088	0,230	0,535	0,044	0,180	50,815	0,152	0,410

Πίνακας 5-2 : Ανάλυση δεικτών κοινωνικής ευημερίας

Κράτη Μέλη	Κ-4			Κ-5			Κ-6		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	7,890	1,623	5,058	1,472	0,175	0,700	35,200	-	-
Αυστρία	2,041	0,019	0,064	1,424	0,498	1,400	31,000	-	-
Βέλγιο	32,890	3,274	10,314	1,283	0,079	0,295	28,700	-	-
Καναδάς	3,523	0,161	0,517	1,257	0,072	0,297	31,500	-	-
Τσεχία	2,938	0,012	0,042	1,261	1,181	5,000	25,400	-	-
Δανία	5,676	0,045	0,132	1,142	0,206	0,786	24,700	-	-
Φιλανδία	1,603	0,116	0,350	3,848	2,572	10,000	25,600	-	-
Γαλλία	2,978	0,081	0,265	1,461	0,102	0,392	32,700	-	-
Γερμανία	6,525	0,459	1,462	2,602	1,705	5,640	30,000	-	-
Ελλάδα	1,472	0,034	0,109	1,895	0,617	1,646	32,700	-	-
Ουγγαρία	1,746	0,072	0,234	-0,128	0,728	2,842	24,400	-	-
Ισλανδία	11,207	1,018	3,231	1,240	0,053	0,185	27,320	-	-
Ιρλανδία	1,391	0,047	0,152	1,499	0,387	1,636	35,900	-	-
Ιταλία	2,012	0,017	0,060	2,239	2,551	8,667	27,300	-	-
Ιαπωνία	3,591	0,111	0,363	1,886	0,508	1,860	24,900	-	-
Κορέα	3,791	0,649	2,048	2,202	0,339	1,432	31,600	-	-
Λουξεμβούργο	8,802	1,743	5,472	1,481	0,127	0,396	26,900	-	-
Μεξικό	2,793	0,104	0,337	1,189	0,073	0,295	53,100	-	-
Ολλανδία	8,219	0,271	0,859	1,145	0,061	0,239	32,600	-	-
Νέα Ζηλανδία	5,859	0,187	0,605	1,134	0,048	0,155	36,200	-	-
Νορβηγία	2,795	0,149	0,477	1,667	0,085	0,294	25,800	-	-
Πολωνία	1,614	0,042	0,140	4,289	5,400	24,250	31,600	-	-
Πορτογαλία	1,403	0,361	1,136	25,186	47,481	181,01	35,600	-	-
Σλοβακία	1,331	0,021	0,072	1,326	1,081	4,734	19,500	-	-
Ισπανία	3,300	0,156	0,503	2,064	0,579	1,782	32,500	-	-
Σουηδία	4,952	0,026	0,082	1,192	0,280	1,000	25,000	-	-
Ελβετία	1,934	0,212	0,615	2,023	1,461	4,211	33,100	-	-
Τουρκία	1,784	0,129	0,416	1,468	0,262	1,017	41,500	-	-
Ην. Βασίλειο	8,350	0,149	0,476	1,205	0,069	0,206	36,800	-	-
Η.Π.Α.	3,242	0,137	0,442	1,218	0,031	0,113	40,800	-	-

Κράτη Μέλη	Κ-7			Κ-8			Κ-9		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	42,760	0,862	2,720	8,108	1,485	4,700	1,104	0,057	0,218
Αυστρία	40,360	0,067	0,200	3,777	0,314	1,100	0,879	0,058	0,229
Βέλγιο	40,308	0,540	1,700	8,000	1,218	3,400	0,614	0,117	0,408
Καναδάς	45,062	0,647	2,000	9,008	1,463	4,600	1,093	0,047	0,176
Τσεχία	47,388	0,088	0,300	5,238	2,367	8,100	0,697	0,062	0,265
Δανία	46,302	0,112	0,380	6,723	2,064	6,500	0,783	0,109	0,383
Φιλανδία	47,748	0,316	0,980	11,300	3,801	13,500	1,099	0,225	0,742
Γαλλία	44,423	0,608	1,900	10,677	1,337	3,500	0,699	0,061	0,199
Γερμανία	42,047	0,216	0,640	8,017	1,065	4,200	0,814	0,132	0,417
Ελλάδα	36,865	0,868	2,760	9,400	1,320	4,700	0,412	0,027	0,090
Ουγγαρία	44,471	0,242	0,780	8,038	2,644	10,400	1,241	0,047	0,169
Ισλανδία	45,108	0,320	1,040	3,400	1,206	3,500	0,808	0,170	0,664
Ιρλανδία	33,350	1,066	3,400	10,292	4,409	12,100	1,026	0,082	0,330
Ιταλία	37,802	0,641	2,020	10,877	0,834	2,600	0,526	0,043	0,122
Ιαπωνία	40,837	0,582	1,920	3,523	1,124	3,300	0,990	0,079	0,247
Κορέα	40,579	0,781	2,520	3,369	1,521	5,000	1,405	0,090	0,394
Λουξεμβούργο	36,572	0,092	0,360	2,415	0,587	2,000	0,556	0,083	0,275
Μεξικό	31,949	1,174	3,760	3,215	1,008	3,700	0,768	0,117	0,405
Ολλανδία	39,901	0,641	2,040	5,269	1,619	4,700	0,633	0,069	0,278
Νέα Ζηλανδία	44,179	0,718	2,220	7,369	1,687	5,100	1,056	0,067	0,204
Νορβηγία	45,801	0,530	1,640	4,508	1,003	2,800	1,121	0,111	0,355
Πολωνία	46,045	0,313	0,960	13,408	3,259	13,400	0,813	0,047	0,194
Πορτογαλία	43,485	0,462	1,440	5,338	1,237	3,400	0,676	0,104	0,323
Σλοβακία	47,740	0,067	0,200	13,323	3,963	12,700	0,945	0,063	0,250
Ισπανία	36,168	0,920	2,860	17,831	4,197	13,400	0,529	0,054	0,166
Σουηδία	47,861	0,118	0,360	6,923	2,595	8,300	1,192	0,134	0,457
Ελβετία	39,925	0,508	1,580	2,969	0,942	3,600	0,741	0,157	0,623
Τουρκία	36,388	1,105	3,500	7,869	1,082	4,100	1,043	0,102	0,396
Ην. Βασίλειο	43,387	0,621	1,920	7,400	1,784	5,500	1,382	0,157	0,555
Η.Π.Α.	45,323	0,608	1,900	5,538	1,040	3,500	1,024	0,057	0,177

Πίνακας 5-2 : Ανάλυση δεικτών κοινωνικής ευημερίας (συνέχεια)

Κράτη Μέλη	Κ-10			Κ-11			Κ-12		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	15,008	2,242	7,200	78,171	0,679	2,230	13,908	0,907	2,800
Αυστρία	4,927	0,729	2,400	77,154	1,012	3,160	10,673	1,086	3,200
Βέλγιο	18,031	3,312	9,400	77,350	0,850	2,550	11,577	0,555	1,800
Καναδάς	14,815	1,553	4,700	78,360	0,568	2,000	12,485	1,564	4,400
Τσεχία	11,100	3,886	9,800	73,570	1,152	3,350	10,046	1,522	4,000
Δανία	9,838	2,230	7,900	75,671	0,713	2,200	12,685	0,428	1,500
Φιλανδία	23,877	6,624	24,700	76,575	0,924	2,960	11,946	0,931	2,600
Γαλλία	23,323	3,390	9,400	77,990	0,772	2,410	12,762	0,381	1,200
Γερμανία	8,158	1,317	4,800	76,517	1,002	2,990	9,708	0,655	2,700
Ελλάδα	28,000	2,593	8,400	77,596	0,325	1,090	9,945	0,564	2,400
Ουγγαρία	16,810	3,795	11,700	70,280	1,044	3,310	10,608	1,040	2,900
Ισλανδία	7,031	2,942	10,400	78,852	0,593	1,860	15,974	1,566	5,400
Ιρλανδία	15,854	6,734	19,100	75,963	0,582	2,300	14,469	0,788	2,900
Ιταλία	30,515	1,955	6,400	77,958	0,575	1,550	9,331	0,336	1,200
Ιαπωνία	6,862	2,047	5,800	80,114	0,875	2,720	9,603	0,244	0,700
Κορέα	8,915	2,842	9,800	72,126	1,104	3,630	14,642	1,367	4,080
Λουξεμβούργο	6,038	1,860	6,600	76,492	0,768	2,630	12,962	0,420	1,500
Μεξικό	5,738	1,576	6,200	72,282	0,848	2,840	24,146	2,559	8,100
Ολλανδία	9,015	2,229	7,000	77,560	0,458	1,400	12,669	0,352	1,000
Νέα Ζηλανδία	14,238	2,429	7,400	76,946	1,057	3,110	15,607	1,062	3,630
Νορβηγία	11,592	1,474	4,800	77,911	0,709	2,400	13,531	0,614	2,200
Πολωνία	31,438	5,576	20,700	72,257	1,009	3,160	11,469	1,737	5,000
Πορτογαλία	11,477	2,693	7,700	74,791	0,829	2,560	11,408	0,336	1,000
Σλοβακία	28,383	5,904	18,100	72,374	0,736	2,420	12,059	1,777	5,000
Ισπανία	32,577	7,080	22,100	77,525	0,627	1,600	9,735	0,412	1,200
Σουηδία	15,415	5,559	18,200	78,839	0,772	2,310	11,738	1,722	4,600
Ελβετία	5,262	0,822	3,200	78,784	0,968	2,960	11,377	0,901	3,000
Τουρκία	15,669	1,665	6,300	68,466	1,176	3,860	22,492	1,160	3,700
Ην. Βασίλειο	13,415	2,214	7,300	76,740	0,596	1,860	12,445	0,923	3,100
Η.Π.Α	11,715	1,396	4,900	76,146	0,722	2,120	15,046	0,804	2,800

Κράτη Μέλη	Κ-13			Κ-14			Κ-15		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	8,558	0,394	1,300	6,138	0,768	3,000	1680,6	172,646	485
Αυστρία	9,222	0,411	1,500	5,831	1,159	3,600	1967,9	286,711	1011
Βέλγιο	7,534	0,220	0,700	6,862	1,170	3,400	1950,3	263,802	909
Καναδάς	4,900	0,882	2,400	5,907	0,536	2,000	1940,2	106,233	337
Τσεχία	9,660	0,910	2,600	6,800	2,231	6,400	331,16	64,561	164
Δανία	4,885	0,315	1,100	5,462	1,237	4,000	2546,5	215,942	697
Φιλανδία	9,212	1,570	5,000	4,454	0,726	2,400	1778,8	228,362	786
Γαλλία	8,880	0,476	1,500	5,446	1,315	4,000	2201,4	206,504	732
Γερμανία	9,591	0,366	1,300	5,354	0,867	3,000	2510,7	374,017	1436
Ελλάδα	4,997	0,040	0,200	7,300	1,545	5,000	907,15	163,156	526
Ουγγαρία	8,967	0,776	2,000	10,969	2,571	7,600	302,78	32,862	110
Ισλανδία	15,331	0,599	2,100	3,892	1,010	3,100	2279,8	303,758	979
Ιρλανδία	10,142	0,191	0,800	6,192	0,875	3,200	1356,1	258,969	806
Ιταλία	6,171	0,627	2,300	6,346	1,341	5,000	1614,8	100,520	347
Ιαπωνία	16,280	0,160	0,500	3,954	0,542	2,000	2373,5	435,085	1491
Κορέα	4,520	0,897	3,000	8,484	2,025	6,000	442,3	97,821	296
Λουξεμβούργο	9,536	1,360	3,700	5,829	1,463	5,000	2396,1	330,831	1034
Μεξικό	1,117	0,102	0,400	29,769	3,490	10,000	249,58	65,308	232
Ολλανδία	11,222	0,173	0,700	5,677	0,657	2,000	2058,8	199,731	719
Νέα Ζηλανδία	6,568	0,688	2,400	6,862	1,205	4,700	1072,2	147,684	443
Νορβηγία	15,216	0,729	2,000	4,862	1,173	4,100	2653,9	345,923	991
Πολωνία	5,410	0,238	0,800	12,500	3,615	10,200	201,54	61,241	207
Πορτογαλία	4,205	0,214	0,600	7,746	2,249	8,000	782,09	162,563	539
Σλοβακία	7,440	0,237	0,770	10,200	2,026	6,000	214,18	46,886	129
Ισπανία	4,059	0,132	0,500	6,175	1,214	3,530	1022,8	77,266	264
Σουηδία	5,962	2,941	8,800	4,138	1,058	3,100	2245,7	181,375	621
Ελβετία	19,350	0,701	2,100	4,934	1,070	4,000	3603,9	407,632	1405
Τουρκία	2,476	0,123	0,500	44,674	8,545	30,000	125,11	31,809	123
Ην. Βασίλειο	4,713	0,584	1,800	6,154	0,799	3,000	1447,3	266,967	803
Η.Π.Α	4,113	0,443	1,300	7,738	0,716	2,000	3797,7	612,012	2149

Πίνακας 5-2 : Ανάλυση δεικτών κοινωνικής ευημερίας (συνέχεια)

Κράτη Μέλη	Κ-16			Κ-17			Κ-18		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	8,456	0,352	1,320	2,100	0,103	0,354	5,343	1,280	5,124
Αυστρία	7,912	0,435	1,590	2,570	0,232	0,745	5,685	0,300	1,020
Βέλγιο	8,331	0,444	1,550	4,526	2,570	5,912	4,674	0,823	2,790
Καναδάς	9,352	0,364	1,160	2,546	0,217	0,605	6,088	0,676	2,040
Τσεχία	6,725	0,836	2,410	15,483	5,673	15,050	4,764	0,393	1,220
Δανία	8,395	0,154	0,560	4,728	0,162	0,515	7,885	0,391	1,450
Φιλανδία	7,605	0,767	2,510	3,356	0,433	1,329	6,599	0,560	2,260
Γαλλία	9,315	0,282	0,990	3,408	0,160	0,468	5,762	0,180	0,660
Γερμανία	10,070	0,842	3,040	3,302	0,244	0,655	4,625	0,047	0,170
Ελλάδα	8,754	0,798	2,390	1,305	0,162	0,569	3,025	0,489	1,440
Ουγγαρία	7,236	0,462	1,550	3,542	0,427	1,200	5,349	0,765	2,110
Ισλανδία	8,497	0,531	1,640	5,396	0,432	1,504	5,703	0,659	2,240
Ιρλανδία	6,867	0,549	1,470	2,802	0,262	0,776	4,820	0,360	1,100
Ιταλία	8,096	0,267	0,780	2,665	0,526	1,593	4,406	0,617	2,090
Ιαπωνία	6,898	0,632	2,090	3,645	0,169	0,541	3,559	0,050	0,220
Κορέα	5,088	0,482	1,520	0,649	0,125	0,356	3,780	0,248	0,840
Λουξεμβούργο	6,037	0,218	0,890	11,609	2,278	6,278	3,583	0,339	1,130
Μεξικό	5,615	0,561	2,370	0,786	0,081	0,273	4,271	0,303	1,360
Ολλανδία	8,706	0,212	0,820	2,227	0,404	1,190	5,074	0,301	0,950
Νέα Ζηλανδία	7,606	0,368	1,270	3,627	0,504	1,560	6,614	0,320	1,090
Νορβηγία	8,049	0,248	0,900	5,034	0,677	2,835	7,495	0,354	1,250
Πολωνία	6,151	0,341	1,350	3,348	2,546	10,195	5,340	0,512	2,120
Πορτογαλία	7,930	0,921	2,960	1,923	0,203	0,732	4,963	0,458	1,710
Σλοβακία	6,073	0,717	2,520	6,821	2,567	7,670	4,708	0,549	1,910
Ισπανία	7,222	0,299	0,880	3,285	0,511	1,262	4,511	0,149	0,530
Σουηδία	8,396	0,163	0,570	6,081	0,906	3,337	7,641	0,215	0,790
Ελβετία	9,930	0,805	2,710	2,164	0,609	1,667	5,520	0,143	0,580
Τουρκία	4,545	1,166	3,530	2,103	0,316	0,931	3,068	0,522	1,840
Ην. Βασίλειο	6,938	0,376	1,590	5,141	0,571	1,817	4,890	0,295	0,920
Η.Π.Α	13,034	0,431	2,020	0,784	0,055	0,197	5,067	0,086	0,380

Κράτη Μέλη	Κ-19			Κ-20			Κ-21		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	103,75	2,947	7,070	133,34	28,941	79,000	62,535	13,921	44,37
Αυστρία	101,96	1,000	3,130	101,85	3,632	11,060	47,578	6,625	22,08
Βέλγιο	103,13	1,582	5,730	139,69	15,813	51,410	53,307	6,108	18,63
Καναδάς	100,50	1,872	5,240	104,65	2,074	8,360	79,764	13,786	38,49
Τσεχία	102,05	2,624	7,940	89,775	4,659	16,930	22,542	4,974	15,28
Δανία	100,58	2,002	6,840	120,36	6,387	19,050	48,706	6,557	22,39
Φιλανδία	99,525	0,808	3,120	119,62	3,105	10,040	70,981	11,673	36,36
Γαλλία	105,84	0,960	3,490	107,83	4,199	12,900	49,564	3,950	13,93
Γερμανία	102,72	2,357	6,870	101,11	2,940	7,510	43,664	4,631	14,09
Ελλάδα	95,474	1,212	4,590	94,506	1,056	3,430	45,747	7,827	26,48
Ουγγαρία	100,76	3,644	9,780	93,292	6,945	21,990	25,750	8,590	25,84
Ισλανδία	99,180	1,266	3,610	106,10	3,813	13,510	37,153	6,889	23,21
Ιρλανδία	113,02	11,378	37,910	111,95	4,851	17,050	40,237	5,365	18,01
Ιταλία	101,96	1,416	4,340	91,454	4,011	13,160	43,094	5,633	17,78
Ιαπωνία	101,40	0,804	3,000	100,88	3,042	11,150	40,716	6,021	18,09
Κορέα	98,771	3,672	11,050	96,488	4,318	13,130	57,994	13,355	39,02
Λουξεμβούργο	98,828	3,081	14,100	84,584	9,051	27,120	8,868	1,630	5,730
Μεξικό	113,04	1,629	4,530	63,182	7,331	20,370	16,437	2,283	6,830
Ολλανδία	105,85	3,818	10,950	128,13	6,660	20,610	47,903	3,868	15,18
Νέα Ζηλανδία	100,21	2,062	8,410	106,78	9,098	25,020	59,185	8,141	29,48
Νορβηγία	100,39	0,921	2,640	115,56	5,619	21,540	59,145	8,540	27,68
Πολωνία	98,955	0,848	3,310	94,759	5,913	19,810	37,784	11,301	34,01
Πορτογαλία	125,16	2,181	6,750	103,19	14,186	46,280	38,357	8,203	27,03
Σλοβακία	101,61	1,309	4,770	87,788	3,148	11,370	22,515	4,820	14,26
Ισπανία	108,13	0,702	1,980	112,99	4,862	17,980	48,702	6,650	20,18
Σουηδία	106,65	3,602	11,660	135,65	22,289	69,870	50,637	12,214	38,04
Ελβετία	99,465	5,923	17,240	99,432	1,654	7,210	33,922	4,908	16,42
Τουρκία	99,265	5,036	17,670	68,963	28,112	107,87	24,998	14,965	55,11
Ην. Βασίλειο	107,02	5,949	14,680	132,90	22,660	73,460	49,253	9,358	29,04
Η.Π.Α	101,27	0,767	2,560	95,90	1,691	5,410	77,332	4,030	11,92

Πίνακας 5-2 : Ανάλυση δεικτών κοινωνικής ευημερίας (συνέχεια)

Κράτη Μέλη	Κ-22			Κ-23			Κ-24		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	32,126	13,264	41,532	0,086	0,036	0,103	8,294	0,597	1,721
Αυστρία	18,934	9,676	30,451	0,081	0,043	0,130	6,122	0,421	1,435
Βέλγιο	17,806	5,021	15,352	0,071	0,033	0,110	6,832	0,581	1,779
Καναδάς	27,538	12,244	37,993	0,114	0,072	0,216	15,194	0,225	0,821
Τσεχία	7,512	5,058	16,579	0,042	0,019	0,067	4,622	0,261	0,812
Δανία	32,015	15,569	46,193	0,226	0,158	0,498	5,942	0,190	0,643
Φιλανδία	26,371	12,029	34,167	0,183	0,105	0,309	13,276	1,119	3,115
Γαλλία	19,129	9,208	27,657	0,061	0,045	0,143	6,072	0,389	1,360
Γερμανία	22,476	10,847	34,146	0,066	0,054	0,168	5,695	0,183	0,652
Ελλάδα	4,406	2,219	6,446	0,039	0,046	0,137	3,452	0,470	1,403
Ουγγαρία	5,176	3,119	9,871	0,025	0,010	0,035	2,843	0,117	0,405
Ισλανδία	24,894	13,121	41,228	0,973	0,581	1,703	18,706	3,981	10,83
Ιρλανδία	22,966	10,937	33,512	0,062	0,048	0,158	4,391	0,668	2,030
Ιταλία	11,183	5,997	19,426	0,062	0,038	0,121	4,264	0,335	1,029
Ιαπωνία	18,677	11,349	32,229	0,071	0,042	0,126	6,922	0,463	1,321
Κορέα	19,804	16,762	51,908	0,039	0,029	0,096	3,791	0,987	3,087
Λουξεμβούργο	41,113	6,803	22,117	0,083	0,071	0,188	11,931	0,810	2,247
Μεξικό	3,476	2,195	7,376	0,008	0,003	0,011	1,406	0,170	0,451
Ολλανδία	25,659	12,253	37,299	0,147	0,056	0,152	5,580	0,446	1,282
Νέα Ζηλανδία	24,383	10,778	31,880	0,129	0,062	0,190	8,344	0,250	0,936
Νορβηγία	32,279	13,752	38,325	0,150	0,084	0,259	23,873	0,674	2,059
Πολωνία	4,153	2,970	9,778	0,014	0,007	0,026	2,392	0,105	0,311
Πορτογαλία	6,956	3,369	10,836	0,040	0,030	0,087	3,102	0,508	1,553
Σλοβακία	7,382	5,168	15,235	0,025	0,012	0,050	4,107	0,213	0,635
Ισπανία	8,966	5,276	16,837	0,038	0,030	0,098	3,907	0,562	1,694
Σουηδία	31,677	17,048	51,650	0,236	0,062	0,177	14,237	0,294	1,067
Ελβετία	35,897	21,021	62,133	0,138	0,098	0,309	7,068	0,200	0,643
Τουρκία	2,178	1,315	3,929	0,006	0,003	0,007	1,133	0,221	0,622
Ην. Βασίλειο	23,449	9,192	29,799	0,101	0,026	0,094	5,209	0,312	0,885
Η.Π.Α	39,827	14,615	44,096	0,180	0,110	0,335	11,537	0,523	1,841

Κράτη Μέλη	Κ-25			Κ-26			Κ-27		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	16,745	1,025	3,340	0,482	0,041	0,140	1,498	0,200	0,816
Αυστρία	7,529	0,260	0,950	0,174	0,019	0,077	0,004	0,004	0,012
Βέλγιο	10,289	0,214	0,710	0,249	0,021	0,088	0,000	0,000	0,000
Καναδάς	14,982	0,521	1,880	0,447	0,039	0,121	0,315	0,148	0,516
Τσεχία	11,997	0,713	2,780	1,575	0,345	1,101	0,000	0,000	0,000
Δανία	10,553	1,198	4,350	0,207	0,020	0,068	0,001	0,003	0,013
Φιλανδία	10,831	0,664	2,660	0,266	0,038	0,134	0,028	0,012	0,038
Γαλλία	6,246	0,246	1,050	0,147	0,014	0,056	0,002	0,002	0,006
Γερμανία	10,287	0,481	1,580	0,232	0,023	0,100	0,000	0,000	0,000
Ελλάδα	7,642	0,557	1,970	0,416	0,032	0,128	0,041	0,017	0,064
Ουγγαρία	5,649	0,157	0,550	0,822	0,067	0,206	0,027	0,037	0,122
Ισλανδία	7,558	0,335	1,230	0,163	0,014	0,040	0,000	0,000	0,000
Ιρλανδία	9,776	0,785	2,580	0,330	0,030	0,098	0,085	0,048	0,197
Ιταλία	7,121	0,172	0,650	0,207	0,018	0,069	0,001	0,001	0,004
Ιαπωνία	9,034	0,211	0,670	0,149	0,014	0,053	0,001	0,001	0,003
Κορέα	7,887	1,120	3,590	0,548	0,076	0,223	0,012	0,008	0,030
Λουξεμβούργο	22,011	3,718	9,350	0,315	0,054	0,148	0,000	0,000	0,000
Μεξικό	4,151	0,231	0,910	0,544	0,065	0,251	0,203	0,148	0,579
Ολλανδία	9,341	0,410	1,310	0,244	0,023	0,099	0,000	0,000	0,000
Νέα Ζηλανδία	7,673	0,505	1,480	0,328	0,043	0,160	0,092	0,023	0,077
Νορβηγία	13,381	2,844	9,880	0,233	0,038	0,156	0,019	0,017	0,050
Πολωνία	8,724	0,433	1,560	1,761	0,512	1,869	0,358	0,227	0,915
Πορτογαλία	5,067	0,533	1,690	0,294	0,019	0,081	0,045	0,025	0,090
Σλοβακία	7,462	0,582	1,860	1,391	0,328	0,927	0,000	0,000	0,000
Ισπανία	6,054	0,523	1,710	0,243	0,028	0,101	0,011	0,009	0,033
Σουηδία	5,569	0,253	0,810	0,124	0,013	0,046	0,116	0,048	0,196
Ελβετία	5,827	0,265	0,920	0,088	0,008	0,035	0,000	0,000	0,000
Τουρκία	2,866	0,264	0,790	0,590	0,065	0,210	0,063	0,028	0,117
Ην. Βασίλειο	9,511	0,282	0,940	0,254	0,024	0,078	0,000	0,000	0,001
Η.Π.Α	19,671	0,327	1,170	0,385	0,016	0,050	0,034	0,014	0,049

Πίνακας 5-2 : Ανάλυση δεικτών κοινωνικής ευημερίας (συνέχεια)

Κράτη Μέλη	Κ-28			Κ-29			Κ-30		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	0,882	0,386	1,362	1,533	0,193	0,696	49,347	3,822	11,29
Αυστρία	0,066	0,028	0,091	0,595	0,196	0,568	45,703	4,398	13,96
Βέλγιο	0,003	0,002	0,005	0,563	0,270	0,821	42,722	2,767	9,364
Καναδάς	2,475	0,600	2,421	0,723	0,088	0,250	46,755	2,019	6,207
Τσεχία	0,236	0,119	0,421	0,151	0,060	0,193	30,155	4,423	13,34
Δανία	0,190	0,182	0,726	1,065	0,097	0,302	33,867	2,032	5,966
Φιλανδία	0,000	0,000	0,000	1,053	0,197	0,541	38,956	1,804	5,93
Γαλλία	0,021	0,010	0,037	0,715	0,102	0,300	44,807	2,908	9,744
Γερμανία	0,054	0,031	0,104	0,506	0,159	0,461	47,826	5,896	17,02
Ελλάδα	0,141	0,080	0,286	0,613	0,082	0,314	22,490	3,925	10,78
Ουγγαρία	0,545	0,275	1,003	0,153	0,040	0,122	22,381	2,182	6,811
Ισλανδία	0,000	0,000	0,000	4,170	0,913	2,875	49,232	4,588	13,01
Ιρλανδία	0,020	0,022	0,077	2,453	1,168	3,728	29,078	4,661	13,08
Ιταλία	0,058	0,019	0,080	0,441	0,065	0,206	53,201	2,879	11,14
Ιαπωνία	0,002	0,002	0,005	0,744	0,088	0,242	36,488	4,695	14,86
Κορέα	0,032	0,037	0,125	0,601	0,133	0,406	13,146	4,414	13,16
Λουξεμβούργο	0,000	0,000	0,000	1,512	0,357	0,968	55,671	4,370	14,91
Μεξικό	5,269	1,462	5,824	0,188	0,017	0,056	9,570	0,865	2,760
Ολλανδία	0,207	0,167	0,563	1,012	0,278	0,848	37,622	1,828	6,464
Νέα Ζηλανδία	0,858	0,378	1,241	2,264	0,481	1,563	48,555	4,738	14,21
Νορβηγία	2,839	1,644	6,535	2,795	0,456	1,297	39,560	1,913	5,939
Πολωνία	1,084	1,090	3,829	0,048	0,014	0,047	20,667	3,781	12,10
Πορτογαλία	0,001	0,001	0,003	0,540	0,133	0,381	27,365	6,465	19,58
Σλοβακία	0,085	0,030	0,119	0,010	0,007	0,019	20,367	2,578	7,953
Ισπανία	0,028	0,014	0,047	0,741	0,172	0,480	37,438	3,831	12,52
Σουηδία	0,000	0,000	0,000	1,280	0,148	0,430	42,824	1,946	6,065
Ελβετία	0,000	0,000	0,000	1,676	0,434	1,225	47,208	2,286	7,230
Τουρκία	0,339	0,100	0,356	0,127	0,035	0,121	5,449	1,056	3,391
Ην. Βασίλειο	0,441	0,246	0,927	1,008	0,150	0,472	37,146	2,735	8,054
Η.Π.Α	0,924	0,312	1,147	2,044	0,172	0,536	50,524	3,057	9,228

Κράτη Μέλη	Κ-31			Κ-32			Κ-33		
	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών	Μέσος Όρος	Τυπική Απόκλιση	Εύρος Τιμών
Αυστραλία	58,028	2,227	7,071	0,850	0,052	0,180	0,113	0,005	0,013
Αυστρία	48,920	3,971	12,421	0,933	0,026	0,082	1,750	0,410	1,114
Βέλγιο	46,635	2,413	8,371	0,916	0,025	0,079	4,389	0,106	0,309
Καναδάς	58,846	1,678	6,100	0,795	0,029	0,096	0,097	0,003	0,008
Τσεχία	32,199	4,519	12,101	0,936	0,027	0,115	1,111	0,434	0,935
Δανία	38,910	1,803	5,197	0,870	0,023	0,075	1,681	0,005	0,015
Φιλανδία	44,107	1,628	5,994	0,883	0,024	0,095	0,254	0,002	0,005
Γαλλία	53,099	2,431	8,148	0,843	0,026	0,087	1,622	0,004	0,015
Γερμανία	50,123	5,979	15,934	0,954	0,025	0,088	1,395	0,546	1,219
Ελλάδα	30,456	3,881	12,591	0,734	0,045	0,131	0,906	0,003	0,008
Ουγγαρία	25,333	2,395	7,187	0,884	0,038	0,163	1,759	0,296	0,898
Ισλανδία	54,999	4,338	13,976	0,894	0,025	0,078	0,122	0,007	0,017
Ιρλανδία	33,145	4,769	13,857	0,875	0,029	0,098	1,342	0,001	0,003
Ιταλία	58,121	2,303	7,828	0,915	0,026	0,091	1,343	0,277	0,596
Ιαπωνία	53,343	3,307	10,291	0,681	0,049	0,164	3,139	0,049	0,143
Κορέα	18,580	5,651	17,591	0,697	0,042	0,154	0,771	0,123	0,307
Λουξεμβούργο	58,725	3,737	11,682	0,947	0,027	0,086	1,992	0,014	0,038
Μεξικό	13,988	1,094	3,975	0,684	0,020	0,076	0,155	0,019	0,047
Ολλανδία	41,122	1,340	4,739	0,915	0,025	0,082	3,447	0,213	0,619
Νέα Ζηλανδία	56,628	4,615	17,208	0,857	0,038	0,112	0,345	0,002	0,006
Νορβηγία	47,987	1,926	5,368	0,824	0,021	0,071	0,295	0,003	0,008
Πολωνία	24,352	3,979	13,887	0,846	0,027	0,093	1,219	0,020	0,059
Πορτογαλία	32,582	4,706	15,447	0,830	0,102	0,276	0,745	0,011	0,037
Σλοβακία	23,127	2,261	7,217	0,878	0,033	0,116	0,689	0,251	0,522
Ισπανία	43,285	3,086	10,681	0,864	0,046	0,140	0,860	0,277	0,680
Σουηδία	45,793	2,088	8,860	0,936	0,038	0,125	0,457	0,085	0,187
Ελβετία	50,675	1,365	4,275	0,931	0,028	0,089	1,797	0,001	0,004
Τουρκία	7,135	1,253	4,540	0,761	0,052	0,141	0,489	0,014	0,044
Ην. Βασίλειο	39,222	0,544	1,954	0,947	0,072	0,226	1,525	0,018	0,050
Η.Π.Α	76,194	1,246	3,834	0,663	0,045	0,144	0,687	0,003	0,011

Πίνακας 5-2 : Ανάλυση δεικτών κοινωνικής ευημερίας (συνέχεια)

Παρατηρώντας τον πίνακα 5-2 που αφορά τα στοιχεία που συνθέτουν τον δείκτη της κοινωνικής ευημερίας βλέπουμε ότι η μεταβλητότητα (τυπική απόκλιση και εύρος τιμών) των τιμών είναι αρκετά ικανοποιητική. Και στην περίπτωση αυτή υπάρχουν κάποιες περιπτώσεις όπου η μεταβλητότητα είναι υψηλή γεγονός που οφείλεται στην μεγάλη διακύμανση των τιμών στην εξεταζόμενη περίοδο. Ενδεικτικά αναφέρουμε τον δείκτη K-22 που αναφέρεται στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές που υπάρχουν ανά 100 κατοίκους στον οποίο παρουσιάζεται η μεγαλύτερη διακύμανση λόγω της μεγάλης αύξησης της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών σε αυτή την χρονική περίοδο (1990-2002).

Στον σημείο αυτό πρέπει να σημειωθεί ότι για τον δείκτη K-6 που αναφέρεται στον δείκτη GINI δεν έγινε υπολογισμός της μεταβλητότητας των τιμών λόγω του ότι για όλη την χρονική περίοδο υπήρχε μόνο μια τιμή για κάθε χώρα. Έτσι θα ήταν άσκοπος ο υπολογισμός της μεταβλητότητας των τιμών αφού θα ήταν 0.

5.3 Παραγοντική Ανάλυση

Η παραγοντική ανάλυση (Factor Analysis) είναι μια στατιστική τεχνική η οποία χρησιμοποιείται για να εντοπίζει ή να επιβεβαιώνει την ύπαρξη ενός σχετικά μικρού αριθμού παραγόντων, οι οποίοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να αναπαραστήσουν σχέσεις ανάμεσα σε σύνολα πολλών αλληλοσχετιζόμενων μεταβλητών. Πιο απλά με την παραγοντική ανάλυση μας δίδεται η ευκαιρία να ομαδοποιήσουμε ένα μεγάλο αριθμό μεταβλητών, σε λιγότερους παράγοντες.

Στην περίπτωση μας, όπου γίνεται χρήση αρκετών μεταβλητών (σύνολο 45 είκτες ανάπτυξης), η παραγοντική ανάλυση θα μας βοηθήσει στην εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σχετικών με τον συσχετισμό των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν. Η παραγοντική ανάλυση έγινε με την βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS. Η ανάλυση έγινε για κάθε δείκτη ξεχωριστά και για τις μέσες τιμές των στοιχείων της χρονικής περιόδου 1990-2002 την οποία εξετάζουμε. Τα στάδια που ακολουθήθηκαν για την πραγματοποίηση της παραγοντικής ανάλυσης είναι τα παρακάτω :

- Εξέταση πίνακας συσχέτισης (Correlation matrix).
- Εξαγωγή αρχικών παραγόντων (Factor extraction).
- Περιστροφή παραγόντων (Factor rotation).

Για τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης πραγματοποιείται αναλυτική παρουσίαση του κάθε σταδίου της παραγοντικής ανάλυσης ενώ για τον δείκτη κοινωνικής ευημερίας γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν.

5.3.1 Οικονομική Ανάπτυξη

Το σύνολο των μεταβλητών του δείκτη Οικονομικής Ανάπτυξης είναι δώδεκα (12). Πρέπει να τονίσουμε ότι η παραγοντική ανάλυση έγινε για το μέσο όρο των στοιχείων της εξεταζόμενης περιόδου (1990-2002) και όχι για κάθε χρονιά ξεχωριστά. Στο πρώτο στάδιο της παραγοντικής ανάλυσης γίνεται μια εξέταση του πίνακα συσχετίσεων (Correlation matrix) . Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα. Αντί της ονομασίας των δεικτών χρησιμοποιείτε η κωδικοποίηση όπως αυτή ορίστηκε στο 3^ο κεφάλαιο.

	O-1	O-2	O-3	O-4	O-5	O-6	O-7	O-8	O-9	O-10	O-11	O-12
O-1	1,000	-,612	,897	,944	,930	,892	,348	,995	-,382	,829	,655	,538
O-2	-,612	1,000	-,574	-,609	-,610	-,482	-,337	-,613	,737	-,508	-,264	-,360
O-3	,897	-,574	1,000	,782	,772	,767	,458	,869	-,361	,621	,558	,599
O-4	,944	-,609	,782	1,000	,833	,722	,381	,951	-,385	,828	,469	,332
O-5	,930	-,610	,772	,833	1,000	,939	,158	,937	-,385	,850	,696	,525
O-6	,892	-,482	,767	,722	,939	1,000	,134	,885	-,291	,753	,829	,667
O-7	,348	-,337	,458	,381	,158	,134	1,000	,334	-,217	,132	,045	,268
O-8	,995	-,613	,869	,951	,937	,885	,334	1,000	-,383	,867	,633	,527
O-9	-,382	,737	-,361	-,385	-,385	-,291	-,217	-,383	1,000	-,286	-,167	-,249
O-10	,829	-,508	,621	,828	,850	,753	,132	,867	-,286	1,000	,464	,437
O-11	,655	-,264	,558	,469	,696	,829	,045	,633	-,167	,464	1,000	,359
O-12	,538	-,360	,599	,332	,525	,667	,268	,527	-,249	,437	,359	1,000

Πίνακας 5-3 : Πίνακας συσχετίσεων

Βλέποντας τον πίνακα 5-3 παρατηρούμε ότι οι συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές είναι ικανοποιητικές. Σχετικά υψηλή συσχέτιση με τους υπόλοιπους δείκτες παρουσιάζει ο δείκτης O-1 που αναφέρετε στο κατά κεφαλήν ΑΕΠ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι πλειοψηφία των υπόλοιπων στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν σχετίζονται άμεσα με ΑΕΠ. Για παράδειγμα ο δείκτης O-8 που αναφέρεται στην προστιθέμενη αξία παρουσιάζει την υψηλότερη συσχέτιση με το δείκτη του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (0,995) γεγονός που οφείλεται στο ότι η συνολική προστιθέμενη αξία σε αγαθά και υπηρεσίες επί της ουσίας ισούται με το ΑΕΠ ενός κράτους. Εν τούτοις ο δείκτης αυτός επιλέχθηκε προκειμένου να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο εκτίμησης της αποδοτικότητας της οικονομίας ενός κράτους. Επίσης πρέπει να αναφέρουμε ότι στην σύνθεση του δείκτη οικονομικής είχαμε αρχικά συμπεριλάβει και το κατά κεφαλήν πραγματικό ΑΕΠ άλλα μετά την πραγματοποίηση της παραγοντικής ανάλυσης διαπιστώσαμε ότι η παρουσία του είναι

πλεονασματική αφού παρουσίαζε τις ίδιες συσχετίσεις με αυτόν του ονομαστικού ΑΕΠ και η μεταξύ τους συσχέτιση ήταν μονάδα.

Υπάρχουν και αρνητικές τιμές μεταξύ των μεταβλητών, και συγκεκριμένα αυτό παρατηρείται για τις μεταβλητές O-2 και O-9 οι οποίες αναφέρονται στον πληθωρισμό και στο δείκτη τιμών καταναλωτή. Πρέπει να σημειώσουμε ότι η μεταξύ τους συσχέτιση είναι θετική και σχετικά υψηλή (0,737). Χαμηλή συσχέτιση με τις υπόλοιπες μεταβλητές έχει και η μεταβλητή O-12 που είναι ο λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές.

Στο δεύτερο στάδιο έχουμε την εξαγωγή των αρχικών παραγόντων (Factor Extraction) με χρήση της μεθόδου Ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες (Principal Component Analysis). Με τη χρήση της μεθόδου αυτής δημιουργούνται γραμμικοί συνδυασμοί των παραιτηθέντων μεταβλητών.

Αρχικά ο αριθμός των παραγόντων που προκύπτει με την εφαρμογή της μεθόδου αυτής ισούται με τον αριθμό των μεταβλητών και ακολούθως γίνεται επιλογή των παραγόντων. Στον πίνακα 5-4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπως προέκυψαν από το SPSS.

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,630	63,580	63,580	7,630	63,580	63,580	6,444	53,699	53,699
2	1,402	11,680	75,260	1,402	11,680	75,260	2,587	21,561	75,260
3	,965	8,039	83,299						
4	,811	6,757	90,056						
5	,564	4,697	94,753						
6	,246	2,047	96,800						
7	,214	1,785	98,585						
8	,089	,742	99,327						
9	,072	,601	99,928						
10	,006	,048	99,976						
11	,003	,024	100,000						
12	,000	,000	100,000						

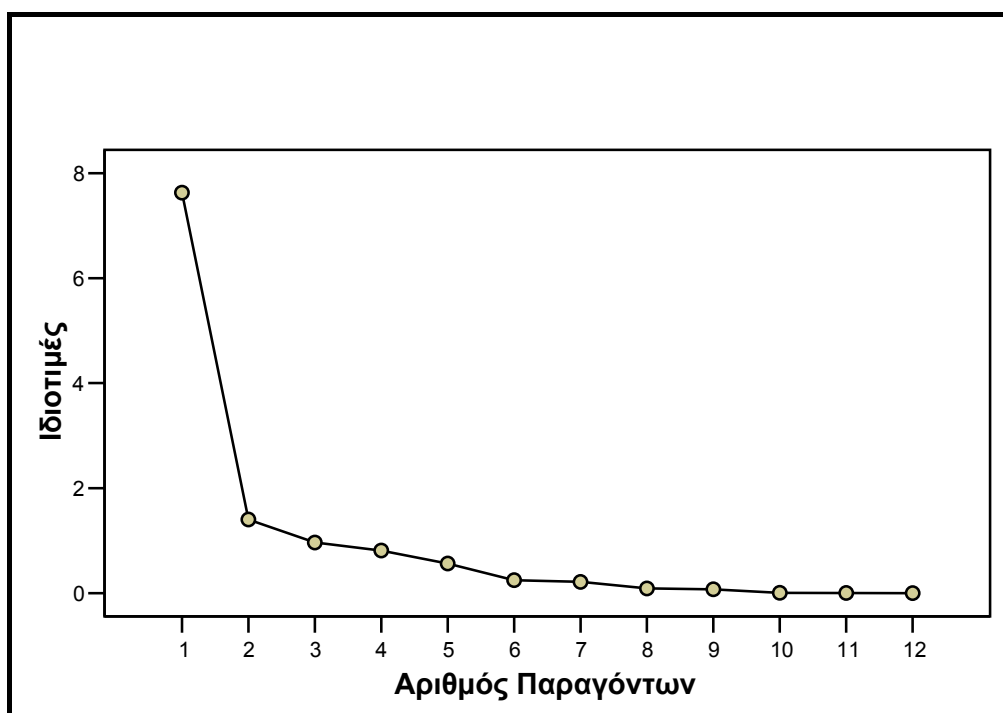
Extraction Method: Principal Component Analysis.

Πίνακας 5-4 : Πίνακας Ιδιοτιμών

Ο πιο πάνω πίνακας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Στην αριστερή στήλη έχουμε τους 12 βασικούς παράγοντες (components). Ακολούθως ο πίνακας περιέχει τις διασπορές των βασικών παραγόντων καθώς και το ποσοστό διακύμανσης που έχει κάθε διασπορά (Initial Eigenvalues). Όπως ήταν αναμενόμενο ο πρώτος παράγοντας εξηγεί ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό της διακύμανσης και συγκεκριμένα από ότι βλέπουμε από την στήλη (% of Variance) έχει το 63,580 %. Ενώ ο δεύτερος παράγοντας έχει το 11,680%. Με την στήλη Cumulative % βλέπουμε το ποσοστό της διακύμανσης σε σχέση με τους παράγοντες που προηγούνται. Όπως παρατηρούμε το ποσοστό του τελευταίου παραγόντων να είναι ίσο με 0.

Στην συνέχεια έχουμε τον καθορισμό των παραγόντων για περιστροφή και ερμηνεία. Η επιλογή των παραγόντων γίνεται με βάση το κριτήριο Kaiser το οποίο καθορίζει ότι η επιλογή των παραγόντων γίνεται βάση της διασποράς και συγκεκριμένα πρέπει η διασπορά να είναι μεγαλύτερη της μονάδας. Όπως παρατηρούμε από τον πίνακα 5-4 και την στήλη Total οι παράγοντες 1 με 7,630 και 2 με 1,402 έχουν διασπορά μεγαλύτερη της μονάδας. Αν και το κριτήριο Kaiser είναι βασικό στην παραγοντική ανάλυση, δεν είναι πάντοτε και η καλύτερη λύση. Γι' αυτό και για να επιβεβαιώσουμε την επιλογή των δυο αυτών παραγόντων προχωρούμε στην κατασκευή του διαγράμματος scree plot.

Το διάγραμμα αυτό δεν είναι τίποτα άλλο παρά μια γραφική παράσταση της συνολικής διασποράς (eigenvalue) που σχετίζεται με κάθε παράγοντα. Η γραφική παράσταση παρουσιάζει ένα ευδιάκριτο διαχωρισμό ανάμεσα στους αρχικούς μεγάλους παράγοντες (με σχετικά μεγάλη διασπορά – απότομη κλίση) και τους υπόλοιπους παράγοντες (με μικρότερη διασπορά – ομαλή κλίση). Αυτό είναι εμφανές για την περίπτωση μας, όπως παρουσιάζεται στο διάγραμμα 5-1.



Διάγραμμα 5-1 : Ποσοστό εξήγησης διασποράς ανά παράγοντα

	Παράγοντες	
	1	2
O-1	,983	,054
O-8	,981	,055
O-5	,949	,172
O-6	,918	,319
O-4	,899	-,076
O-3	,885	-,072
O-10	,841	,147
O-2	-,690	,545
O-11	,677	,451
O-12	,612	,029
O-9	-,474	,636
O-7	,352	-,571

Πίνακας 5-5 : Πίνακας Παραγόντων

Στην συνέχεια έχουμε τον πίνακα παραγόντων (πίνακας 5-5). Στον πίνακα αυτό έχουμε τις παραγοντικές φορτίσεις (Factor loadings) οι οποίες αποτελούν τον συντελεστή συσχέτισης της κάθε μεταβλητής με τον κάθε παράγοντα. Ουσιαστικά οι παραγοντικές φορτίσεις δηλώνουν πόσο βάρος αποδίδεται σε καθένα παράγοντα. Ένας παράγοντας με μεγάλο κατ' απόλυτη τιμή (>0.5) συντελεστή (Factor loading) για μια μεταβλητή, είναι στενά συνδεδεμένος με την μεταβλητή αυτή.

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 4-5 ο παράγοντας 1 είναι συνδεδεμένος με τις μεταβλητές O-1, O-8, O-5, O-6, O-4, O-3, O-10, O-2, O-11 και O-12 ενώ ο παράγοντας 2 είναι συνδεδεμένος με τις μεταβλητές O-2, O-9 και O-7. Όπως διαπιστώνουμε η μεταβλητή O-2 (Πληθωρισμός) συνδέεται και με τους δυο παράγοντες.

Ακολούθως παρουσιάζεται ο πίνακας Communalities (πίνακας 5-6) ο οποίος έρχεται να επιβεβαιώσει την ορθότητα της μέχρι τώρα χρησιμοποιούμενης διαδικασίας. Ουσιαστικά communality είναι η αναλογία της διασποράς της μεταβλητής η οποία μπορεί να επεξηγηθεί από τους κοινούς παράγοντες.

Η στήλη Initial αντιπροσωπεύει την αρχική κατακόρυφη διασπορά η οποία για όλες τις μεταβλητές είναι ίση με την μονάδα. Αυτό συμβαίνει γιατί έχουν χρησιμοποιηθεί όλα τα βασικά συστατικά, άρα κάθε μεταβλητή αντιπροσωπεύεται πλήρως από αυτά. Στην περίπτωση μας έχουν εξαχθεί δυο παράγοντες επομένως η στήλη extraction μας δίνει ότι οι δυο αυτή παράγοντες επεξηγούν το 96,9 % της μεταβλητής O-1 και ούτω καθ' εξής.

	Initial	Extraction
O-1	1,000	,969
O-2	1,000	,773
O-3	1,000	,789
O-4	1,000	,814
O-5	1,000	,931
O-6	1,000	,945
O-7	1,000	,450
O-8	1,000	,966
O-9	1,000	,629
O-10	1,000	,728
O-11	1,000	,662
O-12	1,000	,375

Πίνακας 5-6 : Πίνακας Communalities

Στο επόμενο στάδιο της παραγοντικής ανάλυσης έχουμε την περιστροφή των παραγόντων. Σκοπός είναι να μετασχηματιστεί ο αρχικός πίνακας παραγόντων (Component Matrix), ώστε να προκύψει ένας νέος πίνακας που θα επιτρέψει τον καλύτερο προσδιορισμό των παραγόντων.

Η περιστροφή των παραγόντων αυξάνει τις μεγαλύτερες παραγοντικές φορτίσεις (factor loadings) και μειώνει τις μικρότερες παραγοντικές φορτίσεις. Στο στάδιο αυτό προκύπτουν σύνολα μεταβλητών τα οποία είναι στενά συνυφασμένα με έναν από τους παράγοντες. Μ' αυτόν τον τρόπο λοιπόν επιτυγχάνεται η διαφοροποίηση και η καλύτερη ερμηνεία των παραγόντων.

	Παράγοντες	
	1	2
O-6	,965	,114
O-5	,929	,259
O-1	,908	,381
O-8	,907	,378
O-10	,821	,234
O-11	,806	-,111
O-4	,776	,461
O-3	,765	,451
O-12	,563	,241
O-2	-,383	-,791
O-9	-,149	-,779
O-7	,067	,667

Πίνακας 5-7: Πίνακας Περιστροφής Παραγόντων

Παρατηρώντας τις τιμές του πίνακα 5-7 γίνεται αντιληπτό ότι οι τιμές είναι αρκετά διαφοροποιημένες σε σχέση με τις τιμές του πίνακα παραγόντων 4-5. Ο παράγοντας 1 βλέπουμε ότι είναι συνδεδεμένος με τις μεταβλητές O-6, O-5, O-1, O-8,

O-10, O-11, O-4, O-3 και O-12 ενώ ο παράγοντας 2 είναι συνδεδεμένος με τις μεταβλητές O-2, O-9 και O-7. Όπως διαπιστώνουμε η μεταβλητή O-3 (Πληθωρισμός) που πριν συνδεόταν και με τους δυο παράγοντες τώρα συνδέεται μόνο με τον 2.

Πρέπει να σημειωθεί ότι από ότι προέκυψε από την παραγοντική ανάλυση και συγκεκριμένα από τον πίνακα περιστροφής παραγόντων, ο παράγων 1 περιλαμβάνει όλα τα αύξων κριτήρια (μακροοικονομικούς δείκτες), ενώ ο παράγων 2 όλα τα φθίνων κριτήρια. Αναλυτικά έχουμε:

Παράγοντας 1 :

- Κατά κεφαλή Ονομαστικό Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν.
- Συνολικά κυβερνητικά έξοδα (κατά κεφαλήν).
- Ιδιωτική κατανάλωση (κατά κεφαλήν).
- Ακαθάριστες Εγχώριες Επενδύσεις (κατά κεφαλήν).
- Συνολικές εγχώριες αποταμίευσης (κατά κεφαλήν).
- Συνολική προστιθέμενη αξία (κατά κεφαλήν).
- Πίστωση στον ιδιωτικό τομέα (κατά κεφαλήν).
- Εμπορικές συναλλαγές (κατά κεφαλήν).
- Λόγος σύνολο εξαγωγών προς σύνολο εισαγωγών.

Παράγοντας 2 :

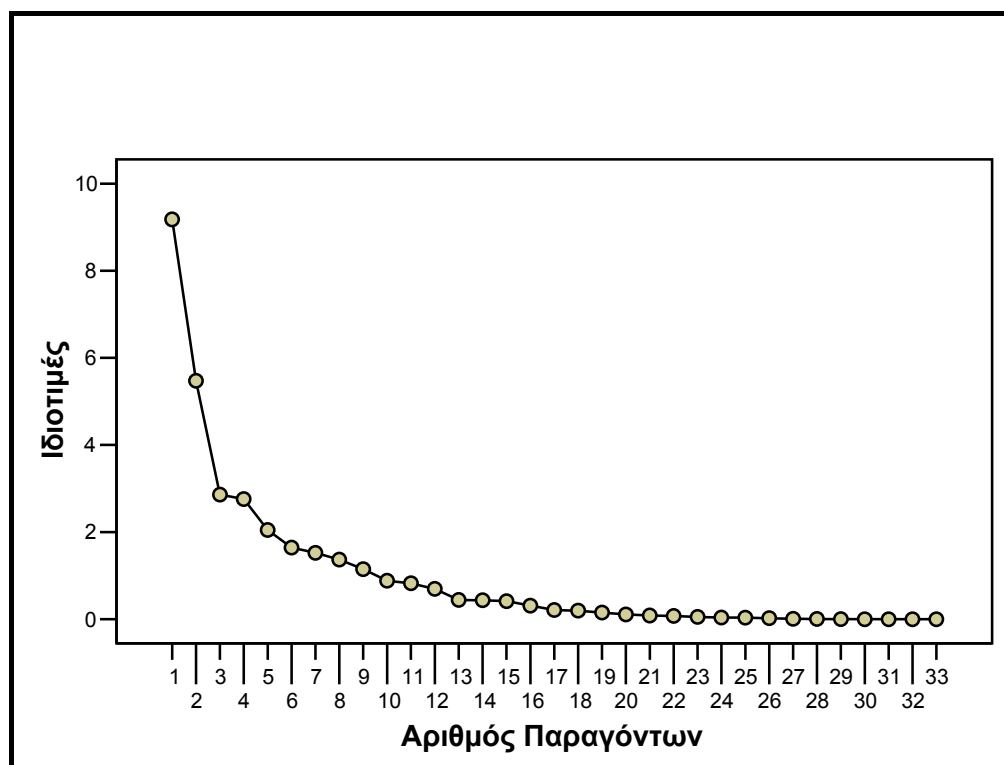
- Πληθωρισμός.
- Συνολικό κυβερνητικό χρέος (κατά κεφαλήν).
- Δείκτης Τιμών Καταναλωτή.

5.3.2 Κοινωνική Ευημερία

Όμοια με τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης και εδώ η παραγοντική ανάλυση έγινε για το μέσο όρο των στοιχείων της εξεταζόμενης περιόδου (1990-2002) και όχι για κάθε χρονιά ξεχωριστά. Το σύνολο των μεταβλητών του δείκτη κοινωνικής ευημερίας είναι τριάντα τρεις (33). Στο πρώτο στάδιο της παραγοντικής ανάλυσης γίνεται μια εξέταση του πίνακα συσχετίσεων (Correlation matrix) . Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον πίνακα 5-8.

Στο δείκτη της κοινωνικής ευημερίας σε αντίθεση με την οικονομική ανάπτυξη οι συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών είναι μικρές. Το γεγονός αυτό είναι ικανοποιητικό και αυτό γιατί οι χαμηλές συσχετίσεις μας δείχνουν την διαφορετικότητα των στοιχείων που επιλέξαμε για να συνθέσουν τον δείκτη κοινωνικής ευημερίας. Αυτό όπως θα δούμε και στην συνέχεια, αποτελεί πλεονέκτημα της πολυκριτήριας μεθόδου Promethee και γενικά όλων των πολυκριτήριων μεθόδων. Το πλεονέκτημα βρίσκεται στο ότι οι πολυκριτήριες μέθοδοι μας παρέχουν την δυνατότητα να συνθέτουμε και να επεξεργαζόμαστε δεδομένα ανόμοια μεταξύ τους και να εξάγουμε συμπεράσματα.

Στον πίνακα 5-10 έχουμε τον πίνακα διασπορών και όπως διαπιστώνεται έχουμε αρχικά την επιλογή εννιά (9) παραγόντων. Όπως αναμενόταν ο πρώτος παράγοντας εξηγεί ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό της διακύμανσης και συγκεκριμένα απ' ότι βλέπουμε από την στήλη (% of Variance) έχει το 27,815 %.



Διάγραμμα 5-2 : Ποσοστό εξήγησης διασποράς ανά παράγοντα

Στο διάγραμμα 5-2 έχουμε την γραφική παράσταση της διασποράς και του αριθμού των παραγόντων και παρουσιάζει ένα ευδιάκριτο διαχωρισμό ανάμεσα στους αρχικούς μεγάλους παράγοντες (με σχετικά μεγάλη διασπορά – απότομη κλίση) και τους υπόλοιπους παράγοντες (με μικρότερη διασπορά – ομαλή κλίση). Αυτό είναι εμφανές για την περίπτωση της κοινωνικής ευημερίας όπου από τον 9^ο παράγοντα η κλίση είναι ομαλή.

	K-1	K-2	K-3	K-4	K-5	K-6	K-7	K-8	K-9	K-10	K-11	K-12	K-13	K-14	K-15	K-16	K-17	K-18	K-19	K-20	K-21	K-22	K-23	K-24	K-25	K-26	K-27	K-28	K-29	K-30	K-31	K-32	K-33
K-1	1,000	,486	-,724	,004	-,187	,674	-,449	-,311	,133	-,356	-,117	,825	-,207	,543	,082	-,080	-,291	-,185	-,047	-,441	-,062	,267	,109	,132	,195	-,230	,294	,427	,313	-,055	,023	-,434	-,350
K-2	,486	1,000	-,267	,035	-,114	,576	-,218	-,077	,090	-,081	-,167	,757	-,257	,543	-,101	-,133	-,091	,142	,293	-,250	-,237	-,090	,172	,107	-,221	-,083	,058	,590	,233	-,227	-,212	-,189	-,337
K-3	-,724	-,267	1,000	-,105	,312	-,294	,243	,277	-,253	,290	-,023	-,595	-,026	-,313	-,105	,142	,174	,078	,245	,194	-,033	-,300	-,371	-,260	-,069	,206	-,223	-,133	-,454	,132	,089	,317	,268
K-4	,004	,035	-,105	1,000	-,149	-,086	-,024	-,125	-,158	-,131	,245	-,027	,066	-,155	,209	,114	,103	-,012	-,053	,405	,118	,198	,222	,146	,195	-,217	,022	-,126	,138	,292	,223	,262	,563
K-5	-,187	-,114	,312	-,149	1,000	,094	,062	-,064	-,155	-,029	-,138	-,109	-,148	-,003	-,200	-,030	-,135	-,084	,677	-,038	-,115	-,263	-,130	-,205	-,212	,037	-,025	-,102	-,147	-,183	-,173	-,046	-,079
K-6	,674	,576	-,294	-,086	,094	1,000	-,556	-,144	,005	-,191	-,220	,702	-,450	,572	-,138	-,010	-,540	-,292	,384	-,353	-,051	-,140	-,191	-,319	-,139	-,125	,211	,533	-,016	-,269	-,180	-,463	-,234
K-7	-,449	-,218	,243	-,024	,062	-,556	1,000	,065	,372	,073	,074	-,337	,147	-,400	,153	,289	,336	,645	-,216	,368	,385	,230	,286	,430	,175	,278	,041	-,166	,093	,217	,231	,212	-,195
K-8	-,311	-,077	,277	-,125	-,064	-,144	,065	1,000	-,146	,913	-,094	-,278	-,355	-,011	-,344	-,058	-,105	,007	,029	,086	,149	-,389	-,273	-,265	-,185	,285	,103	-,177	-,308	-,105	-,124	,128	-,136
K-9	,133	,090	-,253	-,158	-,155	,005	,372	-,146	1,000	-,227	-,207	,226	-,031	,062	-,058	-,148	-,115	,291	-,092	,081	,294	,228	,035	,235	,037	,033	,194	,141	-,149	-,159	-,096	-,179	-,329
K-10	-,356	-,081	,290	-,131	-,029	-,191	,073	,913	-,227	1,000	-,101	-,294	-,351	,002	-,391	-,097	-,091	-,079	-,087	,025	,103	-,463	-,264	-,238	-,203	,338	,061	-,172	-,326	-,148	-,148	,030	-,132
K-11	-,117	-,167	-,023	,245	-,138	-,220	,074	-,094	-,207	1,000	-,101	-,444	,487	-,724	,725	,581	-,001	,307	-,025	,665	,538	,586	,365	,539	,284	-,642	,070	-,173	,494	,798	,795	,211	,189
K-12	,825	,757	-,595	-,027	-,109	,702	-,337	-,278	,226	-,294	-,444	1,000	-,325	,768	-,224	-,319	-,242	-,109	,114	-,545	-,277	-,069	,114	-,031	-,139	-,001	,138	,577	,165	-,420	-,359	-,454	-,379
K-13	-,207	-,257	-,026	,066	-,148	-,450	,147	-,355	-,031	-,351	,487	-,325	1,000	-,464	,517	,220	,233	,173	-,253	,256	-,023	,402	,381	,443	,116	-,222	-,097	-,242	,488	,420	,368	,304	,300
K-14	,543	,543	-,313	-,155	-,003	,572	-,400	-,011	,062	,002	-,724	,768	-,464	1,000	-,512	-,500	-,221	-,398	,048	-,833	-,556	-,509	-,262	-,416	-,377	,261	,036	,388	-,356	-,677	-,645	-,392	-,220
K-15	,082	-,101	-,105	,209	-,200	-,138	,153	-,344	-,058	-,391	,725	-,224	,517	-,512	1,000	,765	-,045	,373	-,171	,416	,444	,840	,374	,590	,466	-,644	-,081	-,142	,535	,767	,807	,128	,229
K-16	-,080	-,133	,142	,114	-,030	-,010	,289	-,058	-,148	-,097	,581	-,319	,220	-,500	,765	1,000	-,233	,349	-,049	,427	,604	,523	,268	,373	,342	-,405	,029	-,093	,338	,655	,741	,038	,060
K-17	-,291	-,091	,174	,103	-,135	-,540	,336	-,105	-,115	-,091	-,001	-,242	,233	-,221	-,045	-,233	1,000	,106	-,154	,048	-,374	,110	,120	,236	,325	,344	-,177	-,195	,049	,186	,064	,504	,059
K-18	-,185	,142	,078	-,012	-,084	-,292	,645	,007	,291	-,079	,307	-,109	,173	-,398	,373	,349	,106	1,000	,006	,533	,481	,469	,343	,568	,067	-,177	,068	,124	,383	,364	,319	,318	-,229
K-19	-,047	,293	,245	-,053	,677	,384	-,216	,029	-,092	-,087	-,025	,114	-,253	,048	-,171	-,049	-,154	,006	1,000	,145	-,084	-,202	-,175	-,263	-,269	-,157	,032	,138	-,087	-,144	-,161	,031	-,022
K-20	-,441	-,250	,194	,405	-,038	-,353	,368	,086	,081	,025	,665	-,545	,256	-,833	,416	,427	,048	,533	,145	1,000	,646	,478	,218	,360	,260	-,316	,169	-,207	,311	,538	,489	,391	,266
K-21	-,062	-,237	-,033	,118	-,115	-,051	,385	,149	,294	,103	,538	-,277	-,023	-,556	,444	,604	-,374	,481	-,084	,646	1,000	,473	,133	,451	,338	-,343	,217	,021	,284	,458	,571	-,146	-,122
K-22	,267	-,090	-,300	,198	-,263	-,140	,230	-,389	,228	-,463	,586	-,069	,402	-,509	,840	,523	,110	,469	-,202	,478	,473	1,000	,358	,673	,659	-,517	,127	-,088	,632	,712	,722	,181	,034
K-23	,109	,172	-,371	,222	-,130	-,191	,286	-,273	,035	-,264	,365	,114	,381	-,262	,374	,268	,120	,343	-,175	,218	,133	,358	1,000	,596	,047	-,287	-,078	-,118	,751	,362	,340	,153	-,195
K-24	,132	,107	-,260	,146	-,205	-,319	,430	-,265	,235	-,238	,539	-,031	,443	-,416	,590	,373	,236	,568	-,263	,360	,451	,673	,596	1,000	,476	-,342	,028	,156	,714	,564	,586	,091	-,264
K-25	,195	-,221	-,069	,195	-,212	-,139	,175	-,185	,037	-,203	,284	-,139	,116	-,377	,466	,342	,325	,067	-,269	,260	,338	,659	,047	,476	1,000	,002	,298	,051	,300	,525	,594	,008	,023
K-26	-,230	-,083	,206	-,217	,037	-,125	,278	,285	,033	,338	-,642	-,001	-,222	,261	-,644	-,405	,344	-,177	-,157	-,316	-,343	-,517	-,287	-,342	,002	1,000	,147	,122	-,440	-,506	-,498	-,037	-,158
K-27	,294	,058	-,223	,022	-,025	,211	,041	,103	,194	,061	,070	,138	-,097	,036	-,081	,029	-,177	,068	,032	,169	,217	,127	-,078	,028	,298	,147	1,000	,231	,039	,096	,122	-,092	-,302
K-28	,427	,590	-,133	-,126	-,102	,533	-,166	-,177	,141	-,172	-,173	,577	-,242	,388	-,142	-,093	-,195	,124	,138	-,207	,021	-,088	-,118	,156	,051	,122	,231	1,000	-,010	-,243	-,157	-,441	-,374
K-29	,313	,233	-,454	,138	-,147	-,016	,093	-,308	,149	-,326	,494	,165	,488	-,356	,535	,338	,049	,383	-,087	,311	,284	,632	,751	,714	,300	-,440	,039	-,010	1,000	,492	,510	,073	-,229
K-30	-,055	-,227	,132	,292	-,183	-,269	,217	-,105	-,159	-,148	,798	-,420	,420	-,677	,767	,655	,186	,364	-,144	,538	,458	,712	,362	,564	,525	-,506	,096	-,243	,492	1,000	,953	,442	,144
K-31	,023	-,212	,089	,223	-,173	-,180	,231	-,124	-,096	-,148	,795	-,359	,368	-,645	,807	,741	,064	,319	-,161	,489	,571	,722	,340	,586	,594	-,498	,122	-,157	,510	,953	1,000	,170	,094
K-32	,434	-,189	,317	,262	-,046	-,463	,212	,128	-,179	,030	,211	-,454	,304	-,392	,128	,038	,504	,318	,031	,391	-,146	,181	,153	,091	,008	-,037	-,092	-,441	,073	,442	,170	1,000	,249
K-33	-,350	-,337	,268	,563	-,079	-,234	-,195	-,136	1,000	,486	-,724	,004	-,187	,674	-,449	-,311	,059	-,229	-,022	,266	-,122	,034	-,195	-,264	,023	-,158	-,302	-,374	-,229	,144	,094	,249	1,000

Πίνακας 5-8 : Πίνακας Συσχετίσεων Κοινωνικής Ευημερίας

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,179	27,815	27,815	9,179	27,815	27,815	7,005	21,227	21,227
2	5,472	16,581	44,396	5,472	16,581	44,396	4,233	12,826	34,053
3	2,860	8,667	53,063	2,860	8,667	53,063	2,951	8,943	42,997
4	2,758	8,358	61,420	2,758	8,358	61,420	2,770	8,393	51,390
5	2,046	6,200	67,621	2,046	6,200	67,621	2,740	8,304	59,694
6	1,643	4,979	72,599	1,643	4,979	72,599	2,405	7,287	66,981
7	1,525	4,621	77,220	1,525	4,621	77,220	2,162	6,553	73,534
8	1,367	4,144	81,364	1,367	4,144	81,364	1,922	5,826	79,359
9	1,149	3,482	84,846	1,149	3,482	84,846	1,811	5,487	84,846
10	,883	2,676	87,522						
11	,825	2,500	90,022						
12	,696	2,110	92,132						
13	,443	1,342	93,473						
14	,436	1,320	94,793						
15	,414	1,254	96,047						
16	,312	,944	96,991						
17	,210	,636	97,627						
18	,196	,595	98,222						
19	,152	,461	98,683						
20	,109	,332	99,015						
21	,084	,255	99,270						
22	,075	,228	99,498						
23	,052	,159	99,657						
24	,038	,114	99,771						
25	,037	,112	99,883						
26	,024	,072	99,955						
27	,008	,024	99,979						
28	,006	,018	99,997						
29	,001	,003	100,000						
30	,000	,000	100,000						
31	,000	,000	100,000						
32	,000	,000	100,000						
33	,000	,000	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Πίνακας 5-9 : Πίνακας Διασπορών

	Παράγοντες								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K 30	,884	,028	-,116	,121	-,097	,082	,201	-,205	-,014
K-31	,865	,129	-,053	,221	-,175	-,025	,109	-,245	,034
K-14	-,834	,381	-,054	-,106	-,066	,085	,025	-,022	,130
K-15	,833	,277	-,234	,102	-,044	-,074	-,098	-,119	,205
K-11	,829	,053	-,173	,273	,004	,179	-,031	-,065	-,073
K-22	,804	,404	-,009	-,073	-,100	-,180	,076	,044	-,027
K-20	,726	-,237	,140	,270	,166	,054	,170	,422	-,093
K-24	,711	,377	,299	-,258	,087	,076	,011	-,110	,059
K-16	,682	,092	,009	,426	-,027	-,062	-,082	-,217	,242
K-29	,602	,536	,042	-,184	,190	,251	-,099	-,093	-,239
K-21	,596	,101	,428	,512	-,144	-,088	-,165	,236	,053
K-13	,575	-,038	-,272	-,405	,101	-,035	-,236	-,076	-,064
K-25	,519	,178	,084	-,081	-,463	-,362	,436	-,155	-,081
K-26	-,499	-,372	,407	-,340	-,183	-,160	,251	-,091	-,018
K-23	,486	,340	,056	-,341	,274	,388	-,187	-,045	-,164
K-1	-,206	,889	-,095	,022	-,236	,020	,086	-,075	-,145
K-12	-,505	,807	,028	-,109	,075	,107	,105	,063	,057
K-3	,039	-,725	,009	,232	,230	-,183	,214	-,219	,337
K-6	-,461	,633	-,151	,468	,039	-,031	,141	-,033	,037
K-2	-,313	,611	,099	,012	,331	,396	,299	-,023	,265
K-28	-,293	,550	,263	,129	,079	-,114	,311	-,061	,381
K-10	-,224	-,517	,395	,310	-,286	,509	-,022	-,129	-,042
K-32	,376	-,454	-,119	-,277	,232	,282	,343	,056	-,103
K-33	,184	-,393	-,693	,004	-,125	-,059	,075	,404	,221
K-7	,419	-,276	,649	-,258	,190	-,181	-,022	,063	,129
K-18	,533	,072	,538	-,040	,405	,090	,064	,131	,251
K-9	,012	,289	,533	-,182	,069	-,331	-,221	,455	-,025
K-17	,188	-,314	,017	-,701	,049	-,004	,462	-,203	-,014
K-19	-,211	-,006	-,140	,479	,690	-,091	,286	,000	-,208
K-5	-,189	-,209	-,075	,302	,599	-,338	,011	-,199	-,364
K-8	-,189	-,487	,411	,359	-,242	,507	,034	-,064	-,067
K-4	,302	,018	-,361	-,028	-,095	,251	,395	,572	,033
K-27	,017	,241	,360	,236	-,266	-,127	,372	,127	-,486

Πίνακας 5-10 : Πίνακας παραγόντων

Στον πίνακα 5-10 έχουμε τους αρχικούς παράγοντες όπως προκύπτουν από την ανάλυση. Και σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιούμε το κριτήριο Kaiser. Όπως διαπιστώνουμε από τον ο παράγοντας 1 έχει τις περισσότερες μεταβλητές. Σε αντίθεση οι παράγοντες 7 και 9 δεν περιλαμβάνουν καμία μεταβλητή. Επίσης η μεταβλητή K-29 συμπεριλαμβάνεται στους παράγοντες 1 και 2 παρομοίως και η μεταβλητή K-12. Η μεταβλητή K-21 συμπεριλαμβάνεται στους παράγοντες 1 και 3 καθώς και η K-10 στους 2 και 6. Πρέπει να αναφέρουμε ότι οι μεταβλητές K-27, K-26 και K-23 δεν συμπεριλαμβάνονται σε κανένα παράγοντα.

	Initial	Extraction
K-1	1,000	,933
K-2	1,000	,908
K-3	1,000	,875
K-4	1,000	,780
K-5	1,000	,822
K-6	1,000	,880
K-7	1,000	,830
K-8	1,000	,898
K-9	1,000	,772
K-10	1,000	,928
K-11	1,000	,838
K-12	1,000	,955
K-13	1,000	,646
K-14	1,000	,885
K-15	1,000	,908
K-16	1,000	,772
K-17	1,000	,882
K-18	1,000	,837
K-19	1,000	,903
K-20	1,000	,922
K-21	1,000	,925
K-22	1,000	,866
K-23	1,000	,761
K-24	1,000	,833
K-25	1,000	,881
K-26	1,000	,800
K-27	1,000	,721
K-28	1,000	,739
K-29	1,000	,860
K-30	1,000	,909
K-31	1,000	,922
K-32	1,000	,703
K-33	1,000	,907

Πίνακας 5-11 : Πίνακας Communalities

	Παράγοντες								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K-31	,931	-,117	,032	,078	,041	,079	-,089	,022	,132
K-30	,879	-,170	,017	,145	,008	,232	-,039	,147	,093
K-15	,859	-,064	,044	,152	,310	-,060	-,143	,082	-,124
K-16	,841	-,033	,127	-,076	-,026	-,165	,020	-,065	-,097
K-11	,818	-,217	,003	,263	-,043	-,046	,062	,210	-,016
K-22	,698	-,026	,212	,256	,397	,029	-,187	,110	,249
K-14	-,626	,586	-,303	-,046	,041	-,131	-,120	-,145	-,041
K-21	,595	-,101	,492	-,033	-,183	-,468	-,059	,055	,241
K-26	-,575	-,045	,142	-,344	-,192	,395	-,152	-,253	,221
K-24	,556	,092	,427	,452	,174	,201	-,211	-,094	,066
K-2	-,118	,885	,038	,261	-,058	,056	,101	,074	-,135
K-12	-,341	,801	-,118	,274	,233	-,174	-,080	-,063	,114
K-28	-,027	,795	,168	-,188	,105	-,052	-,015	-,138	,091
K-6	-,062	,710	-,332	-,073	,084	-,418	,227	-,037	,152
K-1	,016	,632	-,336	,308	,277	-,250	-,191	-,116	,369
K-13	,323	-,413	,021	,352	,371	,211	-,125	,028	-,221
K-7	,124	-,259	,804	-,014	-,042	,258	-,068	-,167	,020
K-18	,354	,119	,786	,198	-,066	,129	,074	,046	-,109
K-9	-,236	,042	,655	,120	,283	-,308	-,155	-,074	,258
K-23	,264	,009	,183	,780	,096	,135	-,062	,012	-,133
K-29	,470	,101	,128	,752	,194	,046	-,025	-,022	,076
K-3	,127	-,248	,135	-,636	-,239	,313	,338	-,030	-,322
K-10	-,131	-,144	-,017	-,136	-,926	-,009	-,085	-,088	,012
K-8	-,103	-,113	,028	-,125	-,923	-,027	-,026	-,019	,060
K-17	-,064	-,172	,095	,032	,127	,896	-,131	,032	,026
K-32	,120	-,313	,096	,149	-,141	,594	,153	,388	-,112
K-19	-,051	,221	-,037	-,078	-,003	-,055	,910	,115	-,004
K-5	-,121	-,158	-,040	-,101	,098	-,027	,840	-,232	,016
K-4	,151	,023	-,049	,067	,065	,100	-,104	,847	,086
K-33	,090	-,364	-,272	-,326	,217	,016	-,077	,671	-,285
K-20	,506	-,319	,467	,058	-,132	-,020	,213	,509	,145
K-27	,044	,128	,072	,029	-,132	-,077	,075	,018	,817
K-25	,534	-,019	,020	-,168	,243	,295	-,290	-,032	,580

Πίνακας 5-12 : Πίνακας Περιστροφής Παραγόντων

Παρατηρώντας των πίνακα περιστροφής παραγόντων βλέπουμε ότι τα αποτελέσματα είναι σαφώς βελτιωμένα από τον πίνακα παραγόντων (πίνακας 4-10).

Έτσι για τον δείκτη Κοινωνικής Ευημερίας δεν μπορούμε να εξάγουμε κάποιο ασφαλή συμπέρασμα όσο αφορά την ομαδοποίηση των κριτηρίων κατά παράγοντες. Αυτό κυρίως οφείλεται στην διαφορετικότητα των στοιχείων που περιλαμβάνει ο δείκτης αυτός.

6. Εφαρμογή μεθόδου Promethee

6.1 Θεωρία σχέσεων υπεροχής

Η θεωρία των σχέσεων υπεροχής αποτελεί ένα ιδιαίτερο μεθοδολογικό ρεύμα της πολυκριτήριας ανάλυσης για την σύνθεση πολλαπλών κριτηρίων αξιολόγησης, οι βάσεις της οποίας τέθηκαν στα τέλη της δεκαετίας του 1960 με τις εργασίες του Bernard Roy και την παρουσίαση των μεθόδων της οικογένειας ELECTRE [Elimination Et Choix Traduisant la Realite]. Έκτοτε η θεωρία των σχέσεων υπεροχής γνώρισε ιδιαίτερη διάδοση μεταξύ των ερευνητών του χώρου της πολυκριτήριας ανάλυσης, ιδιαίτερα στην Ευρώπη. Στόχος της θεωρίας των σχέσεων υπεροχής είναι η ανάπτυξη ενός μεθοδολογικού πλαισίου που επιτρέπει την πραγματοποίηση διμερών συγκρίσεων μεταξύ των εναλλακτικών δραστηριοτήτων.

Η σχέση υπεροχής S είναι μια διμερής σχέση ορισμένη στο σύνολο των εναλλακτικών δραστηριοτήτων έτσι ώστε :

$x' S x'' \Leftrightarrow$ η εναλλακτική x' είναι τουλάχιστο εξίσου καλή όσο και η x''

Η γενική ιδέα της σχέσης υπεροχής είναι ότι η σύγκριση δυο οποιοδήποτε εναλλακτικών x' και x'' βασίζεται στην ισχύ των ενδείξεων (θετικές ενδείξεις) που υποστηρίζουν τον ισχυρισμό «η εναλλακτική x' είναι τουλάχιστο εξίσου καλή όσο και η x'' » καθώς και στην ισχύ των ενδείξεων κατά του ισχυρισμού αυτού (αρνητικές ενδείξεις). Εφόσον η ισχύς των θετικών ενδείξεων είναι υψηλή και ταυτόχρονα η ισχύς των αρνητικών ενδείξεων είναι περιορισμένη, τότε μπορεί να θεωρηθεί ότι η σχέση υπεροχής $x' S x''$, δηλαδή ότι η x' είναι τουλάχιστο εξίσου καλή όσο και η x'' .

Αυτή η γενική έννοια και ορισμός της σχέσης υπεροχής υιοθετείται από όλες τις μεθοδολογίες της θεωρίας των σχέσεων υπεροχής, αλλά ο τρόπος με τον οποίο υλοποιείται διαφέρει ανάλογα με την μέθοδο.

Κύριο χαρακτηριστικό της σχέσης υπεροχής είναι ότι δεν είναι απαραίτητα πλήρης (complete) ή μεταβατική (transitive). Η ιδιότητα της πληρότητας αναφέρεται στην πλήρη αξιολόγηση όλων των εναλλακτικών δραστηριοτήτων και την κατάταξη τους.

Στην θεωρία των σχέσεων υπεροχής θεωρείται ότι οι προτιμήσεις του αποφασίζοντος δεν ακολουθούν απαραίτητα τη μεταβατική ιδιότητα και επιπλέον θεωρείται ότι μια πλήρης αξιολόγηση των εναλλακτικών δεν είναι πάντα εφικτή. Ως ένα απλό αλλά χαρακτηριστικό παράδειγμα της μη μεταβατικής φύσης των προτιμήσεων αναφέρεται το παράδειγμα του Luce (1956) : προφανώς δεν είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ ενός ποτηριού καφέ χωρίς ζάχαρη (x_1) και ενός ποτηριού καφέ με 1 gr ζάχαρη (x_2). Συνεπώς $x_1 I x_2$. Με την ίδια λογική δεν είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ ενός ποτηριού καφέ με 1gr ζάχαρη (x_2) και ενός ποτηριού καφέ με 2gr ζάχαρη (x_3), οπότε εξάγεται το συμπέρασμα ότι $x_2 I x_3$. Προφανώς, εάν η σχέση αδιαφορίας είναι μεταβατική τότε θα πρέπει $x_1 I x_3$. Συνεχίζοντας τον ίδιο συλλογισμό, εξάγεται το συμπέρασμα $x_1 I x_f$, όπου το x_f αντιστοιχεί σε ένα ποτήρι καφέ το οποίο είναι γεμάτο ζάχαρη. Προφανώς αυτό είναι παράδοξο αποτέλεσμα το οποίο δεν μπορεί να ισχύει στην πράξη, στοιχείο το οποίο υποδεικνύει ότι υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι προτιμήσεις δεν ακολουθούν τη μεταβατική ιδιότητα. Επιπλέον τονίζεται ότι η σχέση προτίμησης δεν είναι αντιμεταθετική ($x_1 P x_2 \Rightarrow x_2 P x_1$), ενώ η σχέση αδιαφορίας είναι αντιμεταθετική ($x I x_2 \Rightarrow x_2 I x_1$).

Η έννοια της μη πληρότητας είναι επίσης σημαντική, δεδομένου σε πολλές πρακτικές περιπτώσεις η πλήρης αξιολόγηση των εναλλακτικών δραστηριοτήτων δεν είναι εφικτή. Για παράδειγμα συχνά υπάρχουν εναλλακτικές με πολύ ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα οποία τις καθιστούν μη συγκρίσιμες με άλλες εναλλακτικές. Στην περίπτωση αυτή η πλήρης κατάταξη των εναλλακτικών δεν λαμβάνει υπόψη αυτές τις ιδιαιτερότητες, στοιχείο το οποίο μπορεί να αποδειχθεί σημαντικό για τον αποφασίζοντα. Η θεωρία των σχέσεων υπεροχής επιτρέπει την εισαγωγή στην ανάλυση της σχέσης ασυγκριτικότητας (incomparability relation), στοιχείο το οποίο την διαφοροποιεί σημαντικά. Τονίζεται, ότι η σχέση ασυγκριτικότητας είναι αντιμεταθετική αλλά όχι μεταβατική.

Όλες οι τεχνικές οι οποίες βασίζονται στη θεωρία των σχέσεων υπεροχής λειτουργούν σε δυο στάδια. Στο πρώτο στάδιο αναπτύσσεται η σχέση υπεροχής βάση των πληροφοριών που παρέχει ο αποφασίζων, ενώ στο δεύτερο στάδιο χρησιμοποιούνται ευρετικές διαδικασίες για την αξιοποίηση της σχέσης υπεροχής με σκοπό την αξιολόγηση των εναλλακτικών δραστηριοτήτων υπό την επιθυμητή μορφή (κατάταξη, ταξινόμηση, επιλογή).

6.2 Η μέθοδος PROMETHEE

Οι μέθοδοι της οικογενείας PROMETHEE αναπτύχθηκαν στα μέσα της δεκαετίας του 1980 με τις μεθόδους PROMETHEE I και II, οι οποίες παραμένουν μέχρι και σήμερα ιδιαίτερα δημοφιλείς στο χώρο της πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων. Οι δυο αυτές μέθοδοι βασίζονται στην ίδια ακριβώς μεθοδολογία κατά την ανάπτυξη της σχέσης υπέροχης και διαφοροποιούνται μόνο στη φάση της εκμετάλλευσης της σχέσης που αναπτύσσεται.

Η φάση της ανάπτυξης της σχέσης υπέροχης στόχος βασίζεται στον προσδιορισμό (preference index) $\pi(x_i, x_j)$ για κάθε ζεύγος εναλλακτικών δραστηριοτήτων x_i και x_j . Ο δείκτης αυτός ορίζεται ως εξής :

$$\pi(x_i, x_j) = \sum_{k=1}^n w_k p_k(x_i, x_j)$$

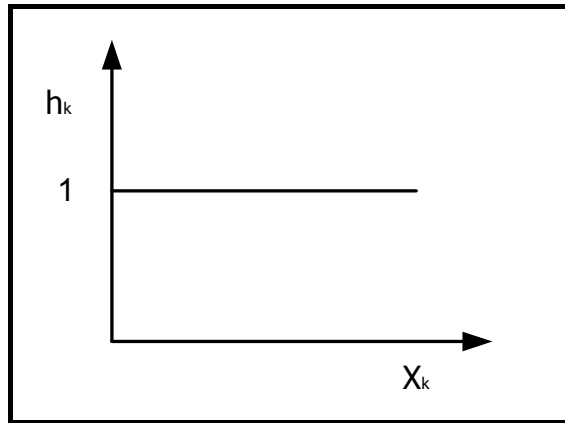
Ο μερικός δείκτης προτίμησης $p_k(x_i, x_j)$ για το κριτήριο x_k ορίζεται συναρτήσει της διαφοράς $x_{ik} - x_{jk}$ μεταξύ των επιδόσεων των δύο εναλλακτικών στο κριτήριο x_k . Ειδικότερα:

$$p_k(x_i, x_j) = \begin{cases} 0 & \text{εάν } x_{ik} < x_{jk} \\ h_k(x_{ik} - x_{jk}) & \text{εάν } x_{ik} \geq x_{jk} \end{cases}$$

Για τη μορφή της συνάρτησης h_k έχουν προταθεί έξι περιπτώσεις (γενικευμένα κριτήρια, generalized criteria). Οι περιπτώσεις αυτές παρουσιάζονται στην συνέχεια.

Το σύνηθες κριτήριο (usual criterion): Στην περίπτωση αυτή θεωρείται ότι ο αποφασίζων είναι αδιάφορος μεταξύ δύο εναλλακτικών x_i και x_j στο κριτήριο x_k εάν και μόνο εάν $x_{ik} = x_{jk}$. Διαφορετικά εάν $x_{ik} > x_{jk}$ ο αποφασίζων θεωρεί ότι υπάρχει σαφής προτίμηση της x_i έναντι της x_j . Η συνάρτηση h_k , στην περίπτωση αυτή ορίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

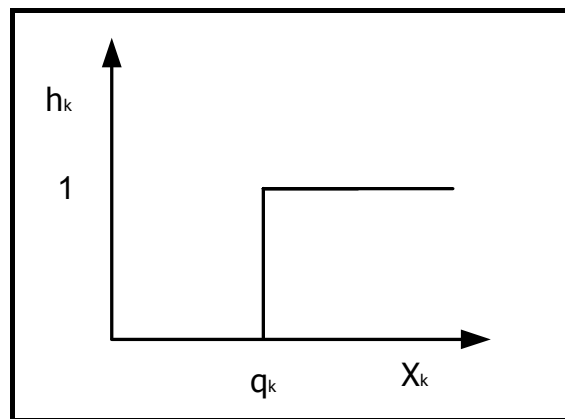
$$h_k(x_{ik} - x_{jk}) = \begin{cases} 0 & \text{εάν } x_{ik} = x_{jk} \\ 1 & \text{εάν } x_{ik} > x_{jk} \end{cases}$$



Διάγραμμα 6-1 : Το σύνηθές κριτήριο

Το σχεδόν κριτήριο (quasi criterion): Σύμφωνα με το γενικευμένο αυτό κριτήριο, ο αποφασίζων θεωρεί ότι υπάρχει αδιαφορία μεταξύ δύο εναλλακτικών x_i και x_j στο κριτήριο x_k , όταν η διαφορά $x_{ik} - x_{jk}$ δεν υπερβαίνει ένα κατώφλι αδιαφορίας q_k . Διαφορετικά υπάρχει σαφής προτίμηση. Για τη χρησιμοποίηση αυτού του γενικευμένου κριτηρίου, θα πρέπει να καθοριστεί το κατώφλι αδιαφορίας. Η συνάρτηση h_k , στην περίπτωση αυτή ορίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

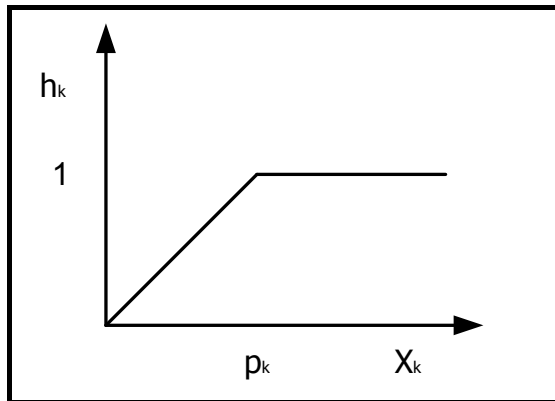
$$h_k(x_{ik} - x_{jk}) = \begin{cases} 0 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} < q_k \\ 1 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} \geq q_k \end{cases}$$



Διάγραμμα 6-2 : Το σχεδόν κριτήριο

Το γραμμικής προτίμησης κριτήριο (criterion with linear preference): Ο αποφασίζων χρησιμοποιώντας το γενικευμένο αυτό κριτήριο θεωρεί ότι εφόσον η διαφορά $x_{ik} - x_{jk}$ είναι μικρότερη από ένα κατώφλι προτίμησης p_k , τότε η προτίμηση του για την εναλλακτική x_i αυξάνει γραμμικά συναρτήσει της διαφοράς $x_{ik} - x_{jk}$. Όταν η διαφορά $x_{ik} - x_{jk}$ υπερβεί το κατώφλι προτίμησης p_k , τότε υπάρχει σαφής προτίμηση. Η συνάρτηση h_k , στην περίπτωση αυτή ορίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

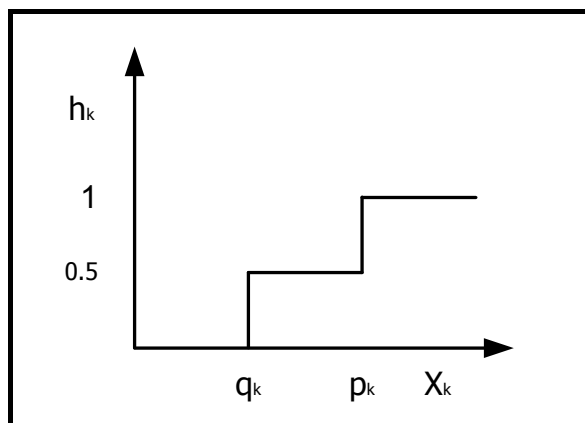
$$h_k(x_{ik} - x_{jk}) = \begin{cases} \frac{x_{ik} - x_{jk}}{p_k} & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} < p_k \\ 1 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} \geq p_k \end{cases}$$



Διάγραμμα 6-3 : Το γραμμικής προτίμησης κριτήριο

Το κριτήριο επιπέδου (level criterion) : Στο γενικευμένο αυτό κριτήριο χρησιμοποιείται τόσο το κατώφλι αδιαφορίας, όσο και το κατώφλι προτίμησης. Εφόσον η διαφορά $x_{ik} - x_{jk}$ βρίσκεται μεταξύ στο διάστημα $[q_k, p_k]$, τότε υπάρχει ελαφρά προτίμηση για την εναλλακτική x_i . Στις υπόλοιπες περιπτώσεις ισχύουν οι παρατηρήσεις που έγιναν στα προηγούμενα δύο γενικευμένα κριτήρια. Δηλαδή όταν η διαφορά $x_{ik} - x_{jk}$ είναι μικρότερη του q_k , τότε υπάρχει αδιαφορία μεταξύ των συγκρινόμενων εναλλακτικών, ενώ όταν η διαφορά $x_{ik} - x_{jk}$ είναι μεγαλύτερη από το κατώφλι προτίμησης, τότε υπάρχει σαφής προτίμηση για την x_i . Η συνάρτηση h_k , στην περίπτωση αυτή ορίζεται ως εξής:

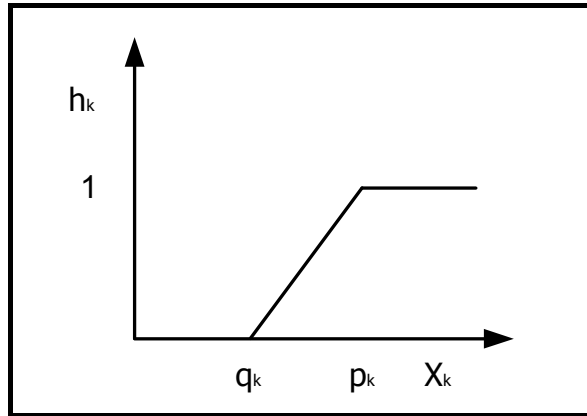
$$h_k(x_{ik} - x_{jk}) = \begin{cases} 0 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} < q_k \\ 0.5 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} \in [q_k, p_k] \\ 1 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} > p_k \end{cases}$$



Διάγραμμα 6-4 : Το κριτήριο επιπέδου

Το γραμμικής προτίμησης και περιοχής αδιαφορίας (criterion with linear preference and indifference area) : Ο αποφασίζων στην περίπτωση αυτή θεωρεί ότι η προτίμηση του αυξάνει γραμμικά από την αδιαφορία στη σαφή προτίμηση, όταν η διαφορά $x_{ik} - x_{jk}$ βρίσκεται μεταξύ του ορίου αδιαφορίας και του ορίου προτίμησης. Η συνάρτηση h_k , στην περίπτωση αυτή ορίζεται σύμφωνα με τον τύπο:

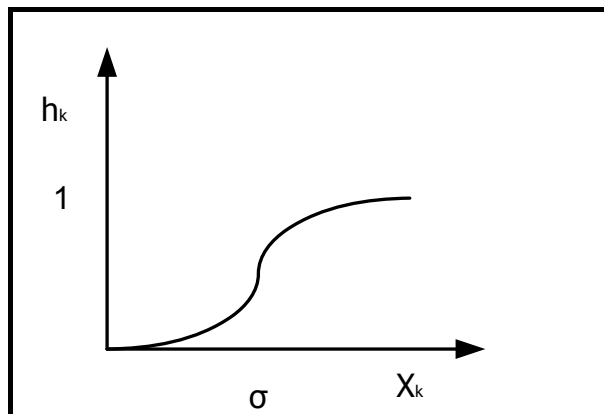
$$h_k(x_{ik} - x_{jk}) = \begin{cases} 0 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} < q_k \\ \frac{x_{ik} - x_{jk} - q_k}{p_k - q_k} & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} \in [q_k, p_k] \\ 1 & \text{εάν } x_{ik} - x_{jk} > p_k \end{cases}$$



Διάγραμμα 6-5 : Το γραμμικής προτίμησης και περιοχής αδιαφορίας

Το κριτήριο του Gauss (Gaussian criterion) : Στην τελευταία αυτή περίπτωση, οι προτιμήσεις του αποφασίζοντα περιγράφονται από μια συνεχή συνάρτηση της ακόλουθης μορφής (ως σ συμβολίζεται η παράμετρος που καθορίζει το σημείο αλλαγής στην καμπή της συνάρτησης):

$$h_k(x_{ik} - x_{jk}) = 1 - \exp\left[-\frac{(x_{ik} - x_{jk})^2}{2\sigma^2}\right]$$



Διάγραμμα 6-6 : Το κριτήριο του Gauss

Με τον καθορισμό της συνάρτησης h_k με βάση τις παραπάνω επιλογές είναι δυνατός ο υπολογισμός του δείκτη προτίμησης $\pi(x_i, x_j)$ για κάθε ζεύγος εναλλακτικών δραστηριοτήτων. Ο δείκτης προτίμησης παίρνει τιμές από το διάστημα $[0,1]$, έτσι ώστε :

1. $\pi(x_i, x_j) \approx 0 \Rightarrow$ «οριακή» υπεροχή της x_i έναντι της x_j .
2. $\pi(x_i, x_j) \approx 1 \Rightarrow$ «ισχυρή» υπεροχή της x_i έναντι της x_j .

Κατά εκμετάλλευση της σχέσης υπεροχής που αναπτύσσεται κατά τον τρόπο υπολογίζονται τα ακόλουθα μεγέθη για κάθε εναλλακτική x_i :

1. Ροή εισόδου (entering flow) : $\phi^-(x_i) = \sum_{\forall x_j \in A} \pi(x_i, x_j)$
2. Ροή εξόδου (leaving flow) : $\phi^+(x_i) = \sum_{\forall x_j \in A} \pi(x_i, x_j)$
3. Καθαρή ροή (net flow) : $\phi^+(x_i) - \phi^-(x_i)$

Η ροή εξόδου $\phi^+(x_i)$ δείχνει την υπεροχή της εναλλακτικής x_i ως προς όλες τις υπόλοιπες εναλλακτικές, ενώ η ροή εισόδου $\phi^-(x_i)$ αναπαριστά την υπεροχή όλων των υπολοίπων εναλλακτικών έναντι της x_i . Η καθαρή ροή αποτελεί ένα συνολικό μέγεθος αξιολόγησης της εναλλακτικής x_i έναντι όλων των υπολοίπων εξεταζόμενων εναλλακτικών.

Βάσει των παραπάνω ροών, στη μέθοδο PROMETHEE I αναπτύσσονται δυο κατατάξεις. Η πρώτη κατάταξη Z_1 αναπτύσσεται βάσει των ροών εισόδου έτσι ώστε :

$$x_i P_1 x_j \Leftrightarrow \phi^-(x_i) < \phi^-(x_j)$$

$$x_i I_1 x_j \Leftrightarrow \phi^-(x_i) = \phi^-(x_j)$$

Η δεύτερη κατάταξη Z_2 αναπτύσσεται βάσει των ροών εξόδου έτσι ώστε :

$$x_i P_2 x_j \Leftrightarrow \phi^+(x_i) < \phi^+(x_j)$$

$$x_i I_2 x_j \Leftrightarrow \phi^+(x_i) = \phi^+(x_j)$$

Η τελική κατάταξη προκύπτει ως η τομή των δυο κατατάξεων ως εξής :

$$x_i P x_j \Leftrightarrow \begin{cases} (x_i P_1 x_j) \wedge (x_i P_2 x_j) \\ (x_i P_1 x_j) \wedge (x_i I_2 x_j) \\ (x_i I_1 x_j) \wedge (x_i P_2 x_j) \end{cases}$$

$$x_i I x_j \Leftrightarrow (x_i I_1 x_j) \wedge (x_i I_2 x_j)$$

$$x_i R x_j \Leftrightarrow \text{διαφορετικά}$$

Αντίθετα με την μέθοδο PROMETHEE I, στην PROMETHEE II υπάρχει μια κατάταξη εναλλακτικών με βάση τις συνολικές τους ροές. Η κατάταξη αυτή είναι πλήρης (δεν λαμβάνει υπόψη η σχέση ασυγκριτικότητας) και προσδιορίζεται απλά ως εξής :

$$x_i P x_j \Leftrightarrow \phi(x_i) > \phi(x_j)$$

$$x_i I_1 x_j \Leftrightarrow \phi(x_i) = \phi(x_j)$$

6.3 Εφαρμογή της μεθόδου

6.3.1 Γενικά

Τα αποτελέσματα, που προκύπτουν από την εφαρμογή της μεθόδου Promethee, παρουσιάζουν την εκτίμηση των δεικτών οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας για την χρονική περίοδο 1990-2002 καθώς και του μέσου όρου της περιόδου αυτής. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν την μέση τιμή των 500 εναλλακτικών σεναρίων που εξετάστηκαν και αφορούσαν την βαρύτητα των επιμέρους κριτηρίων των δυο δεικτών. Επίσης για τον υπολογισμό του μερικού δείκτη προτίμησης $p_k(x_i, x_j)$ καθοριστικό και χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο του Gauss τον υπολογισμό της συνάρτησης h_k . Επίσης η παράμετρος σ της συνάρτησης h_k αποτελεί την τυπική απόκλιση των διαφορών των εναλλακτικών μεταξύ τους. Η επεξεργασία των δεδομένων έγινε με την βοήθεια αντίστοιχου λογισμικού στο Εργαστήριο Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Αρχικά παρουσιάζεται ο πίνακας με την εκτιμώμενη κατάταξη των χωρών που αφορά τους μέσους όρους των επιμέρους δεικτών που χρησιμοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα για κάθε εξεταζόμενη χρονιά παρουσιάζονται υπό μορφή πινάκων στο Παράρτημα Β. Επίσης σε πίνακα παρουσιάζεται και για τους δυο δείκτες, η κατάταξη των χωρών για το 1990 και 2002 έχοντας έτσι την δυνατότητα να δούμε την διαφορά στην κατάταξη τους στην αρχή και το τέλος της εξεταζόμενης περιόδου. Τέλος

υπολογίζουμε για κάθε χρονιά τον δείκτη τ του Kendall που μας δίνει μια εκτίμηση της συσχέτισης των κατατάξεων των κρατών στους δυο δείκτες. Επίσης χρησιμοποιούμε το τ του Kendall για την σύγκριση των αποτελεσμάτων μας με αυτά του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης του Ο.Η.Ε.

6.3.2 Αποτελέσματα

Στον πίνακα 6-1 παρουσιάζεται η εκτιμώμενη κατάταξη, όπως αυτή προκύπτει από την εφαρμογή της μεθόδου Promethee, των τριάντα (30) κρατών μελών του ΟΟΣΑ. Ο συγκεκριμένος πίνακας αναφέρεται στο μέσο όρο της εξεταζόμενης περιόδου (1990-2002) των κριτηρίων που συνθέτουν τους δυο δείκτες. Με μια πρώτη ματιά στον πίνακα παρατηρούμε ότι οι κατατάξεις στους δυο δείκτες είναι διαφορετικές, πράγμα που αναμενόταν.

Μέσος Όρος					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	14,33205084	Λουξεμβούργο	1	3,931609026	Ισλανδία
2	7,190127028	Νορβηγία	2	3,397466281	Ελβετία
3	5,709504141	Ελβετία	3	3,362272931	Σουηδία
4	4,337352232	Ιαπωνία	4	3,048079604	Νορβηγία
5	3,753245903	Η.Π.Α	5	2,190116852	ΗΠΑ
6	2,859417384	Ολλανδία	6	1,912528452	Δανία
7	2,600999166	Δανία	7	1,842257927	Αυστρία
8	2,389032187	Γερμανία	8	1,807168383	Ολλανδία
9	2,305650578	Αυστρία	9	1,80617946	Φιλανδία
10	2,032206125	Ισλανδία	10	1,61424084	Ιαπωνία
11	1,738156811	Ιρλανδία	11	1,480259955	Νέα Ζηλανδία
12	1,666470385	Αυστραλία	12	1,346899672	Γερμανία
13	1,552895985	Καναδάς	13	1,27639724	Λουξεμβούργο
14	1,308355982	Γαλία	14	1,119889943	Γαλλία
15	1,21854329	Φιλανδία	15	0,842506697	Καναδάς
16	1,077261641	Σουηδία	16	0,707740324	Ηνωμένο Βασίλειο
17	0,820847849	Βέλγιο	17	0,305885212	Αυστραλία
18	0,460193037	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,271164662	Βέλγιο
19	0,301244639	Ιταλία	19	-0,19152205	Ιρλανδία
20	-0,8461245	Νέα Ζηλανδία	20	-0,70120445	Ιταλία
21	-1,80454927	Ισπανία	21	-1,20018909	Τσεχία
22	-3,04550845	Πορτογαλλία	22	-1,23604819	Πορτογαλία
23	-3,14891111	Τσεχία	23	-1,28917563	Ουγγαρία
24	-3,19653132	Κορέα	24	-2,01921377	Ισπανία
25	-5,09880837	Σλοβακία	25	-2,0953275	Κορέα
26	-6,00475098	Ελλάδα	26	-2,95380021	Σλοβακία
27	-6,28849659	Ουγγαρία	27	-3,63855588	Ελλάδα
28	-7,29813308	Μεξικό	28	-4,70516164	Πολωνία
29	-8,56726889	Πολωνία	29	-5,8215324	Μεξικό
30	-12,3544726	Τουρκία	30	-6,41093267	Τουρκία

Πίνακας 6-1 : Αποτελέσματα Μέσου Όρου

Στον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης πρώτο κατατάσσεται το Λουξεμβούργο με αρκετά υψηλή επίδοση έναντι των υπολοίπων. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι το Λουξεμβούργο έχει αρκετά υψηλό κατά κεφαλήν ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ), σε σχέση με τις υπόλοιπες εξεταζόμενες χώρες. Το υψηλό ΑΕΠ δίνει την δυνατότητα στο Λουξεμβούργο να έχει σε αρκετά κριτήρια του δείκτη οικονομικής ανάπτυξης υψηλή επίδοση αφού αυτά είτε άμεσα είτε έμμεσα σχετίζονται με αυτό.

Στην τελευταία θέση βρίσκεται η Τουρκία πράγμα αναμενόμενο αφού στην πλειοψηφία των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για την σκιαγράφηση της οικονομίας των κρατών, παρουσιάζει τις χειρότερες επιδόσεις.

Στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας πρώτη κατατάσσεται η Ισλανδία. Σε αντίθεση με τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης η Ισλανδία δεν παρουσιάζει σημαντική διαφορά στην επίδοση από την δεύτερη Ελβετία. Επίσης άξιο αναφοράς είναι το ότι το εύρος των εκτιμήσεων στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας (10,34) είναι αρκετά μικρότερο από αυτό του δείκτη οικονομικής ανάπτυξης (26,68). Την τελευταία θέση και σε αυτήν την περίπτωση καταλαμβάνει η Τουρκία.

Χωρίζοντας τον πιο πίνακα σε τρία τμήματα «δυναμικότητας», με το πρώτο να περιλαμβάνει τις χώρες που κατατάχθηκαν στις θέσεις 1 έως και 10, το δεύτερο αυτές από 11 έως και 20, και το τρίτο από 21 έως και 30, θα μας βοηθήσει να έχουμε μια καλύτερη εικόνα. Πρέπει να τονίσουμε ότι η ομαδοποίηση αυτή γίνεται απλά χρησιμοποιώντας την κατάταξη των κρατών όπως προέκυψε από την μέθοδο Promethee. Δηλαδή δεν ορίζεται κάποιο όριο στις ομάδες, βάση του οποίου θα ταξινομούνταν οι χώρες.

Όπως παρατηρούμε τα τμήματα αυτά βλέπουμε ότι και στους δυο δείκτες υπάρχουν οι ίδιες χώρες σε κάθε τμήμα, με διαφορετική όμως κατάταξη. Φυσικά υπάρχουν και εξαιρέσεις, με πιο μεγάλη αυτή του Λουξεμβούργου όπου στον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης κατατάσσεται στην 1^η θέση (1^η ομάδα) ενώ στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας κατατάσσεται στην 13^η θέση (2^η ομάδα). Επίσης η Γερμανία παρουσιάζει την ίδια διαφορετικότητα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός και για τους δυο δείκτες το τρίτο τμήμα δυναμικότητας περιλαμβάνει τις ίδιες χώρες.

Η Ελλάδα ανήκει και στους δυο δείκτες κατατάσσεται στο 3^η ομάδα «δυναμικότητας». Στον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης καταλαμβάνει την 26^η θέση και την 27^η αντίστοιχα στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας. Όμως όπως θα δούμε και στην συνέχεια, η Ελλάδα παρουσιάζει σημαντική πρόοδο και στους δυο δείκτες, ειδικά στα τελευταία χρόνια της εξεταζόμενης περιόδου.

Στον πίνακα 6-2 γίνεται μια προσπάθεια αξιολόγησης της επίδοσης των κρατών μελών του ΟΟΣΑ στους δυο αυτούς δείκτες. Στον πίνακα αυτό παρουσιάζονται οι κατατάξεις των χωρών την αρχή της εξεταζόμενης περιόδου (1990) και στο τέλος της (2002) καθώς και η διαφορά στην κατάταξη. Όσο αφορά τον τρόπο με τον οποίο παρουσιάζεται η διάφορα στην κατάταξη πρέπει να αναφέρουμε ότι με θετικό πρόσημο (+) έχουμε όταν μια χώρα ανεβαίνει στην κατάταξη και αντίστοιχα όταν πέφτει έχει αρνητικό (-). Παραδείγματος χάριν όταν η Ελλάδα η εκτίμηση της για το 1990 στον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης την κατατάσσει στην 27^η θέση, ενώ για το 2002 στην 26^η επομένως ανέβηκε μια θέση (+1).

Κατάταξη χωρών το 1990 και το 2002						
Χώρες	Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
	Κατάταξη το 1990	Κατάταξη το 2002	Διαφορά	Κατάταξη το 1990	Κατάταξη το 2002	Διαφορά
Αυστραλία	14	12	+2	18	19	-1
Αυστρία	11	10	+1	7	10	-3
Βέλγιο	16	18	-2	16	17	-1
Γαλλία	12	15	-3	14	12	+2
Γερμανία	6	11	-5	12	14	-2
Δανία	9	5	+4	9	5	+4
Ελβετία	2	4	-2	6	3	+3
Ελλάδα	27	26	+1	27	28	-1
Η.Π.Α	5	7	-2	5	7	-2
Ην. Βασίλειο	17	17	0	17	15	+2
Ιαπωνία	4	6	-2	15	13	+2
Ιρλανδία	22	3	+19	22	11	+11
Ισλανδία	8	9	-1	2	1	-1
Ισπανία	21	21	0	23	24	-1
Ιταλία	18	19	-1	19	22	-3
Καναδάς	13	13	0	8	16	-8
Κορέα	25	23	+2	24	25	-1
Λουξεμβούργο	1	1	0	13	18	-5
Μεξικό	28	29	-1	29	30	-1
Νέα Ζηλανδία	20	20	0	11	6	+5
Νορβηγία	3	2	+1	4	4	0
Ολλανδία	10	8	+2	10	9	+1
Ουγγαρία	24	27	-3	20	21	-1
Πολωνία	29	28	+1	28	27	+1
Πορτογαλία	23	22	+1	26	20	+6
Σλοβακία	26	25	+1	25	26	-1
Σουηδία	15	16	-1	1	2	-1
Τουρκία	30	30	0	30	29	+1
Τσεχία	19	24	-5	21	23	-2
Φιλανδία	7	14	-7	3	8	-5

Πίνακας 6-2 : Κατάταξη χωρών το 1990 και το 2002

Παρατηρώντας τον πίνακα 6-2 μπορούμε να πάρουμε μια πρώτη γεύση της πορείας των χωρών βάσει της επίδοσης τους στα δυο αυτά κριτήρια. Παρόλο που οι διακυμάνσεις στην κατάταξη της πλειοψηφίας των χωρών είναι μικρές, εντούτοις υπάρχουν μερικές διαφορές που είναι αξίες αναφοράς. Εντυπωσιακή είναι η πορεία και η πρόοδος της Ιρλανδίας τόσο στον δείκτη της οικονομικής ανάπτυξης όπου από την 22^η θέση το 1990 ανέβηκε στην 3^η το 2002 (+19), όσο και στην κοινωνική ευημερία όπου από την 22^η ανέβηκε στην 11^η (+11). Στον δείκτη της οικονομικής ανάπτυξης την μεγαλύτερη πτώση την έχει η Φιλανδία (-7) και ο Καναδάς παρουσιάζει την μεγαλύτερη πτώση (-8) στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας.

Με την βοήθεια του δείκτη τ του Kendall θα μετρήσουμε την συσχέτιση μεταξύ των εκτιμώμενων κατατάξεων των κρατών στους δυο δείκτες για κάθε χρόνια ξεχωριστά. Με τον τρόπο αυτό θα έχουμε μια καλύτερη εικόνα και από μαθηματικής πλευράς, της σχέσεως που υπάρχει μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της ευημερίας των πολιτών ενός κράτους, στηριζόμενη φυσικά στο δικό μας μοντέλο σύνθεσης και εκτίμησης των δεικτών αυτών.

Ο υπολογισμός του τ του Kendall έγινε με την βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS. Οι τιμές του δείκτη τ του Kendall κυμαίνονται μεταξύ -1 και 1. Τιμές κοντά στο +1 υποδεικνύουν ότι υπάρχει απόλυτη θετική συμφωνία μεταξύ των δυο κατατάξεων. Αντιθέτως τιμές του τ κοντά στο -1 υποδεικνύουν ότι υπάρχει απόλυτη ασυμφωνία μεταξύ των δυο κατατάξεων. Τέλος, τιμές του τ κοντά στο 0, υποδεικνύουν ότι δεν παρατηρείται κάποια σχέση μεταξύ των δυο κατατάξεων.

Χρονιά	τ του Kendall	Χρονιά	τ του Kendall
1990	0,669	1997	0,655
1991	0,687	1998	0,692
1992	0,697	1999	0,641
1993	0,632	2000	0,655
1994	0,701	2001	0,614
1995	0,678	2002	0,605
1996	0,651	M.O	0,669
1997	0,655		

Πίνακας 6-3 : Ο δείκτης τ του Kendall

Παρατηρώντας τον πίνακα 6-3 εύκολα διαπιστώνουμε ότι υπάρχει υψηλή συσχέτιση ανάμεσα στις εκτιμώμενες τιμές του δείκτη οικονομικής ανάπτυξης και αυτού της κοινωνικής ευημερίας. Οι τιμές του τ του Kendall κυμαίνονται από 0,600 μέχρι και 0,701 που είναι σχετικά υψηλές. Φυσικά ο υπολογισμός των συσχετίσεων αυτών μπορεί να αποτελέσει απλά ένα μαθηματικό (ποσοτικό) μέτρο εκτίμησης της σχέσης μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας ενός κράτους. Στην

πραγματικότητα η σχέση αυτή είναι πολυδιάστατη και επηρεάζεται από αρκετούς παράγοντες. Βάση όμως των δεδομένων που είχαμε στην διάθεση μας και με την ανάπτυξη του δικού μας μοντέλου εκτίμησης των στοιχείων οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η ανάπτυξη της οικονομίας ενός κράτους συμβαδίζει με την ευημερία των πολιτών του, γεγονός που υποστηρίζεται και από τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τον υπολογισμό του τ του Kendall

Επίσης με την βοήθεια του δείκτη τ του Kendall συγκρίναμε την κατάταξη των χωρών στους δυο δείκτες για την χρονιά του 2002 με αυτή του δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης του ΟΗΕ για το 2002. Φυσικά δεν μπορούμε να εξάγουμε ασφαλή συμπεράσματα από αυτήν την σύγκριση για ευνόητους λόγους. Απλά στόχος μας είναι να δούμε κατά πόσο οι δικές μας εκτίμησης στα δυο αυτά κριτήρια συμβαδίζει με αυτό του ΟΗΕ. Στον πίνακα 6-4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της σύγκρισης αυτής

	Δείκτης Ανθρώπινης Ανάπτυξης του ΟΗΕ για το 2002
Οικονομική ανάπτυξη	0,600
Κοινωνική ευημερία	0,591

Πίνακας 6-4: Σύγκριση με δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης

Όπως βλέπουμε οι τιμές του τ του Kendall είναι θετικές και αρκετά ικανοποιητικές, άρα μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει θετική συμφωνία των δυο δεικτών με το δείκτη ανθρώπινης ανάπτυξης του ΟΗΕ.

Στο παρόν κεφάλαιο έχουμε απλά παρουσιάσει τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή της πολυκριτήριας μεθόδου Promethee. Έχουμε εξάγει κάποια πρώτα συμπεράσματα ως προς την σχέση των δυο δεικτών. Πρέπει να τονίσουμε όμως ότι η απόλυτη κατάταξη των κρατών σε τέτοια ζητήματα όπως είναι η οικονομική ανάπτυξη και η ευημερία των πολιτών, κρύβουν αρκετούς κινδύνους. Οι κίνδυνοι αρχικά βρίσκονται στα δεδομένα που επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε και στην φύση αυτών. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήσαμε παρουσιάζουν μονότονη συμπεριφορά. Επίσης η μεθοδολογία η οποία χρησιμοποιήσαμε έχει κάποια μειονεκτήματα τα οποία εντοπίζονται στις γραμμικές σχέσεις που χρησιμοποιεί η μέθοδος Promethee τον υπολογισμό των επιδόσεων καθώς και στην τυχαιότητα των βαρών που χρησιμοποιήθηκαν.

Παρόλα αυτά τα προβλήματα μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την μεθοδολογία αυτή για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων. Πιο σαφή συμπεράσματα για την πορεία των χωρών στα δυο αυτά κριτήρια, εξάγονται στο επόμενο κεφάλαιο όπου

γίνεται παρουσίαση μέσω διαγραμμάτων της πορείας των χωρών στην εξεταζόμενη αυτή περίοδο. Επίσης με την χρήση του κατάλληλου διαγράμματος γίνεται καλύτερη συγκριτική αξιολόγηση των επιδόσεων των χωρών μεταξύ τους.

7. Συγκριτική αξιολόγηση οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας.

7.1 Γενικά

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει μια συγκριτική αξιολόγηση των επιδόσεων των χωρών, στους δείκτες οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας, όπως αυτές προέκυψαν από την εφαρμογή της πολυκριτήριας μεθόδου Promethee. Η σύγκριση αυτή πραγματοποιείται με την βοήθεια κατάλληλων διαγραμμάτων.

Προτού προχωρήσουμε στην παρουσίαση του τρόπου κατασκευής των διαγραμμάτων αυτών, καθώς και των αποτελεσμάτων, κρίνεται σκόπιμο να επισημάνουμε ότι τα διαγράμματα που χρησιμοποιούμε είναι δυο ειδών. Με το πρώτο είδος διαγραμμάτων μπορούμε να συγκρίνουμε τις χώρες μεταξύ τους ανά χρονιά. Στο δεύτερο είδος παρουσιάζεται για κάθε χώρα η εξέλιξη της στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Ουσιαστικά η διαφορά των δυο διαγραμμάτων αυτών βρίσκεται στην κανονικοποίηση των δεδομένων.

Επίσης πρέπει να τονίσουμε ότι η συγκριτική αξιολόγηση βασίζεται στις επιμέρους επιδόσεις όλων των χωρών. Δηλαδή η αξιολόγηση μιας χώρας εξαρτάται από τις επιδόσεις των υπολοίπων χωρών, αφού στην ουσία γίνεται σύγκριση των επιδόσεων της στα κριτήρια που συνθέτουν τους δυο δείκτες με αυτές των υπολοίπων κρατών.

Στο παράρτημα Γ της εργασίας αυτής βρίσκονται συγκεντρωμένα όλα τα διαγράμματα που προέκυψαν.

7.2 Σχεδίαση διαγραμμάτων

Προτού γίνει η παρουσίαση των διαγραμμάτων, κρίνεται απαραίτητη η παρουσίαση του τρόπου σχεδίασής τους. Αρχικά γίνεται κανονικοποίηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου Promethee. Η κανονικοποίηση πραγματοποιείται έτσι ώστε να έχουμε λιγότερη ευαισθησία στα αποτελέσματα μας. Επίσης μας βοηθάει στην καλύτερη απεικόνιση των διαγραμμάτων. Με την κανονικοποίηση επιτυγχάνουμε να θέσουμε τα δεδομένα μέσα σε κάποια όρια.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση το άνω όριο είναι το -1 και το κάτω το -1. Το σημείο τομής των αξόνων να αποτελεί το κέντρο βάρους των κανονικοποιημένων τιμών.

Η κανονικοποίηση σε ένα σετ δεδομένων X_i ($i=1,...,n$) γίνεται βάση του πιο κάτω μαθηματικού τύπου :

$$X'_i = \frac{X_i - \bar{X}}{\sqrt{\sum_i (X_i - \bar{X})^2}}$$

όπου :

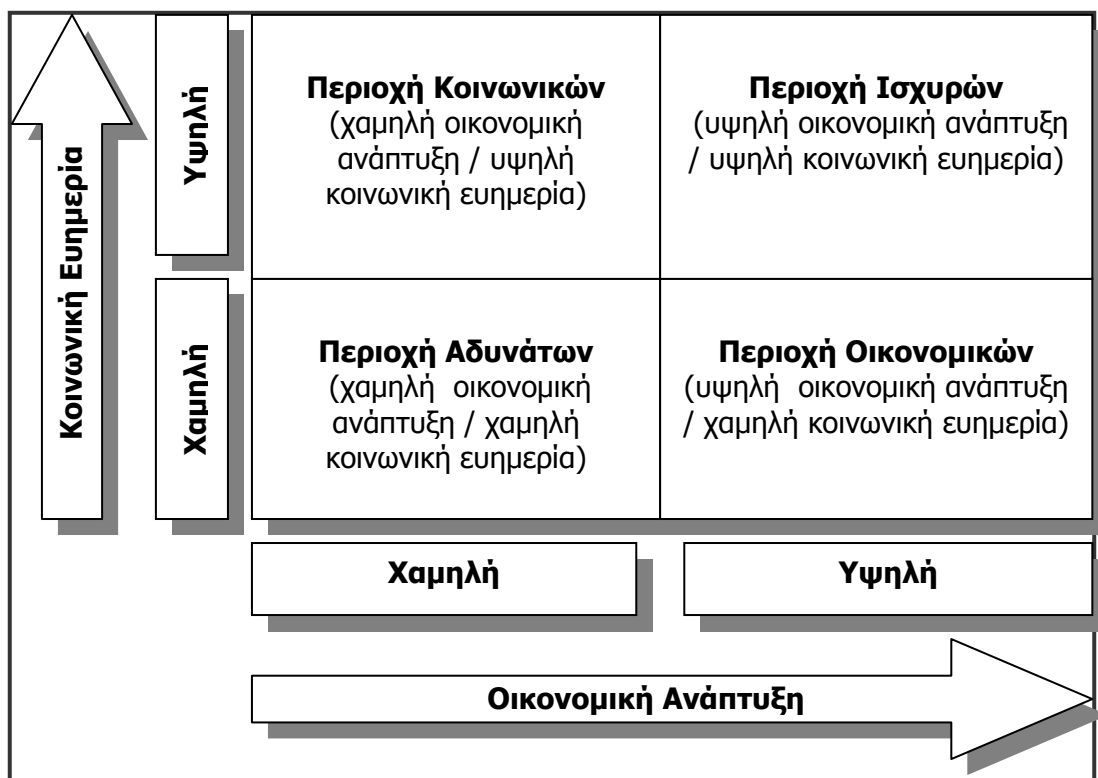
X'_i : κανονικοποιημένη τιμή της X_i

\bar{X} : μέση τιμή των δεδομένων X_i ($i=1,...,n$)

n: μέγεθος δείγματος

Η κανονικοποίηση για το 1^ο είδος διαγράμματος το X_i αντιπροσωπεύει τις τιμές των επιδόσεων των χωρών για κάθε έτος ξεχωριστά. Ενώ για το 2^ο είδος το X_i αντιπροσωπεύει τις τιμές των επιδόσεων των ετών για κάθε κράτος ξεχωριστά. Φυσικά η κανονικοποίηση γίνεται για κάθε δείκτη ξεχωριστά.

Στην σχεδίαση των διαγραμμάτων τοποθετούμε στον ψ-άξονα τις κανονικοποιημένες τιμές του δείκτη κοινωνικής ευημερίας και στον χ-άξονα αυτές του δείκτη οικονομικής ανάπτυξης.



Σχήμα 7-1: Σχετικό διάγραμμα

Όπως παρατηρούμε από το σχήμα 7-1 έχουμε τέσσερις περιοχές στις οποίες γίνεται η ομαδοποίηση :

- Περιοχή «Ισχυρών»: είναι η καλύτερη περιοχή με υψηλή οικονομική ανάπτυξη και υψηλή κοινωνική ευημερία.
- Περιοχή «Οικονομικών»: όπου έχουμε υψηλή οικονομική ανάπτυξη και χαμηλή κοινωνική ευημερία.
- Περιοχή «Κοινωνικών»: όπου έχουμε χαμηλή οικονομική ανάπτυξη και υψηλή κοινωνική ευημερία.
- Περιοχή «Αδυνάτων»: είναι η χειρότερη περιοχή από τις τέσσερις με χαμηλή οικονομική ανάπτυξη και χαμηλή κοινωνική ευημερία.

Στο 1^ο είδος διαγράμματος οι περιοχές αυτές αναφέρονται στις χώρες ενώ στο 2^ο είδος αναφέρονται σε χρόνια.

7.3 Σχετικά διαγράμματα ανά έτος

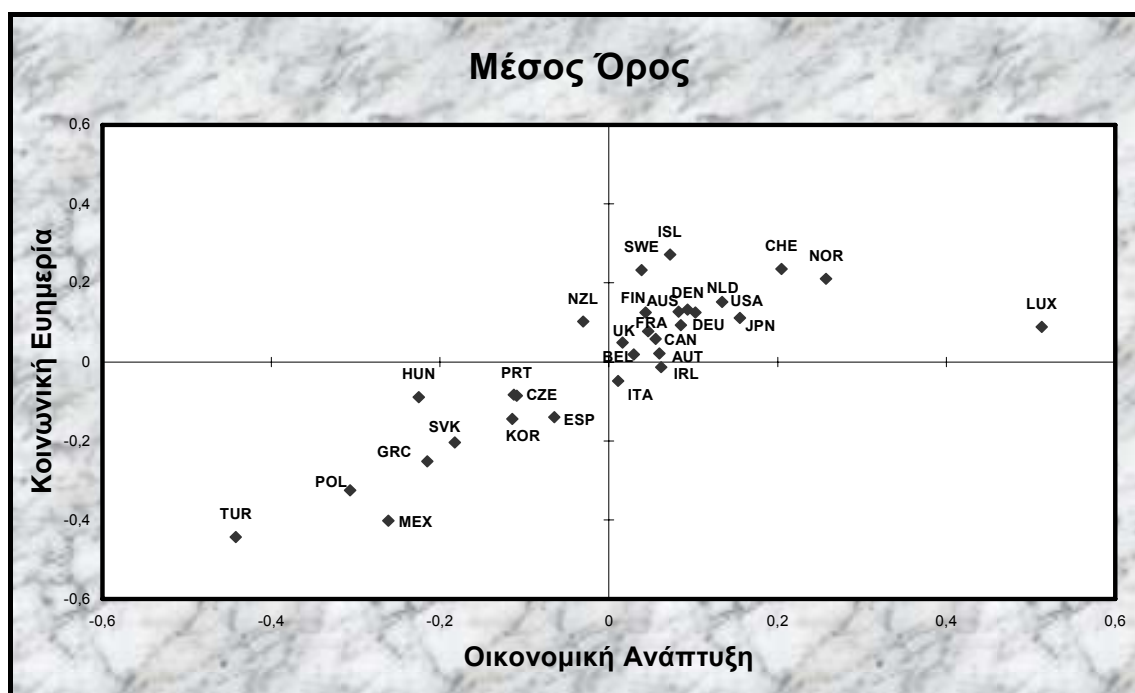
Στα διαγράμματα ανά έτος (1^ο είδος διαγράμματος) παρουσιάζονται οι χώρες ομαδοποιημένες στις τέσσερις ομάδες (Ισχυρών, Οικονομικών, κοινωνικών και

Αδυνάτων). Στην συνέχεια παρουσιάζεται το διάγραμμα με τα αποτελέσματα των μέσων όρων. Όλα τα διαγράμματα παρουσιάζονται στο παράρτημα Γ-1.

Για την καλύτερη παρουσίαση των διαγραμμάτων έγινε κωδικοποίηση των κρατών μελών βάση της διεθνούς τους συντομογραφίας. Η κωδικοποίηση αυτή παρουσιάζεται στον πιο κάτω πίνακα.

Αυστραλία	AUT	Ουγγαρία	HUN	Νορβηγία	NOR
Αυστρία	AUS	Ισλανδία	ISL	Πολωνία	POL
Βέλγιο	BEL	Ιρλανδία	IRL	Πορτογαλία	PRT
Καναδάς	CAN	Ιταλία	ITA	Σλοβακία	SVK
Τσεχία	CZE	Ιαπωνία	JPN	Ισπανία	ESP
Δανία	DEN	Κορέα	KOR	Σουηδία	SWE
Φιλανδία	FIN	Λουξεμβούργο	LUX	Ελβετία	CHE
Γαλλία	FRA	Μεξικό	MEX	Τουρκία	TUR
Γερμανία	DEU	Ολλανδία	NLD	Ην. Βασίλειο	UK
Ελλάδα	GRC	Νέα Ζηλανδία	NZL	Η.Π.Α	USA

Πίνακας 7-1 : Πίνακας κωδικοποιήσεων κρατών μελών



Διάγραμμα 7-1 : Σχετικό διάγραμμα Μέσου Όρου (1990-1992)

Όπως παρατηρούμε από το σχετικό διάγραμμα 7-1 οι πλειοψηφία των χωρών έχουν υψηλές επιδόσεις στα δυο κριτήρια και βρίσκονται στην περιοχή των «ισχυρών». Αυτό ήταν αναμενόμενο στηριζόμενη στο γεγονός ότι η πλειοψηφία των χώρων μελών του ΟΟΣΑ είναι από τις πιο ανεπτυγμένες χώρες του πλανήτη. Βλέποντας την περιοχή αυτή εύκολα διακρίνουμε το Λουξεμβούργο (LUX), το οποίο όπως είδαμε παρουσιάζει την μεγαλύτερη οικονομική ανάπτυξη αλλά στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας δεν έχει την υψηλότερη επίδοση. Αντιληπτό είναι και το γεγονός ότι η Ισλανδία (ISL) στο δείκτη κοινωνικής ευημερίας έχει την υψηλότερη επίδοση αλλά η απόσταση που την

χωρίζει από τις υπόλοιπες χώρες δεν είναι και τόσο μεγάλη όπως αυτή του Λουξεμβούργου.

Στην περιοχή των «αδυνάτων», στην οποία ανήκει και η Ελλάδα (GRE), έχουμε τις λιγότερο ανεπτυγμένα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ. Εύκολα κανείς διακρίνει την Τουρκία (TUR) η οποία κατατάσσεται στην τελευταία θέση και στους δυο δείκτες.

Στην περιοχή των «Κοινωνικών» κρατών μοναδική χώρα είναι η Ζηλανδία (NZL) ενώ στην περιοχή των «Οικονομικών» διακρίνουμε δυο κράτη την Ιταλία (ITA) και Ιρλανδία (IRL). Επίσης, πρέπει επισημάνουμε το γεγονός ότι αρκετές χώρες βρίσκονται στο κέντρο των αξόνων. Αυτό έχει σαν συνέπεια οι χώρες που βρίσκονται στην περιοχή αυτή εύκολα να αλλάξουν ομάδα. Αυτό μπορεί να γίνει με την αλλαγή ενός κριτηρίου σε ένα από τους δυο δείκτες.

Παρατηρώντας το διάγραμμα αυτό οδηγούμαστε στην εξαγωγή ενός σημαντικού συμπεράσματος. Βλέπουμε ότι η οικονομική ανάπτυξη και η κοινωνική ευημερία είναι δυο μεγέθη αλληλοεξαρτώμενα. Δηλαδή η ευημερία των πολιτών ενός κράτους συμβαδίζει σε μεγάλο βαθμό από την ανάπτυξη της οικονομίας του. Φυσικά ισχύει και το αντίστροφο. Δηλαδή η ανάπτυξη της οικονομίας κάθε «υγιούς» κράτους πρέπει να είναι ανάλογη της ευημερίας των πολιτών του.

Το συμπέρασμα αυτό στηρίζεται στο γεγονός ότι μόλις ένα κράτος βρίσκεται στην περιοχή των «κοινωνικών» (Νέα Ζηλανδία) και δυο στην περιοχή των «οικονομικών» (Ιταλία και Ιρλανδία) που αποδεικνύει ότι η πλειοψηφία των κρατών είτε έχουν υψηλή οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία (περιοχή ισχυρών), είτε έχουν χαμηλή οικονομική ανάπτυξη και κοινωνική ευημερία (περιοχή αδυνάτων). Όμως, όπως γίνεται άμεσα αντιληπτό και από το διάγραμμα 7-1 και οι τρεις χώρες αυτές χώρες βρίσκονται πολύ κοντά στην περιοχή των ισχυρών, γεγονός που υποστηρίζει την αναλογία των δυο αυτών μεγεθών.

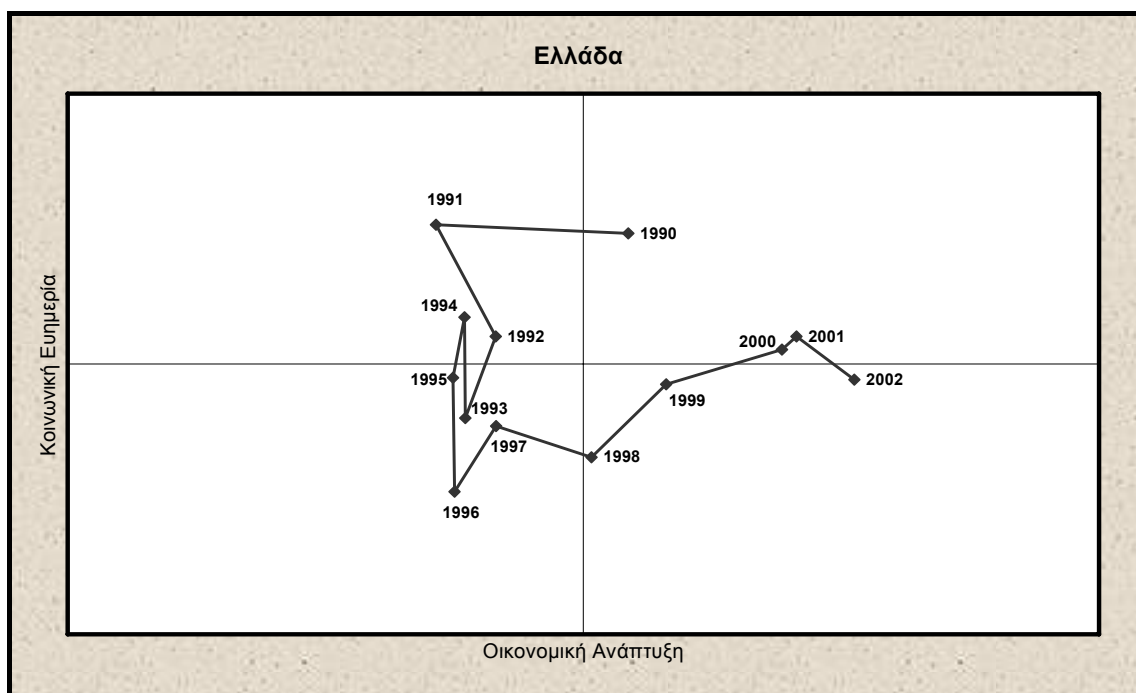
Επίσης, παρατηρώντας το διάγραμμα αυτό βλέπουμε ότι δεν υπάρχουν ακραίες περιπτώσεις. Δηλαδή περιπτώσεις όπου η οικονομική ανάπτυξη να είναι αρκετά υψηλή και η κοινωνική ευημερία αρκετά χαμηλή, αλλά ούτε και το αντίστροφο. Δηλαδή δεν έχουμε χώρες που να τις ονομάσουμε αυστηρά «οικονομικές» αλλά και ούτε χώρες αυστηρά «κοινωνικές». Άρα και αυτό στηρίζει το συμπέρασμα μας που αναφέρεται στο ότι η κοινωνική ευημερία των πολιτών ενός κράτους εξαρτάται σημαντικά από την ανάπτυξη της οικονομίας του.

7.4 Σχετικά διαγράμματα ανά χώρα

Στο στάδιο αυτό θα παρουσιάσουμε μερικά ενδεικτικά συγκριτικά διαγράμματα κάποιων χωρών (2^ο είδος). Στόχος μας με τα διαγράμματα αυτά είναι να αξιολογήσουμε τις επιδόσεις του κάθε κράτους μέλους για κάθε χρονιά στην της εξεταζόμενη περιόδου (1990-2002). Στο σημείο αυτό πρέπει να τονίσουμε ότι η επίδοση ενός κράτους για μια χρονιά, εξαρτάται από τις επιδόσεις των υπολοίπων 29 κρατών στην χρονιά αυτή. Αυτό που διαφοροποιεί τα διαγράμματα αυτά είναι ότι η κανονικοποίηση των επιδόσεων στην προκειμένη περίπτωση γίνεται για κάθε κράτος μέλος ξεχωριστά.

Στην προκειμένη περίπτωση οι περιοχές θα αναφέρονται σε χρονιές χαρακτηρίζοντας αντίστοιχα σε «Ισχυρές», «Οικονομικές», «Κοινωνικές», και «Αδύνατες». Τα διαγράμματα όλων των κρατών μελών παρουσιάζονται στο Παράρτημα Γ-2. Επίσης στο σημείο αυτό πρέπει να τονίσουμε το ότι τα διαγράμματα αυτά **δεν** μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να συγκρίνουμε τις χώρες μεταξύ τους και αυτό γιατί η κανονικοποίηση των διαγραμμάτων έγινε με βάση τις επιδόσεις στα εξεταζόμενα έτη για κάθε χώρα ξεχωριστά. Δηλαδή πήραμε για κάθε χώρα τις επιδόσεις της για κάθε χρονιά και οι οποίες προέκυψαν από την σύγκριση τους με τις επιδόσεις των υπολοίπων κρατών.

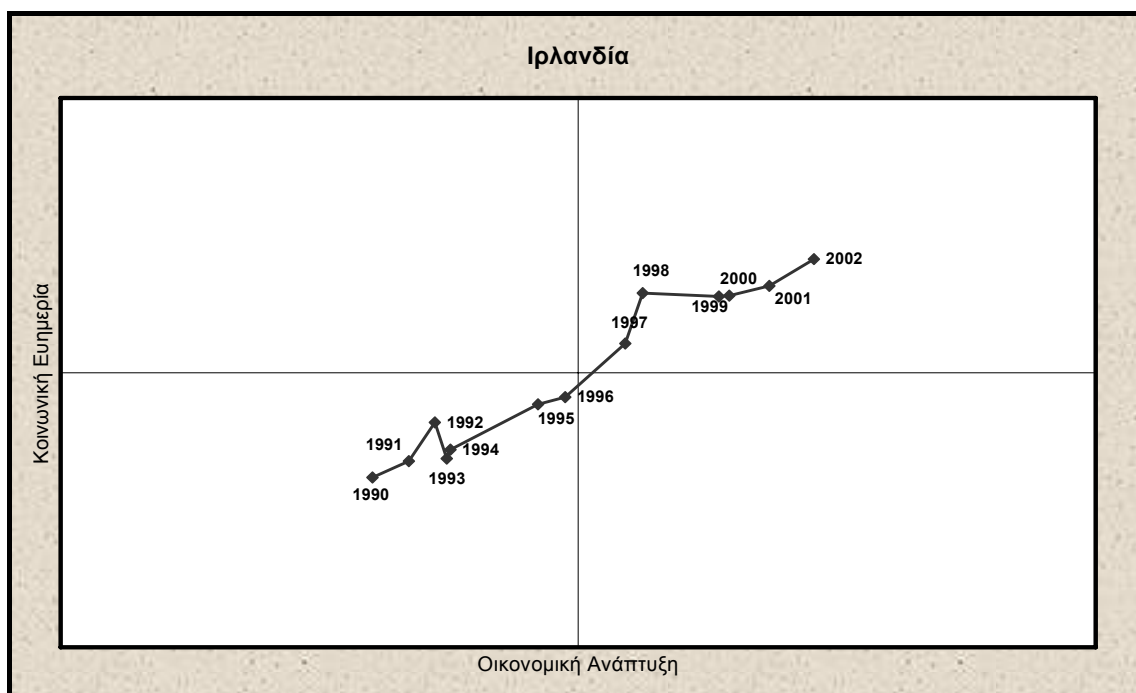
Πρώτο διάγραμμα που θα παρουσιάσουμε είναι αυτό της Ελλάδας (διάγραμμα 7-2). Στο διάγραμμα αυτό βλέπουμε την εξέλιξη στην εξεταζόμενη περίοδο (1990-2002) που είχε η Ελλάδα στους δείκτες οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας. Το 1990 μπορεί να θεωρηθεί ότι ήταν μια «ισχυρή» χρονιά για την Ελλάδα, όμως όπως βλέπουμε στην συνέχεια η επίδοση και στα δυο κριτήρια αρχίζει να μειώνεται και ειδικότερα στο κριτήριο της οικονομικής ανάπτυξης. Από το 1996 και μετά βλέπουμε το κλίμα να αντιστρέφεται και οι επιδόσεις να βελτιώνονται σημαντικά και ιδιαίτερα στο τομέα της οικονομίας, όπου το 2002 να έχει μεγαλύτερη τιμή στο δείκτη οικονομικής ανάπτυξης.



Διάγραμμα 7-2: Σχετικό διάγραμμα Ελλάδας

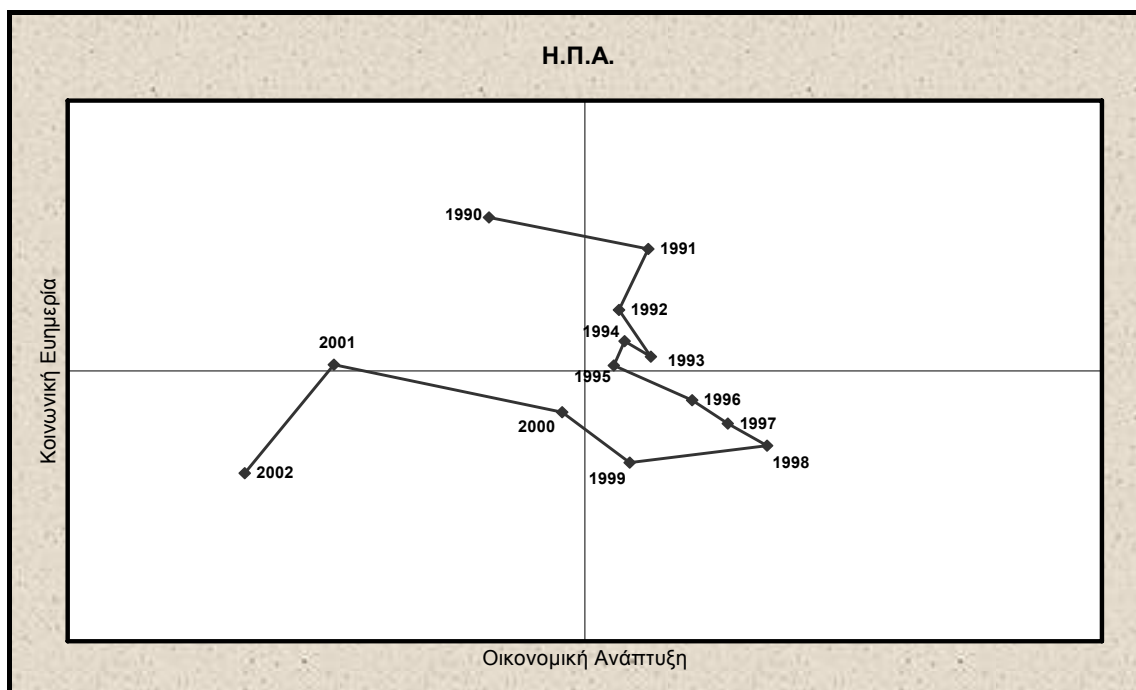
Αντίστοιχα διαγράμματα με αυτό της Ελλάδας είναι αυτό της Τσεχίας (Γ.2-5), της Δανίας (Γ.2-6), της Ουγγαρίας (Γ.2-11), της Ισλανδίας (Γ.2-12), του Μεξικού (Γ.2-18), της Πολωνίας (Γ.2-22), της Σλοβακίας (Γ.2.24) και της Τουρκίας (Γ.2-28).

Παρατηρώντας το διάγραμμα της Ιρλανδίας (διάγραμμα 7-3) βλέπουμε την εντυπωσιακή ανάπτυξη τόσο της οικονομίας όσο και της ευημερίας των πολιτών της, την χρονική περίοδο αυτή. Επίσης εδώ επαληθεύεται με τον καλύτερο τρόπο αυτό που διαπιστώσαμε προηγουμένως και αφορά την σχέση της ανάπτυξης της οικονομίας με την ευημερία των πολιτών ενός κράτους. Αντίστοιχα δείγματα προόδου όπως είναι εμφανή από τα διαγράμματα αυτά είναι και της Ισπανίας (Γ.2-25), της Πορτογαλίας (Γ.2-23) και της Κορέας (Γ.2-16).



Διάγραμμα 7-3 : Σχετικό διάγραμμα Ιρλανδίας

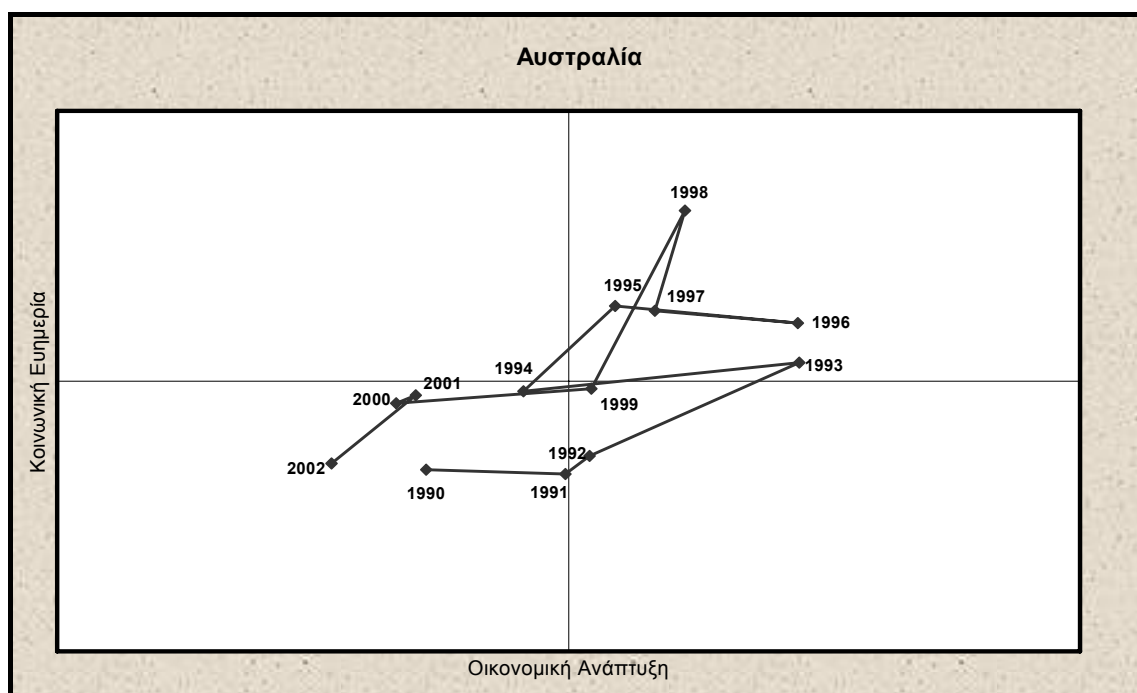
Το επόμενο διάγραμμα είναι αυτό των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (ΗΠΑ). Στο διάγραμμα αυτό είναι εμφανές η ύφεση που είχαν οι ΗΠΑ και ιδιαίτερα μετά τα γεγονότα της 11 Σεπτεμβρίου του 2001. Η ύφεση αυτή κορυφώνεται το 2002 όπου έχουμε την χειρότερη επίδοση και στα δυο κριτήρια.



Διάγραμμα 7-4 : Σχετικό διάγραμμα ΗΠΑ

Το πιο πάνω διάγραμμα δεν αντιπροσωπεύει μόνο της ΗΠΑ αλλά είναι αρκετά ενδεικτικό για την πλειοψηφία των πιο «ανεπτυγμένων» χωρών του ΟΟΣΑ. Παρόμοια

πορεία με τον ΗΠΑ έχουν και η Αυστρία (Γ.2-2), το Βέλγιο (Γ.2-3), ο Καναδάς (Γ.2-4), η Φιλανδία (Γ.2-7), η Γαλλία (Γ.2-8), η Γερμανία (Γ.2-9), η Ιταλία (Γ.2-14), η Ιαπωνία (Γ.2-15), η Σουηδία (Γ.2-26) και το Ηνωμένο Βασίλειο (Γ.2-29).



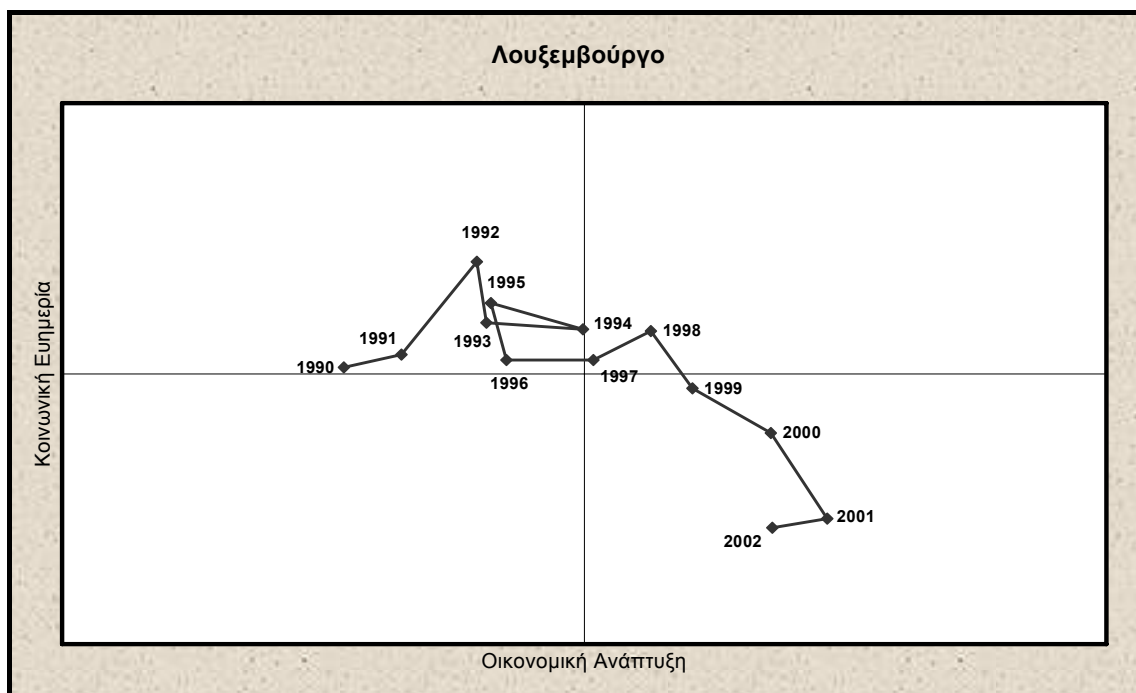
Διάγραμμα 7-5 : Σχετικό διάγραμμα Αυστραλίας

Το διάγραμμα 7-5 αφορά την Αυστραλία είναι ένα άλλο ενδεικτικό διάγραμμα. Μετά το 1990 που ήταν μια «αδύνατη» χρονιά, στην συνέχεια παρατηρείται τάση βελτίωσης, ειδικά στον τομέα της οικονομικής ανάπτυξης. Το 1998 να είναι η χρονιά με την μεγαλύτερη τιμή όσο αφορά την κοινωνική ευημερία. Τελικά στις τρεις τελευταίες χρονιές παρουσιάζεται μια ύφεση με το 2002 να είναι η χειρότερη και στους δυο παράγοντες που εξετάζουμε. Είναι εμφανή και εδώ η εξάρτηση της οικονομία με την ευημερία των πολιτών ενός κράτους. Βλέπουμε ότι αφού βελτιώθηκε η οικονομία του κράτους το 1991 μετά από μια κακή χρόνια το 1990, άρχισε να βελτιώνεται και κοινωνική ευημερία. Όμως εδώ βλέπουμε ότι μετά από μια μεγάλη αύξηση της επίδοσης στον δείκτη της κοινωνικής ευημερίας το 1998 το 1999 ακολούθησε μια σημαντική πτώση του αντίστοιχού δείκτη με μικρή βελτίωση της οικονομίας. Άρα μπορούμε να οδηγηθούμε στο συμπέρασμα ότι ορισμένες φορές οι προσπάθειες για βελτίωση είτε της ευημερίας των πολιτών είτε της οικονομίας μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στις επόμενες χρονιές.

Αντίστοιχα με το διάγραμμα της Αυστραλίας είναι αυτό της Ολλανδίας (Γ.2-19), της Νέας Ζηλανδίας (Γ.2-20) και της Νορβηγίας (Γ.2-21).

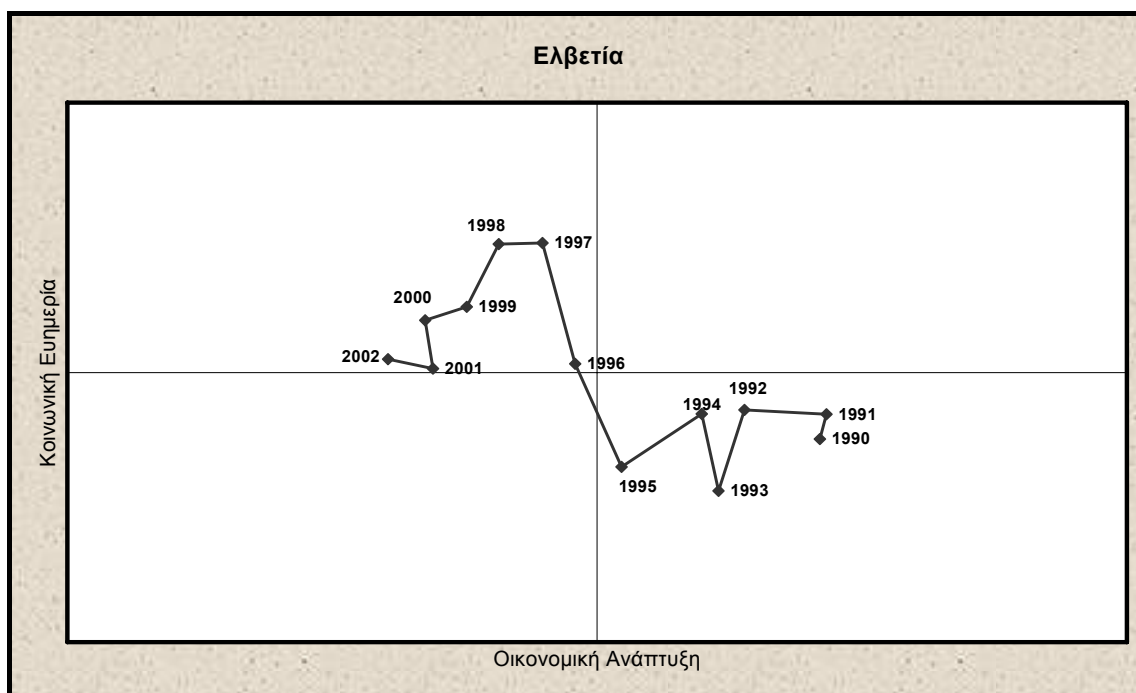
Τέλος παρουσιάζονται τα διαγράμματα του Λουξεμβούργου (7-6) και Ελβετίας (7-7). Το αξιοσημείωτο στα διαγράμματα αυτά είναι η πορεία που προέκυψε βάση των

επιδόσεων που είχαν. Το Λουξεμβούργο με την πάροδο των χρόνων παρουσιάζει μια σημαντική οικονομική ανάπτυξη αλλά ταυτόχρονα μια σημαντική μείωση της κοινωνικής ευημερίας. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι η πολιτική των κυβερνήσεων της περιόδου αυτής ήταν μια καθαρά οικονομική πολιτική. Στην προσπάθεια για επίτευξη υψηλού ρυθμού οικονομικής ανάπτυξης, η κοινωνική πολιτική των κυβερνήσεων μειώθηκε. Αυτό φυσικά αφορά μόνο το Λουξεμβούργο γιατί όπως προαναφέραμε τα διαγράμματα αυτά αφορούν την κάθε χώρα ξεχωριστά, και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύγκριση χωρών μεταξύ τους. Για παράδειγμα το ότι το 2002 το Λουξεμβούργο έχει χαμηλή εκτίμηση για τον δείκτη της κοινωνικής ευημερίας δεν σημαίνει ότι έχει την χειρότερη επίδοση από όλες τις υπόλοιπες χώρες. Συγκεκριμένα το 2002 το Λουξεμβούργο στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας κατατάσσεται 18^ο (βλ. Παράρτημα Β πίνακας Β-13). Για την σύγκριση χωρών μεταξύ τους χρησιμοποιούμε τα συγκριτικά διαγράμματα της παραγράφου 7.3.



Διάγραμμα 7-6 : Σχετικό διάγραμμα Λουξεμβούργο

Όσο αφορά την Ελβετία συμβαίνει ακριβώς το αντίστροφο από αυτό του Λουξεμβούργου. Παρουσιάζει δηλαδή σημαντική βελτίωση στις εκτιμήσεις που αφορούν την κοινωνική ευημερία αλλά παράλληλα παρουσιάζεται σημαντική ύφεση της οικονομίας ανάπτυξης. Φυσικά και στην περίπτωση της Ελβετίας ισχύουν αυτά που αναφέραμε για το Λουξεμβούργο. Ενδεικτικά αναφέρουμε το ότι ενώ το 2002 η Ελβετία έχει την χειρότερη της χρονιά όσο αφορά το δείκτη οικονομικής ανάπτυξης, σε σύγκριση όμως με τα υπόλοιπα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ η Ελβετία καταλαμβάνει την 5^η θέση (βλ. Παράρτημα Β πίνακας Β-13) που φυσικά είναι μια πολύ καλή θέση.



Διάγραμμα 7-7 : Σχετικό διάγραμμα Ελβετίας

Μελετώντας αυτό το είδος των διαγραμμάτων αυτό βλέπουμε αυτό συμπεράναμε και στην παράγραφο 7.3. Η ευημερία των πολιτών ενός κράτους συμβαδίζει με την πορεία της οικονομίας του και το αντίστροφο. Αυτό διαπιστώνεται παρατηρώντας και τα υπόλοιπα διαγράμματα που βρίσκονται στο Παράρτημα Γ-2.

Αν και δεν χρησιμοποιήθηκε κάποια μεταβλητή που να χαρακτηρίζει την πολιτική που ακολουθούσε η κάθε χώρα την χρονική περίοδο αυτή, παρατηρώντας τα διαγράμματα μπορεί κάποιος να εξαγάγει χρήσιμα συμπεράσματα για την πολιτική που ακολουθούσε η εκάστοτε κυβέρνηση του κάθε κράτους μέλους του ΟΟΣΑ στην εξεταζόμενη αυτή περίοδο.

Επίσης βλέπουμε πως κάποια σημαντικά γεγονότα που συνέβησαν την περίοδο αυτή, όπως αυτά της 11 Σεπτεμβρίου το 2001, επηρεάζουν σημαντικά την οικονομία της κάθε χώρας και κατ' επέκταση την ευημερία των πολιτών της. Για το συγκεκριμένο γεγονός, είναι εμφανή οι αρνητικές επιπτώσεις που είχε στην οικονομία των κρατών μελών του ΟΟΣΑ και ειδικά για το 2002 την χρονιά δηλαδή που ακολούθησε.

8. Συμπεράσματα και επεκτάσεις

8.1 Γενικά

Το πρόβλημα της αξιολόγησης της οικονομικής ανάπτυξης μιας χώρας έχει μελετηθεί εκτενώς και έχει προταθεί ένα μεγάλο πλήθος μακροοικονομικών δεικτών ή / και διαφορετικών προσεγγίσεων. Στο πλαίσιο αυτό, δημιουργείται ένα σημαντικό ερώτημα στο κατά πόσο η ανάπτυξη της οικονομίας ενός κράτους συμβαδίζει με την ευημερία των πολιτών του. Στόχος μας λοιπόν με την εργασία αυτή ήταν η σύνθεση διακριτών δεικτών για την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία με στόχο την συγκριτική αξιολόγηση ενός μεγάλου αριθμού χωρών.

Στο αρχικό στάδιο έγινε μια προσπάθεια παρουσίασης των εννοιών της οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας, παρουσιάζοντας τους παράγοντες εκείνους που σκιαγραφούν την οικονομική και κοινωνική κατάσταση ενός κράτους. Στην συνέχεια παρουσιάστηκαν αντίστοιχες μελέτες του Οργανισμού για Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ) και του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ). Επίσης στο σημείο αυτό έγινε αναλυτική παρουσίαση του δείκτη ανθρωπίνης ανάπτυξης (Human Development Index – HDI) που προτείνει ο ΟΗΕ. Επίσης γίνεται μια αναφορά για στον Γνήσιο Δείκτη Προόδου (Genuine Progress Indicator – GPI) και στον Δείκτη Βιώσιμης Οικονομικής Ευημερίας (Index of Sustainable Economic Welfare – ISEW).

Ακολούθως παρουσιάζονται αναλυτικά τα στατιστικά στοιχεία εκείνα που συνθέτουν τους δυο δείκτες. Συνολικά για τον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης χρησιμοποιούνται δεκατρείς (13) μακροοικονομικές μεταβλητές και για τον δείκτη κοινωνικής ευημερίας χρησιμοποιούνται (33) κοινωνικές μεταβλητές. Τα στοιχεία αυτά αφορούν τα τριάντα κράτη μέλη του ΟΟΣΑ και η εξεταζόμενη περίοδος είναι από το 1990 μέχρι και το 2002. Έπειτα πραγματοποιείται ανάλυση των δεδομένων αυτών πραγματοποιώντας μια στατιστική και παραγοντική ανάλυση. Τα αποτελέσματα της παραγοντικής ανάλυσης μας έδωσαν σημαντικά συμπεράσματα όσο αφορά την συσχέτιση των κριτηρίων που συνθέτουν τους δυο δείκτες. Όμως όσο αφορά την ομαδοποίηση των δεδομένων ειδικά στην περίπτωση του δείκτη κοινωνικής ευημερίας δεν μπορέσαμε να εξαγάγουμε κάποιο ασφαλή συμπέρασμα.

Η μεθοδολογία αξιολόγησης των δυο αυτών κριτηρίων βασίζεται στην πολυκριτήρια μέθοδο Promethee, η θεωρία της οποίας παρουσιάζεται στο 5^ο κεφάλαιο.

Στα επόμενα κεφάλαια γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθόδου. Τα αποτελέσματα υποστηρίζονται από ένα σύνολο αντιληπτικών διαγραμμάτων, τα οποία είναι σε θέση να παρουσιάσουν τη συγκριτική αξιολόγηση των χωρών και να εκτιμήσουν την χρονική εξέλιξη των συγκεκριμένων μεγεθών.

8.2 Σύνοψη συμπερασμάτων

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν μας οδηγούν στην εξαγωγή κρίσιμων συμπερασμάτων που αφορούν, την σχέση οικονομικής ανάπτυξης με την ευημερία των πολιτών καθώς και παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη των μεγεθών αυτών στο χρόνο.

Το βασικό συμπέρασμα που μπορούμε να εξάγουμε από την εργασία αυτή είναι το γεγονός ότι η ανάπτυξης της οικονομίας ενός κράτους συνδέεται άμεσα με την ευημερία των πολιτών του αλλά και δεν συμβαδίζει απόλυτα. Φυσικά ισχύει και το αντίστροφο. Δηλαδή η ανάπτυξη της οικονομίας κάθε «υγιούς» κράτους πρέπει να είναι συνδέεται άμεσα της ευημερίας των πολιτών του. Το συμπέρασμα αυτό υποστηρίζεται μέσω των συγκριτικών διαγραμμάτων καθώς επίσης και από τις τιμές του δείκτη τ του Kendall που υπολογίσαμε στο 6^ο κεφάλαιο. Όπως είδαμε η συσχέτιση των κατατάξεων των κρατών στον δείκτη οικονομικής ανάπτυξης και στον δείκτη κοινωνικής ευημερίας, όπως αυτή υπολογίζεται από το δείκτη τ του Kendall, είναι αρκετά υψηλή (0,600-0,700). Το γεγονός αυτό δείχνει ότι υπάρχει μια θετική συμφωνία ανάμεσα στις δυο κατατάξεις και συνεπώς η ακρίβεια του μοντέλου είναι υψηλή.

Ένα άλλο σημαντικό συμπέρασμα, που υποστηρίζεται από τα διαγράμματα είναι το γεγονός ότι διάφορα σημαντικά γεγονότα (τρομοκρατικές επιθέσεις και πόλεμοι) επηρεάζουν την πορεία της οικονομίας ενός κράτους. Επίσης μέσω των διαγραμμάτων είναι γίνεται αντιληπτό το μέγεθος των προσπαθειών κάθε χώρας για ανάπτυξη της οικονομίας της και βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των πολιτών της.

Εξίσου σημαντικό συμπέρασμα που προκύπτει από την εργασία αυτή, είναι και το γεγονός ότι για να σκιαγράφηση κανείς την οικονομία ενός κράτους καθώς και την ευημερία των πολιτών του απαιτείτε η χρήση πληθώρας κριτηρίων τόσο ποσοτικών όσο και ποιοτικών. Η χρήση ενός μόνο κριτηρίου ή έστω ορισμένων ποσοτικών μεγεθών (πχ ΑΕΠ, πληθωρισμός), που δεν έχουν καμία ποιοτική διάσταση δεν μπορεί να

αποτελέσει μέτρο εκτίμησης τόσο την οικονομικής όσο και της κοινωνικής ευημερίας ενός κράτους.

8.3 Μελλοντικές επεκτάσεις

Φυσικά η μελέτη τέτοιων σημαντικών θεμάτων δεν σταματά εδώ. Η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε πέραν των πλεονεκτημάτων που αντιμετωπίζει και κάποια μειονεκτήματα. Αυτά κυρίως αφορούν την μεθοδολογία υπολογισμού των επιδόσεων των κρατών στους δυο δείκτες. Το πρώτο πρόβλημα βρίσκεται στις γραμμικές σχέσεις που χρησιμοποιούνται από την Promethee για την σύγκριση των εναλλακτικών και τον υπολογισμό των επιδόσεων της κάθε εναλλακτικής.

Όμως το σημαντικό μειονέκτημα βρίσκεται στα βάρη των κριτηρίων. Εμείς για να υπολογίσουμε τις επιδόσεις των κρατών στα δυο κριτήρια χρησιμοποιήσαμε την μέση τιμή ενός μεγάλου αριθμού (500) τυχαίων σεναρίων, όσο αφορά την βαρύτητα των κριτηρίων. Θα ήταν ορθότερο, αν και δύσκολο λόγω της φύσεως των κριτηρίων, τα βάρη αυτά να καθοριστούν με βάση την σημαντικότητα των μακροοικονομικών δεικτών και δεικτών ανάπτυξης που χρησιμοποιήθηκαν.

Επίσης ένα άλλο πρόβλημα που αντιμετωπίσαμε αφορά τα δεδομένα. Τα δεδομένα που χρησιμοποιήσαμε παρουσιάζουν μονότονη συμπεριφορά δηλαδή θεωρούμε ότι αυτό με την μεγαλύτερη επίδοση είναι και το καλύτερο. Μια μελλοντική επέκταση θα ήταν επίσης η κανονικοποίηση των δεδομένων αυτών ώστε να γίνετε καλύτερη εκτίμηση των αποδόσεων.

Στην προσπάθεια μας να συμπεριλάβουμε όσο το δυνατό μεγαλύτερο αριθμό χωρών, αντιμετωπίσαμε μεγάλο πρόβλημα έλλειψης δεδομένων. Υπάρχει τεράστιο πρόβλημα έλλειψης δεδομένων και αυτό οφείλετε στο γεγονός ότι αρκετές χώρες δεν υπολογίζουν βασικούς δείκτες, όπως για παράδειγμα ο δείκτης ανισοκατανομής εισοδήματος (GINI) και το επίπεδο αναλφαριθμητισμού.

Ένα άλλο σημείο που μπορεί να μελετηθεί είναι και η δυναμική σχέση των μεγεθών αυτών. Εμείς εξετάσαμε και υπολογίσαμε τις επιδόσεις των κρατών για κάθε χρονιά ξεχωριστά επομένως καλό θα ήταν να μελετηθεί αναλυτικά το πώς μια χρονιά εξαρτάτε από την άλλη.

Η μελέτη θεμάτων οικονομικής ανάπτυξης και κοινωνικής ευημερίας για τα κράτη θα συνεχίσει να αποτελεί πόλο έλξης για πολλούς ερευνητές ακόμη. Και τα δυο έχουν να κάνουν με την καθημερινότητα μας και την προσπάθεια μας για περαιτέρω ανάπτυξη με παράλληλη καλύτερευση του βιοτικού μας επιπέδου.

Βιβλιογραφία

1. ALPHA BANK (2004), «Κοινωνική και οικονομική ευημερία: Εμείς και οι άλλοι». *ALPHA BANK Οικονομικό Δελτίο*, 25-36.
2. Γρηγορούδης Β. και Σίσκος Γ. (2000), Ποιότητα υπηρεσιών και μέτρηση ικανοποίησης του πελάτη. *Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών*, Αθήνα.
3. Δούμπος Μ. (2004), Πολυκριτήρια Συστήματα Αποφάσεων. *Πανεπιστημιακές Σημειώσεις μαθήματος Πολυκριτήρια Συστήματα Αποφάσεων*, Πολυτεχνείο Κρήτης.
4. Δρακόπουλος Π. (2004), «Ανισότητα Μια σπαζοκεφαλιά, δυο οπτικές». *Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, Οικονομία*
5. Δρακόπουλος Π. (2004), «Ο μύθος υπεροχής των ΗΠΑ». *Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, Οικονομία*.
6. Δρακόπουλος Π. (2004), «Το Ακαθάριστο Επίμαχο Προϊόν». *Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, Οικονομία*
7. Δρακόπουλος Π. (2004), «Η τιμή, τιμή δεν έχει». *Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, Οικονομία*.
8. Επαμεινώνδα Π., Ν. Βασιλείας (2004), «Η σημασία του Δείκτη Ανθρώπινης Ανάπτυξης για την Ελλάδα: Μια οικονομετρική εφαρμογή στους νομούς της χώρας». *ΣΠΟΥΔΑΙ*, Τόμος 54, Τεύχος 3 , Πανεπιστήμιο Πειραιά 107-153.
9. Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία, <http://www.eurostat.org>.
10. Ζοπουνίδης Κ., Μ. Δούμπος, Κ. Ανδριοσόπουλος και Φ. Πασιούρας (2004), «Εκτίμηση της Ανταγωνιστικότητας και της Ανθρώπινης Ανάπτυξης των κρατών μελών της Ε.Ε».
11. Beatriz E. Castaneda (1999), An index of sustainable economic welfare (ISEW) for Chile. *Ecological Economics* vol. 28, 231-244.
12. Howwit D. and D. Crammer (2003), Στατιστική με το SPSS 11, για Windows. *Εκδόσεις Κλειδάριθμος*.
13. Lawn Philip A (2003), A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes. *Ecological Economics* vol 21, 105-118.

14. Matthew Clarke and M. N. Sardar Islam (2003), Measuring social welfare : application of social choice theory, *The Journal of Socio-Economics* vol 32, 1-15.
15. Mankiw N. Gregory (2000), Μακροοικονομική θεωρία (Macroeconomics). Εκδόσεις Gutenberg.
16. OECD (Organization for Economic Development and Co- Operation) (2004), Understanding Economic Growth. *OECD Publication* (<http://www.oecd.org>).
17. OECD (2003), Society at a Glance, OECD social indicators. *OECD Publication* (<http://www.oecd.org>).
18. OECD (2004), OECD Annual report for 2004. *OECD Publication* (<http://www.oecd.org>).
19. United Nations Development Programme (2004), Human Development Report 2004. *UNDP Publication* (<http://hdr.undp.org>.)
20. World Bank, World Development Indicators 2004. (<http://www.worldbank.org>).

Παράρτημα Α- Δείκτες ανάπτυξης

A-1 Οικονομική Ανάπτυξη

A-1.1 Ερμηνεία δεικτών

O-1 Κατά κεφαλήν Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (Ονομαστικό)

Το Α.Ε.Π μετράει το συνολικό εισόδημα όλων των μελών της εγχώριας οικονομίας ή τη συνολική δαπάνη που πραγματοποιείται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών της οικονομίας. Το ονομαστικό Α.Ε.Π μετράει την αξία των αγαθών και υπηρεσιών σε τρέχουσες τιμές.

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-2 Πληθωρισμός

Ο πληθωρισμός μετράει την ποσοστιαία μεταβολή του γενικού επιπέδου τιμών (προϊόντων και υπηρεσιών) σε περίοδο ενός έτους.

Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)

O-3 Συνολικά κυβερνητικά έξοδα (κατά κεφαλήν)

Με τον δείκτη αυτό μετράτε το σύνολο των τρεχόντων κυβερνητικών εξόδων, όπου περιλαμβάνονται η αγορά προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και έξοδα για την εθνική άμυνα και ασφάλεια.

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-4 Κατά κεφαλήν ιδιωτική κατανάλωση

Η ιδιωτική κατανάλωση αφορά τις αγορές προϊόντων και υπηρεσιών που προβαίνουν τα νοικοκυριά. Δεν περιλαμβάνει την αγορά νέων κατοικιών και την αγορά μεταχειρισμένων προϊόντων.

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-5 Ακαθάριστες εγχώριες επενδύσεις (κατά κεφαλήν).

Οι ακαθάριστες εγχώριες επενδύσεις αφορούν την ετήσια παραγωγή κεφαλαιουχικών αγαθών.

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-6 Συνολικές εγχώριες αποταμιεύσεις (κατά κεφαλήν).

Οι συνολικές εγχώριες αποταμιεύσεις είναι το σύνολο του καθαρού εισοδήματος το οποίο δεν δαπανάται για τις τρέχουσες ανάγκες (κατανάλωση).

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-7 Συνολικό κυβερνητικό χρέος (κατά κεφαλήν)

Συνολικό κυβερνητικό χρέος είναι το σύνολο των δανείων που έχει λάβει η χώρα και είναι υποχρεωμένη να εξοφλήσει.

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-8 Συνολική προστιθέμενη αξία (κατά κεφαλήν)

Η συνολική προστιθέμενη αξία μετράει την προστιθέμενη αξία όλων των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών σε κάθε παραγωγικό στάδιο.

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-9 Δείκτης τιμών καταναλωτή (1990=100).

Ο δείκτης τιμών καταναλωτή μετατρέπει τις τιμές πολλών αγαθών και υπηρεσιών σε ένα μόνο δείκτη που μετρά το γενικό επίπεδο των τιμών.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστιαία μεταβολή με βάση το έτος 1990

O-10 Πίστωση στον ιδιωτικό τομέα (κατά κεφαλήν)

Η πίστωση στον ιδιωτικό τομέα αναφέρεται στην χρηματοδοτήσεις που παρέχονται στον ιδιωτικό τομέα μέσω δανείων, πιστώσεων και άλλων χρηματοοικονομικών διευκολύνσεων που απαιτούν την μετέπειτα εξόφληση τους.

Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

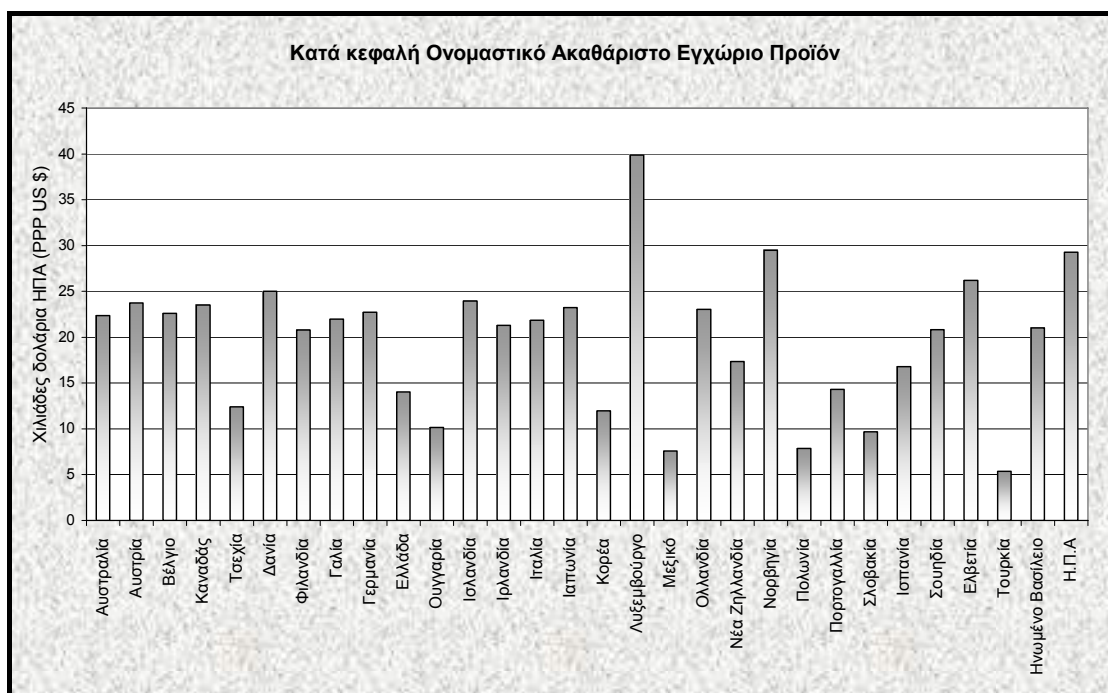
O-11 Εμπορικές συναλλαγές (κατά κεφαλήν)

Είναι το άθροισμα των εισαγωγών και εξαγωγών προϊόντων και υπηρεσιών που πραγματοποιούνται από μια χώρα.

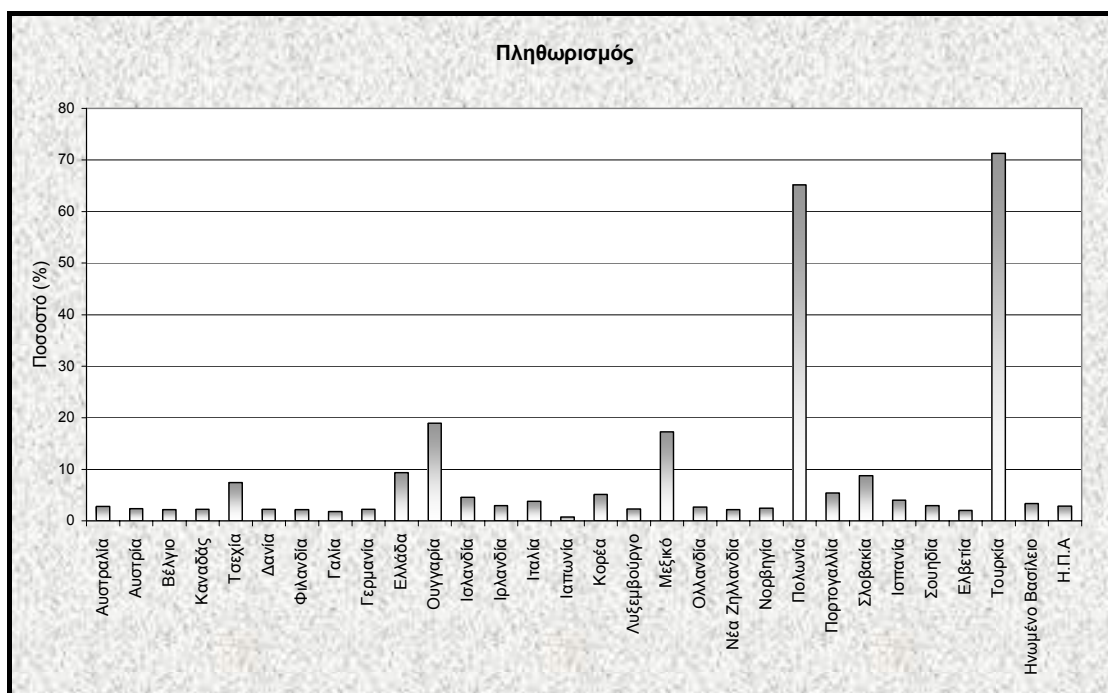
Μονάδα μέτρησης : χιλιάδες δολάρια Η.Π.Α (PPP US \$)

O-12 Λόγος εξαγωγών προς εισαγωγές

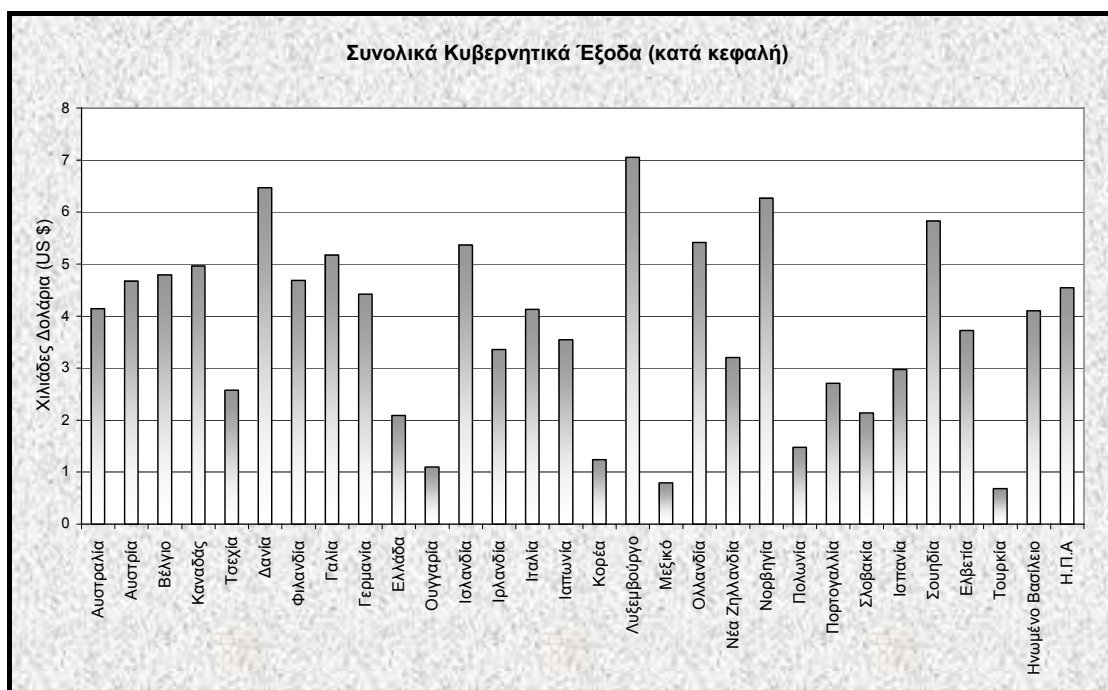
A-1.2 Γραφικές Παραστάσεις



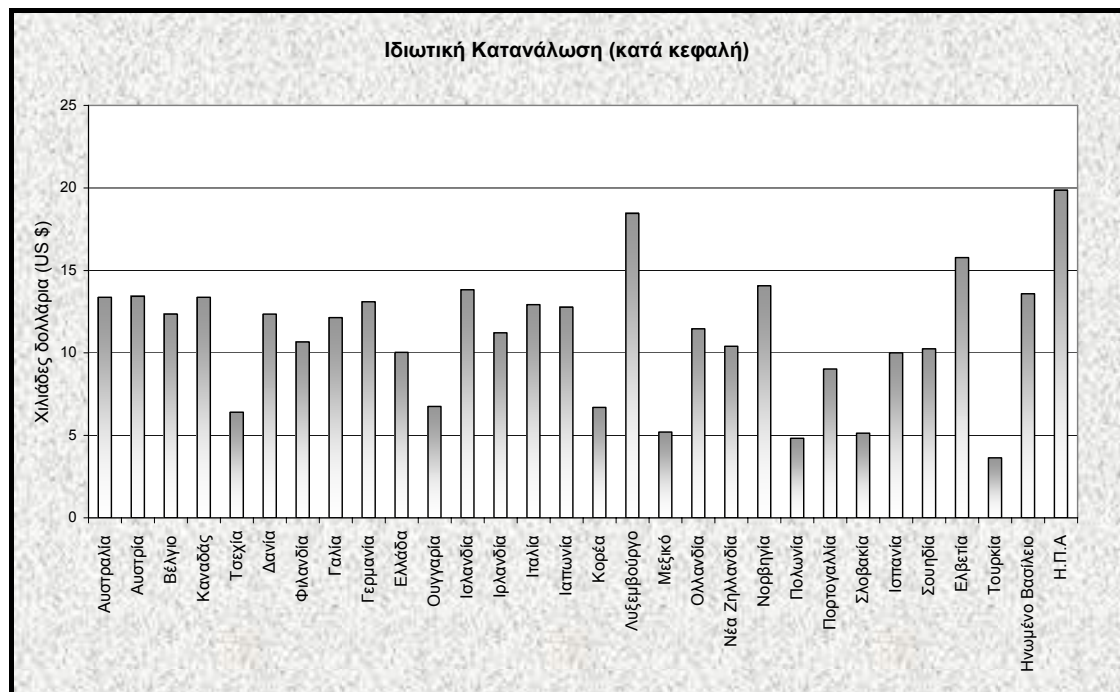
Διάγραμμα A.1-1: Κατά κεφαλή ονομαστικό ΑΕΠ



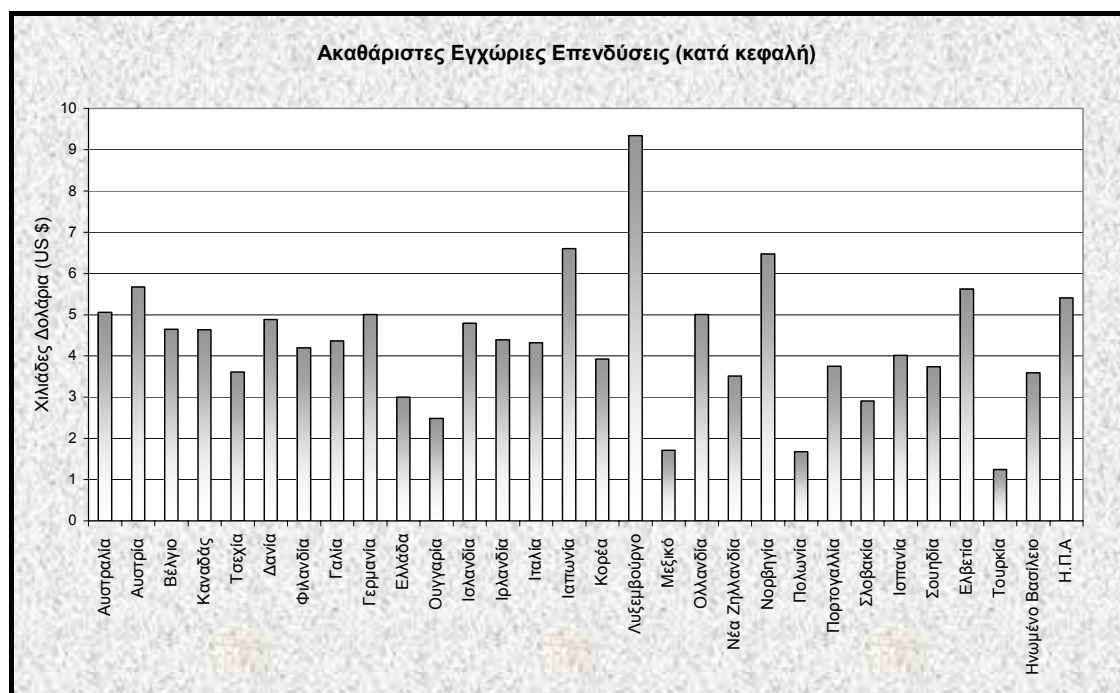
Διάγραμμα Α.1-2: Πληθωρισμός



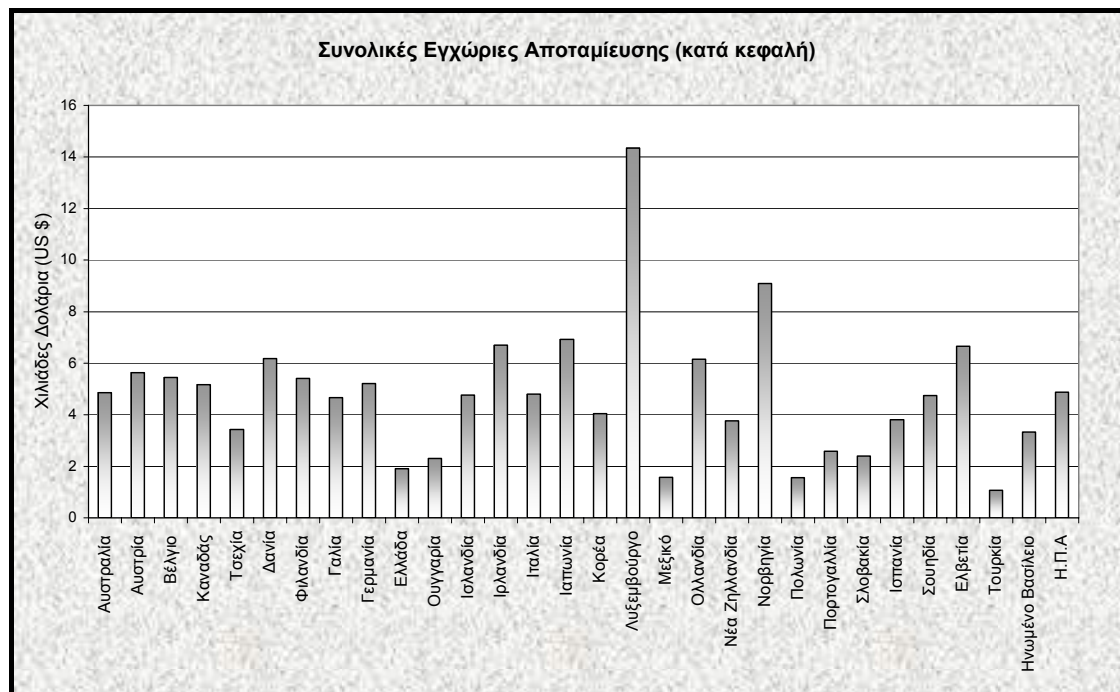
Διάγραμμα Α.1-3: Συνολικά Κυβερνητικά Έξοδα



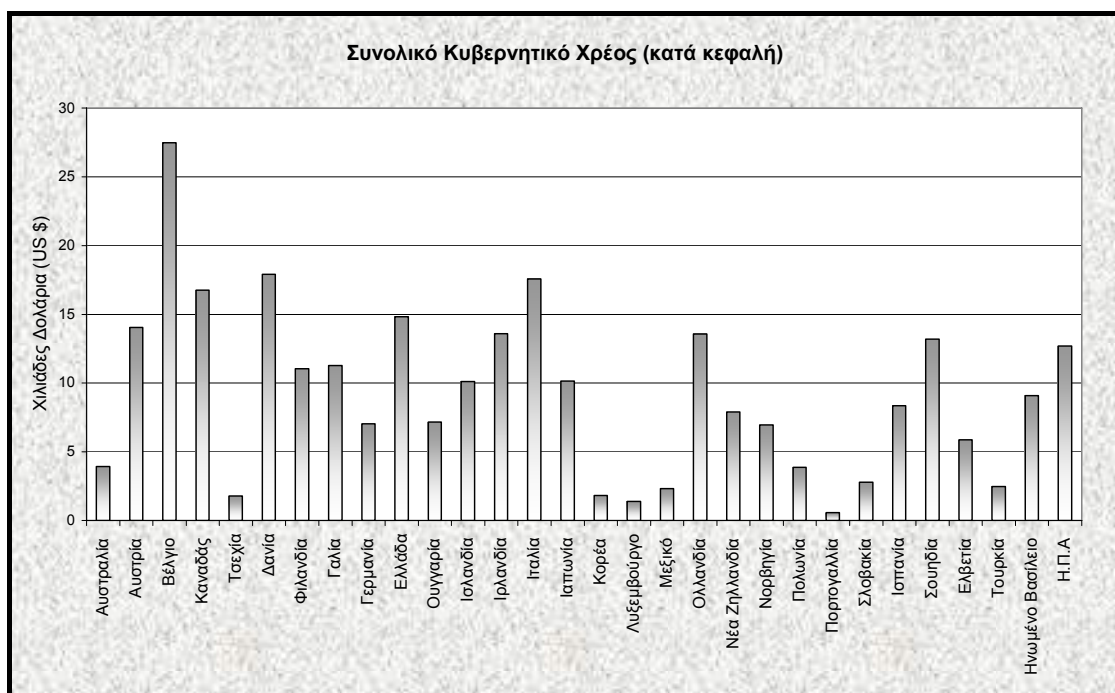
Διάγραμμα A.1-4: Ιδιωτική Κατανάλωση



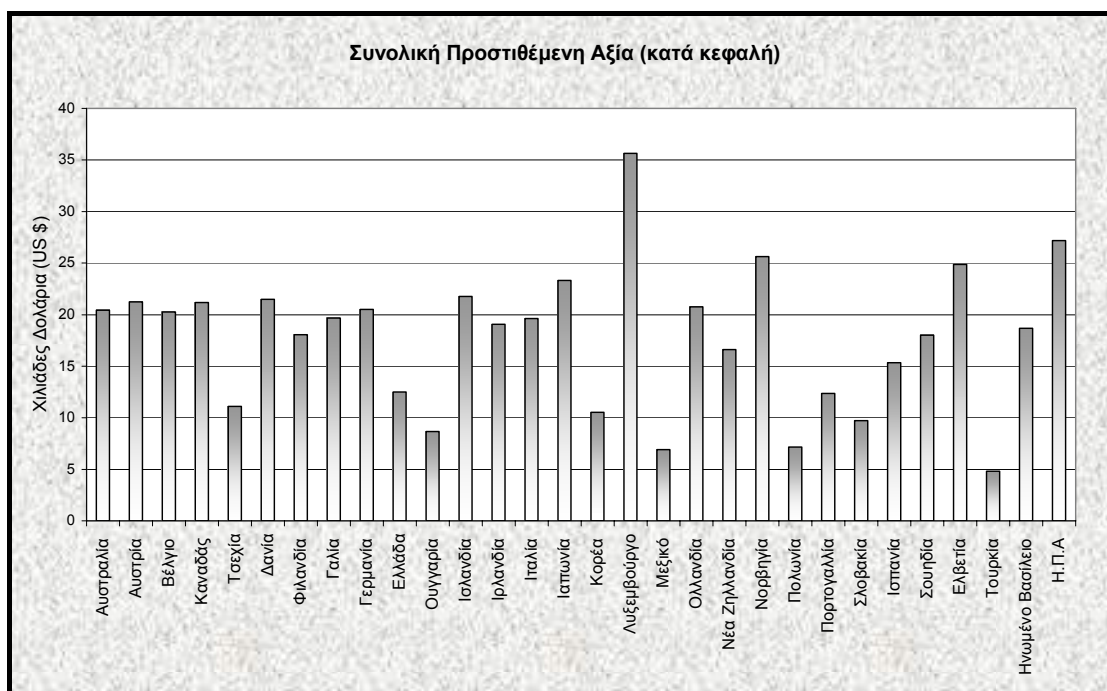
Διάγραμμα A.1-5: Ακαθάριστές Εγχώριες Επενδύσεις



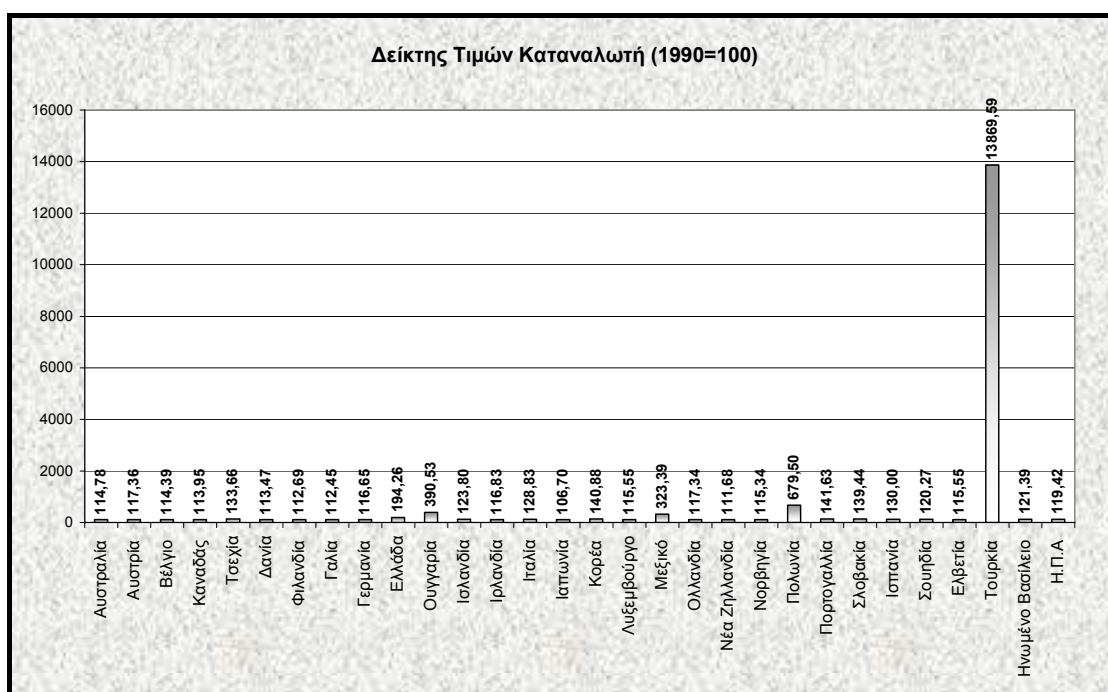
Διάγραμμα Α.1-6: Συνολικές Εγχώριες Αποταμίευσης



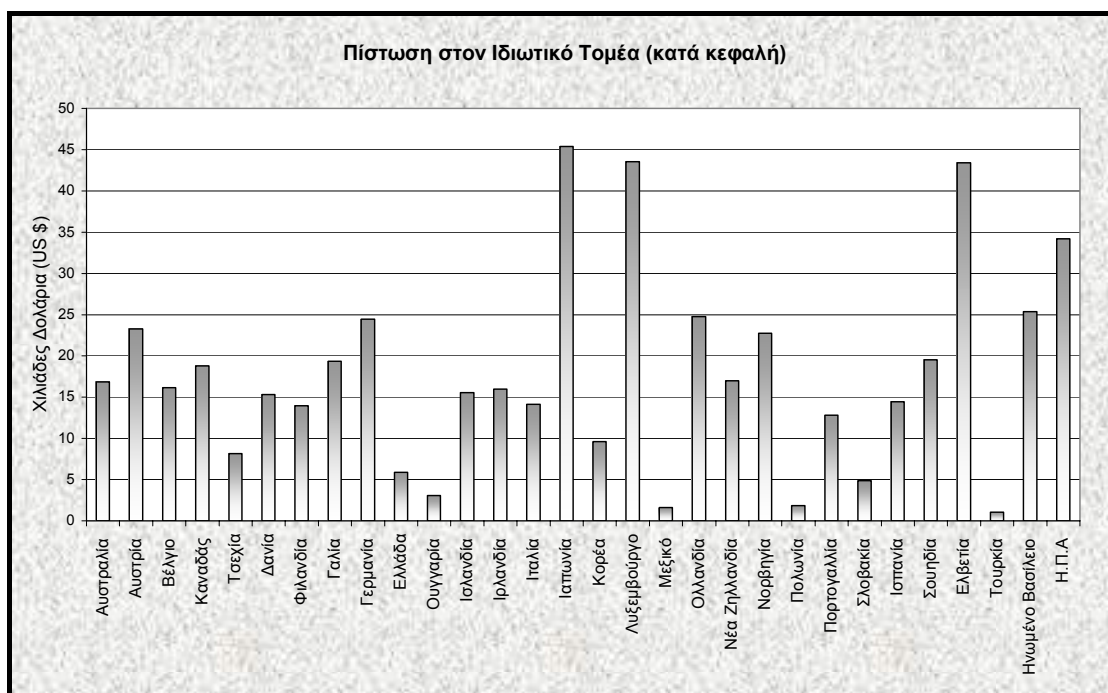
Διάγραμμα Α.1-7: Συνολικό Κυβερνητικό Χρέος



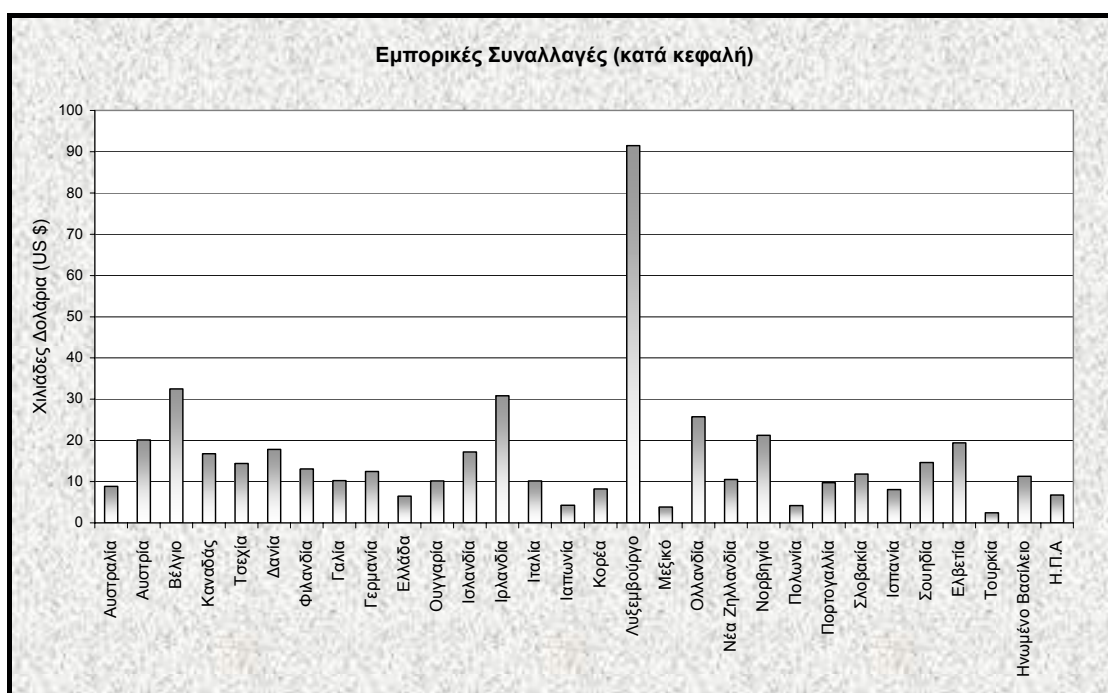
Διάγραμμα Α.1-8: Συνολική Προστιθέμενη Αξία



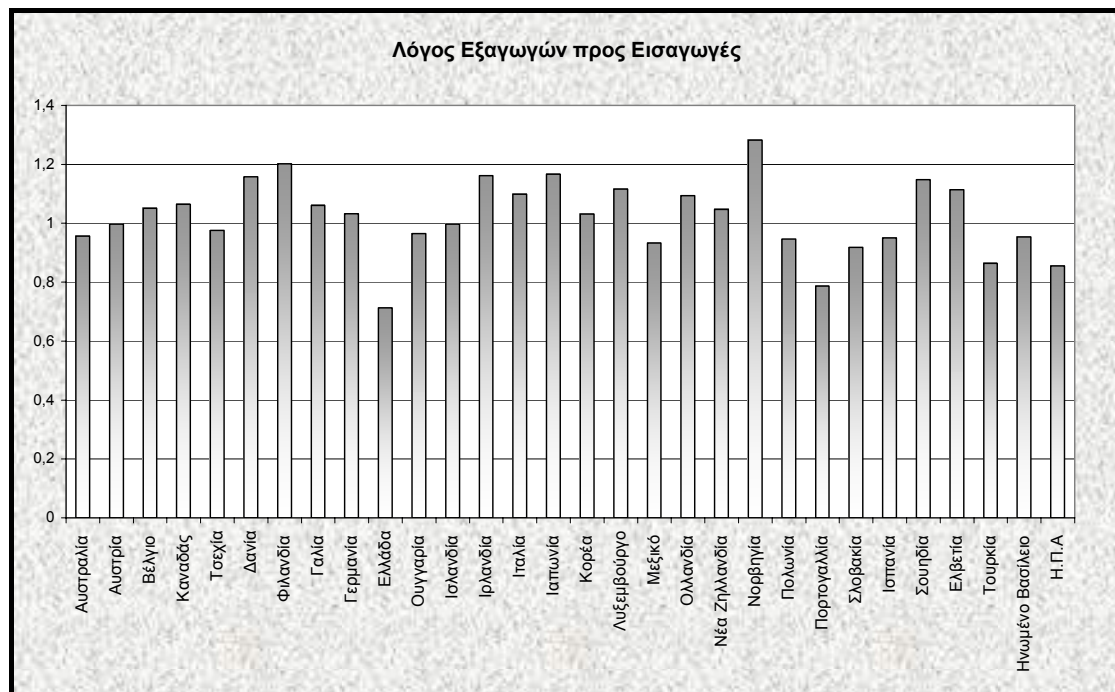
Διάγραμμα Α.1-9: Δείκτης Τιμών Καταναλωτή



Διάγραμμα Α.1-10: Πίστωση στον Ιδιωτικό Τομέα



Διάγραμμα Α.1-11 : Εμπορικές Συναλλαγές



Διάγραμμα Α.1-12 : Λόγος Εξαγωγών προς Εισαγωγές

A-2 Κοινωνική Ευημερία

A-2.1 Ερμηνεία δεικτών

K-1 Ρυθμός αύξησης πληθυσμού.

Μετράει την ετήσια αύξηση – μείωση του πληθυσμού ενός κράτους.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%).

K-2 Ποσοστό πληθυσμού με ηλικία (0-14)+(65+) προς ποσοστό πληθυσμού με ηλικία 15-64.

Είναι ένας δείκτης που δείχνει τον βαθμό «εξάρτησης» του μη ενεργού πληθυσμού (ηλικίες 0-14 και 65+) ως προς τον ενεργό πληθυσμό (ηλικίες 15-64).

K-3 Ποσοστό γυναικών στο σύνολο του πληθυσμού.

Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%).

K-4 Ποσοστό πληθυσμού που κατοικεί στα αστικά κέντρα προς αυτού που κατοικεί στην επαρχία.

Μετράει τον λόγο των κατοίκων που κατοικούν στα αστικά κέντρα προς αυτών που κατοικούν στην επαρχία κάθε κράτους.

K-5 Ρυθμός αύξησης των κατοίκων των αστικών κέντρων προς ρυθμό αύξησης του πληθυσμού

Μετράει τον ρυθμό αύξησης των κατοίκων των αστικών κέντρων (κατ επέκταση την συγκέντρωση στα αστικά κέντρα) προς τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού.

- K-6 Δείκτης ανισοκατανομής εισοδήματος (GINI)**
Μετράει την κατανομή των εισοδημάτων των πολιτών ενός κράτους. Με «0» έχουμε την απόλυτη ισότητα και με «100» την απόλυτη ανισότητα των εισοδημάτων.
- K-7 Ποσοστό γυναικών στον ενεργό πληθυσμό**
Μετράει το ποσοστό των γυναικών στο σύνολο του ενεργού πληθυσμού (εργατικό δυναμικό).
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-8 Ποσοστό ανεργίας**
Μετράει το ποσοστό των ατόμων οι οποίοι έχουν την δυνατότητα να εργαστούν αλλά δεν βρίσκουν δουλεία, σε σχέση με το σύνολο του ενεργού πληθυσμού.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-9 Ποσοστό ανεργίας ανδρών προς γυναικών.**
- K-10 Ποσοστό ανεργίας σε νεαρά άτομα..**
Μετράει το ποσοστό ανεργίας σε άτομα ηλικίας 15 έως 24 τα οποία έχουν την δυνατότητα να εργαστούν και ψάχνουν για δουλεία.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-11 Προσδόκιμο ζωής**
Μετράει τα χρόνια ζωής από την γέννηση ενός ατόμου μέχρι να πεθάνει από φυσιολογική γήρανση.
Μονάδα μέτρησης : Χρόνια
- K-12 Πόσα παιδιά γεννιούνται ανά 1000 κατοίκους**
Μετράει το πόσα παιδιά γεννιούνται ετησίως ανά 1000 κατοίκους.
- K-13 Κρεβάτια σε νοσοκομεία ανά 1000 κατοίκους**
Μετράει τον αριθμό των κρεβατιών σε νοσοκομεία (ιδιωτικά και δημόσια) που αντιστοιχούν σε 1000 κατοίκους.
- K-14 Βρεφική θνησιμότητα ανά 1000 γεννήσεις**
Μετράει τον αριθμό των βρεφών που πεθαίνουν πριν συμπληρώσουν το πρώτο έτος ηλικίας τους.
- K-15 Κατά κεφαλή δαπάνες για την υγεία**
Είναι το σύνολο των δημόσιων και ιδιωτικών δαπανών για την υγεία συναρτήσει του πληθυσμού. Περιλαμβάνει τις δαπάνες για πρόληψη ασθενειών καθώς και τα έξοδα περίθαλψης ασθενών (λειτουργικά έξοδα νοσοκομείων).
Μονάδα μέτρησης : δολάρια ΗΠΑ (US \$)
- K-16 Δαπάνες για την υγεία ως ποσοστό του ΑΕΠ**
Το σύνολο των δημοσίων και ιδιωτικών δαπανών για την υγεία ως ποσοστό του ΑΕΠ. Περιλαμβάνει τα λειτουργικά έξοδα των νοσοκομείων, τις εισφορές και τις απολαβές από και προς ιδιωτικούς και διεθνείς οργανισμούς υγείας καθώς και τα ιδιωτικά και δημόσια ασφάλιστρα υγείας.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-17 Δημόσιες προς ιδιωτικές δαπάνες για την υγεία**
Η δημόσιες δαπάνες αφορούν τις δαπάνες του κράτους για την υγεία ενώ η ιδιωτικές δαπάνες για την υγεία είναι αυτές που προέρχονται άμεσα από τον καταναλωτή (από την τσέπη του).

- K-18 Συνολικές δημόσιες για την εκπαίδευση ως ποσοστό του ΑΕΠ**
Είναι το σύνολο των δημόσιων δαπανών για την εκπαίδευση και αφορούν τα λειτουργικά έξοδα για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης καθώς και τις κρατικές εισφορές στην ιδιωτική εκπαίδευση.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-19 Σύνολο εγγεγραμμένων μαθητών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης**
Είναι το σύνολο των εγγεγραμμένων μαθητών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ανεξάρτητα ηλικίας προς αυτών που ηλικιακά ανήκουν στην κατηγορία αυτή.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-20 Σύνολο εγγεγραμμένων μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης**
Είναι το σύνολο των εγγεγραμμένων μαθητών στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση ανεξάρτητα ηλικίας προς αυτών που ηλικιακά ανήκουν στην κατηγορία αυτή.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-21 Σύνολο εγγεγραμμένων φοιτητών**
Είναι το σύνολο των εγγεγραμμένων φοιτητών ανεξάρτητα ηλικίας προς αυτών που ηλικιακά ανήκουν στην κατηγορία αυτή.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-22 Προσωπικοί υπολογιστές ανά 100 κατοίκους**
- K-23 Υπολογιστές εγκατεστημένοι στην εκπαίδευση προς σύνολο μαθητών**
Είναι το σύνολο των υπολογιστών που είναι εγκατεστημένοι σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης προς το σύνολο των μαθητών.
- K-24 Ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά κάτοικο**
Μονάδα μέτρησης : Mkwh
- K-25 Εκπομπή CO₂ ανά κάτοικο.**
Οι εκπομπές CO₂ υπολογίζονται βάση των καυσαερίων που εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα από την χρήση καυσίμων που περιέχουν άνθρακα.
Μονάδα μέτρησης : τόνοι
- K-26 Κόστος εκπομπής CO₂ ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος.**
Το κόστος εκπομπής CO₂ υπολογίζεται θεωρώντας ότι κάθε τόνος CO₂ που εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα «κοστίζει» 20 δολάρια (1995 US \$).
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%).
- K-27 Κόστος μείωσης μεταλλευμάτων ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος.**
Η μείωση μεταλλευμάτων είναι ίση με το γινόμενο της ποσότητας μεταλλεύματος που εξορύχτηκε, στην φυσική του μορφή, επί την χρηματική αξία της μονάδας αυτής. Αναφέρεται κυρίως σε μεταλλεύματα όπως ο βωξίτης, χαλκός, σίδηρος, μόλυβδος, νικέλιο, ασήμι και χρυσό
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)
- K-28 Κόστος εξάντλησης ενεργειακών αποθεμάτων ως ποσοστό του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος**
Η μείωση ενεργειακών αποθεμάτων είναι ίση με το γινόμενο της ποσότητας του φυσικού καυσίμου που εξορύχτηκε, στην φυσική του μορφή, επί την χρηματική αξία του. Αναφέρεται κυρίως σε άνθρακα, φυσικό αέριο και πετρέλαιο.
Μονάδα μέτρησης : ποσοστό (%)

K-29 Σύνολο επιβατών που ταξίδευσαν με αεροπλάνο προς το σύνολο του πληθυσμού.

K-30 Επιβατικά οχήματα ανά 100 κατοίκους

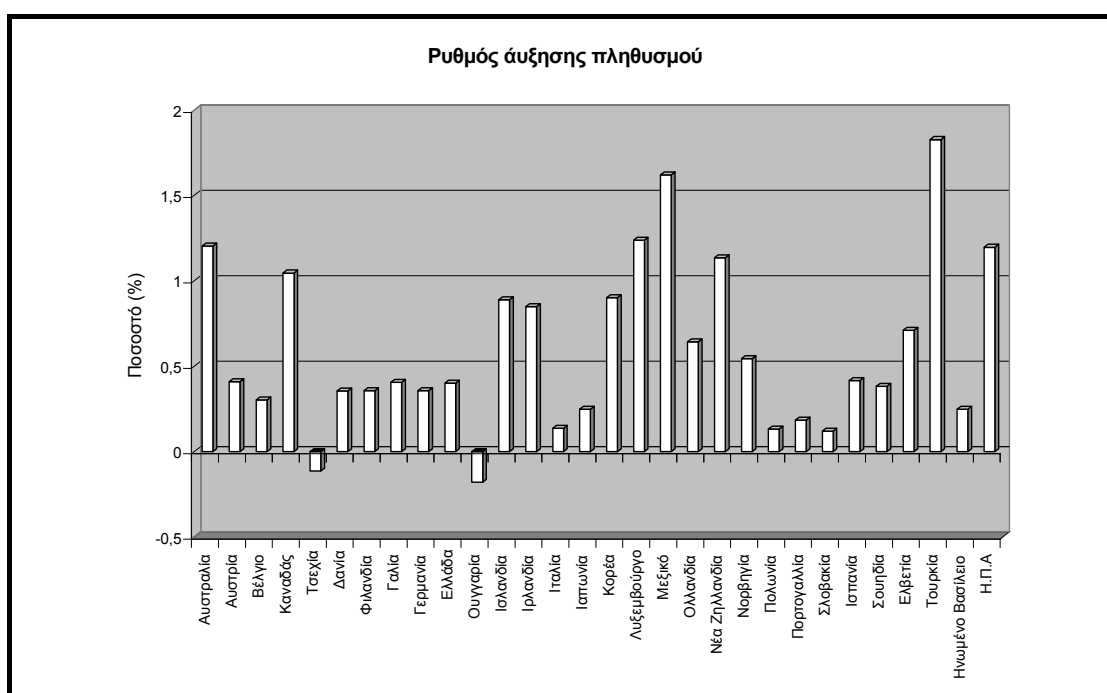
K-31 Συνολικά οχήματα ανά 100 κατοίκους

Μετράει το σύνολο των οχημάτων (λεωφορεία, επιβατικά, φορτηγά κ.α) που υπάρχουν ανά 100 κατοίκους.

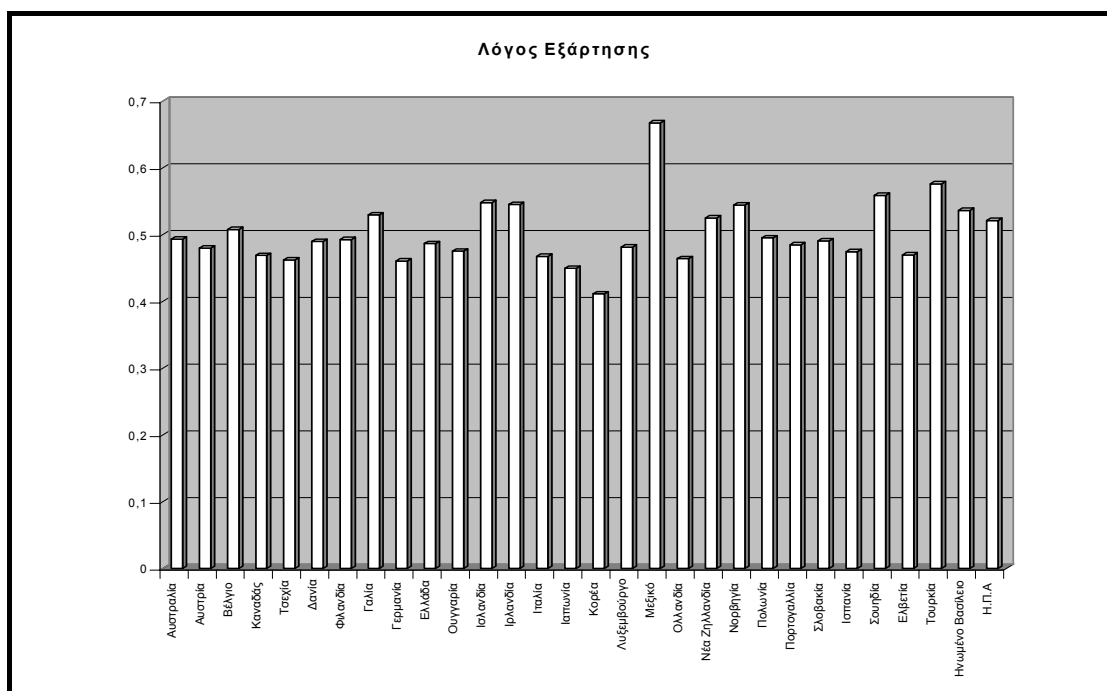
K-32 Επιβατικά οχήματα προς το σύνολο των οχημάτων (ανά100 κατοίκους).

K-33 Συνολικό οδικό δίκτυο προς την συνολική έκταση της χώρας.

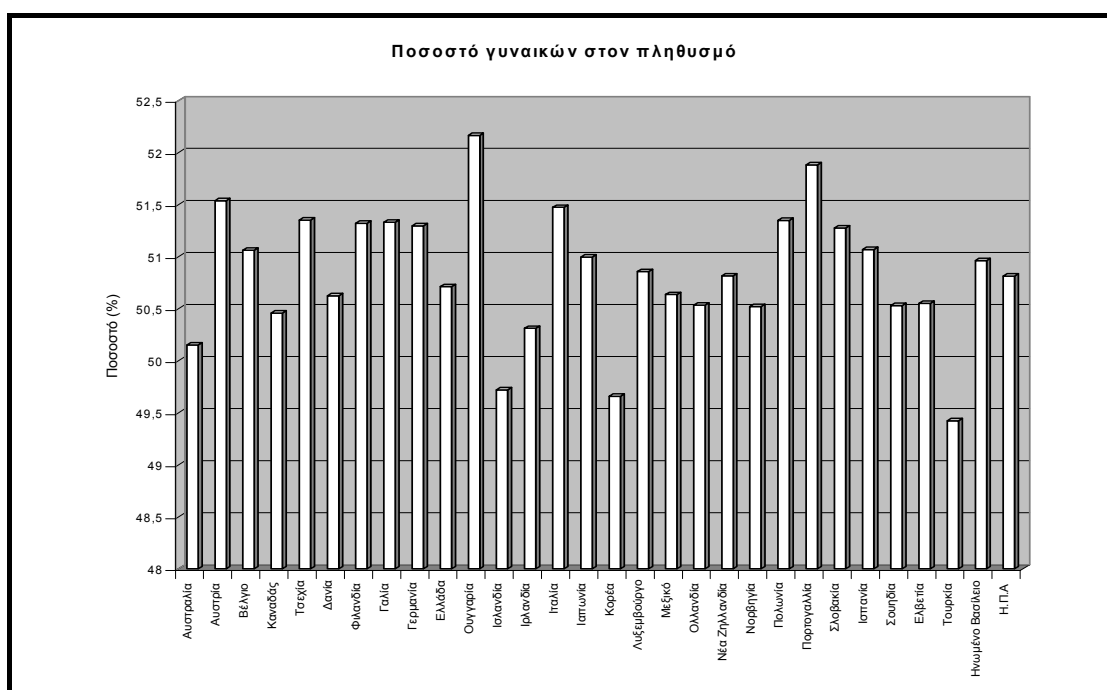
A-2.2 Γραφικές παραστάσεις



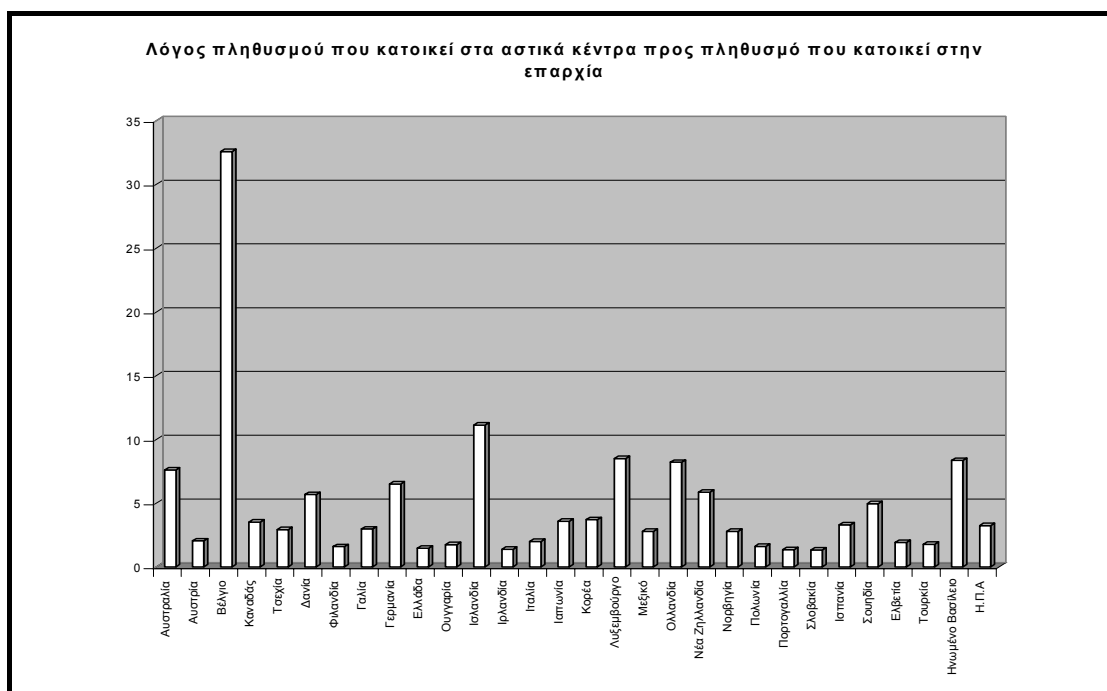
Διάγραμμα A.2-1: Ρυθμός Αύξησης Πληθυσμού



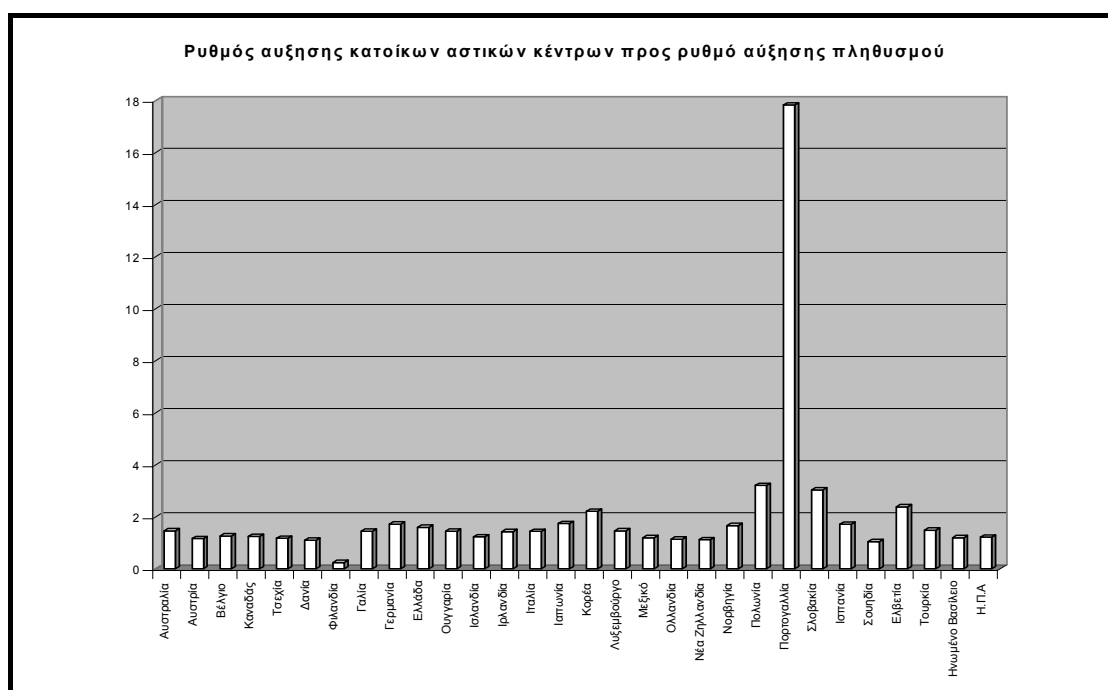
Διάγραμμα Α.2-2: Ποσοστό μη ενεργού προς ενεργό πληθυσμό



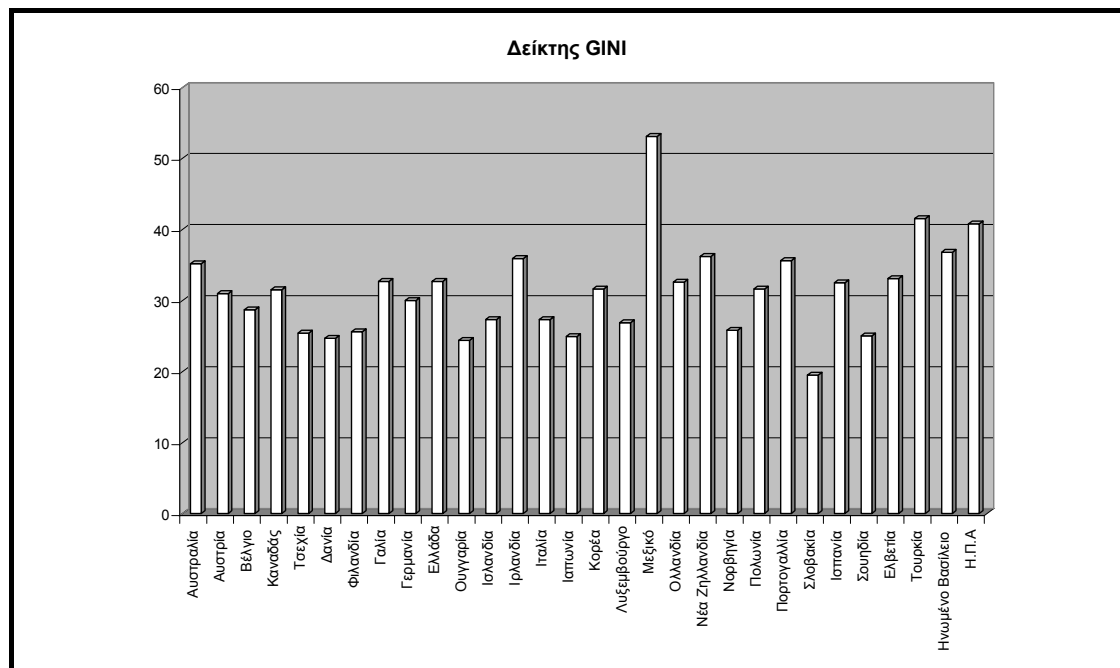
Διάγραμμα Α.2-3: Ποσοστό γυναικών στον πληθυσμό



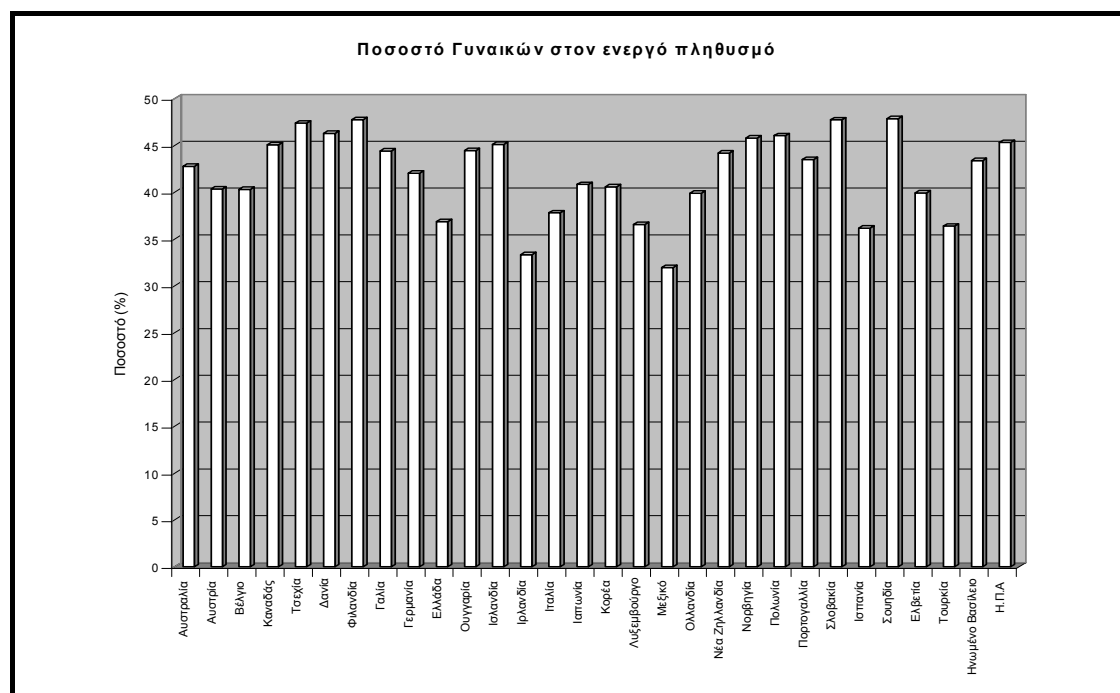
Διάγραμμα Α.2-4: Λόγος πληθυσμού αστικών κέντρων προς επαρχία



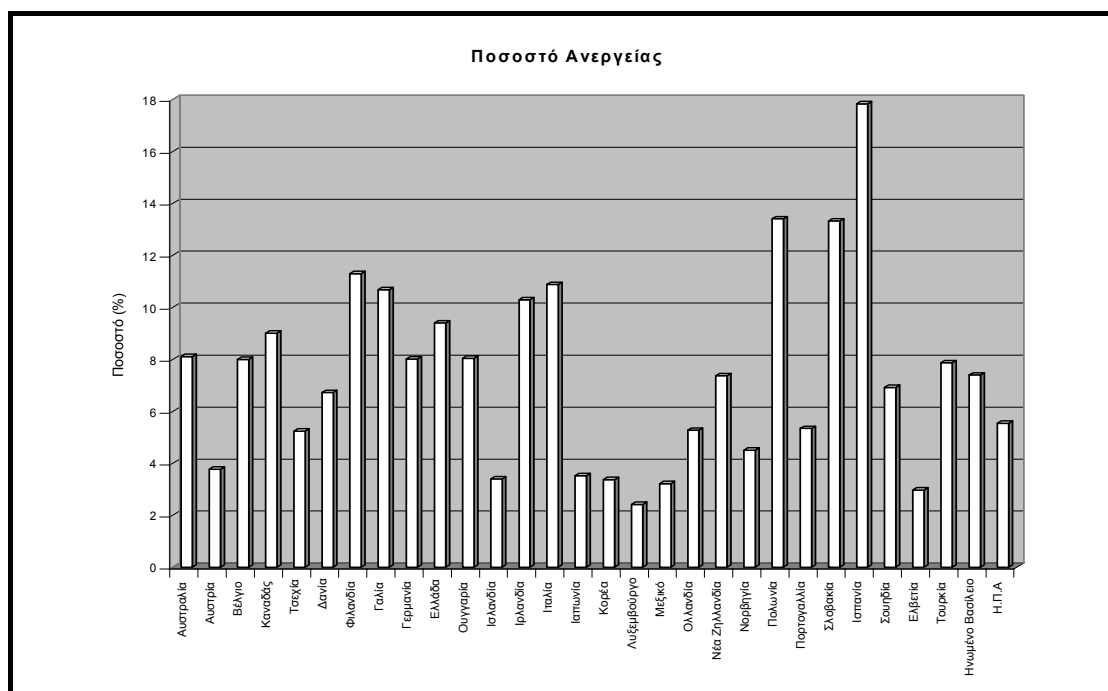
Διάγραμμα Α.2-5: Ρυθμός αύξησης αστικών κέντρων προς ρυθμό αύξησης πληθυσμού



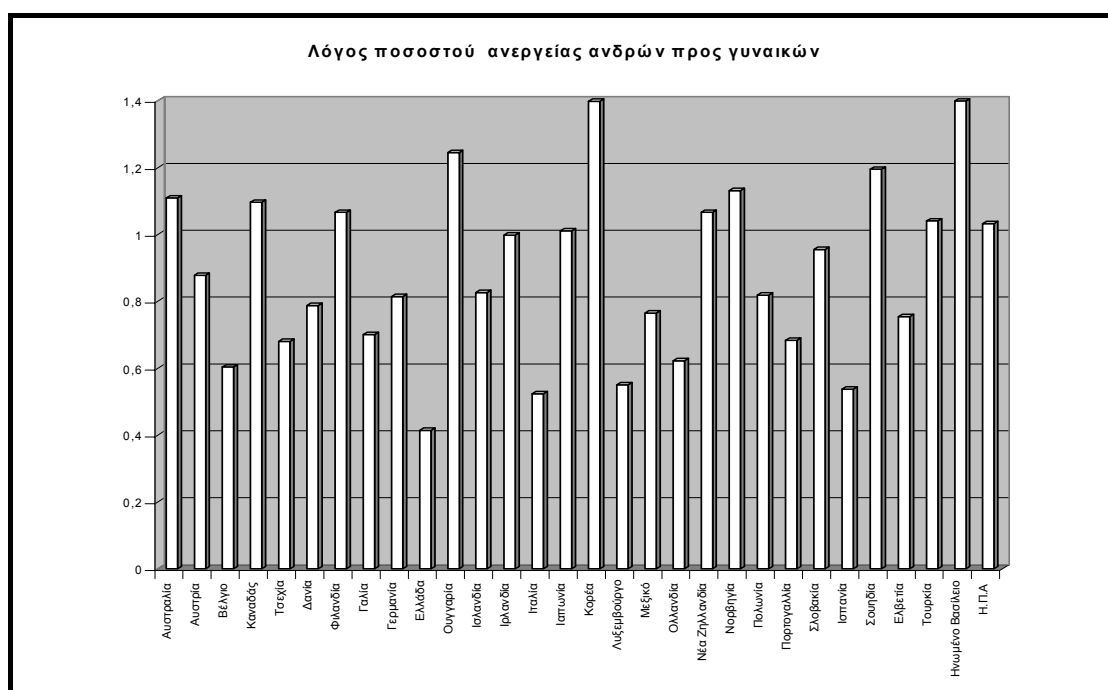
Διάγραμμα Α.2-6: Δείκτης GINI



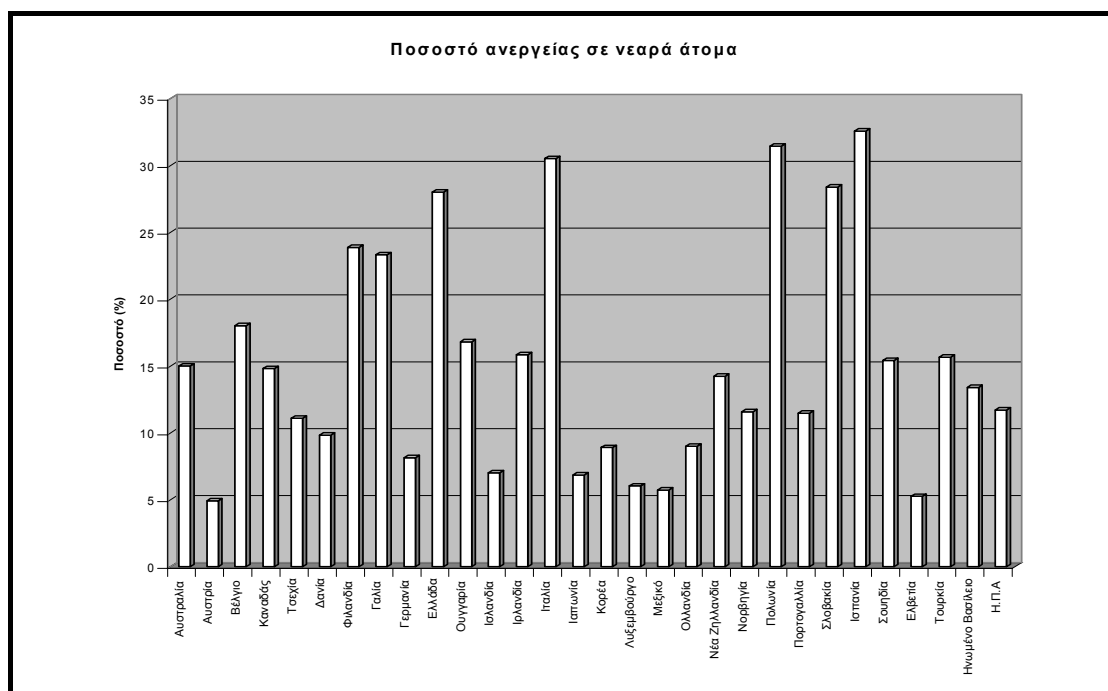
Διάγραμμα Α.2-7: Ποσοστό γυναικών στον ενεργό πληθυσμό



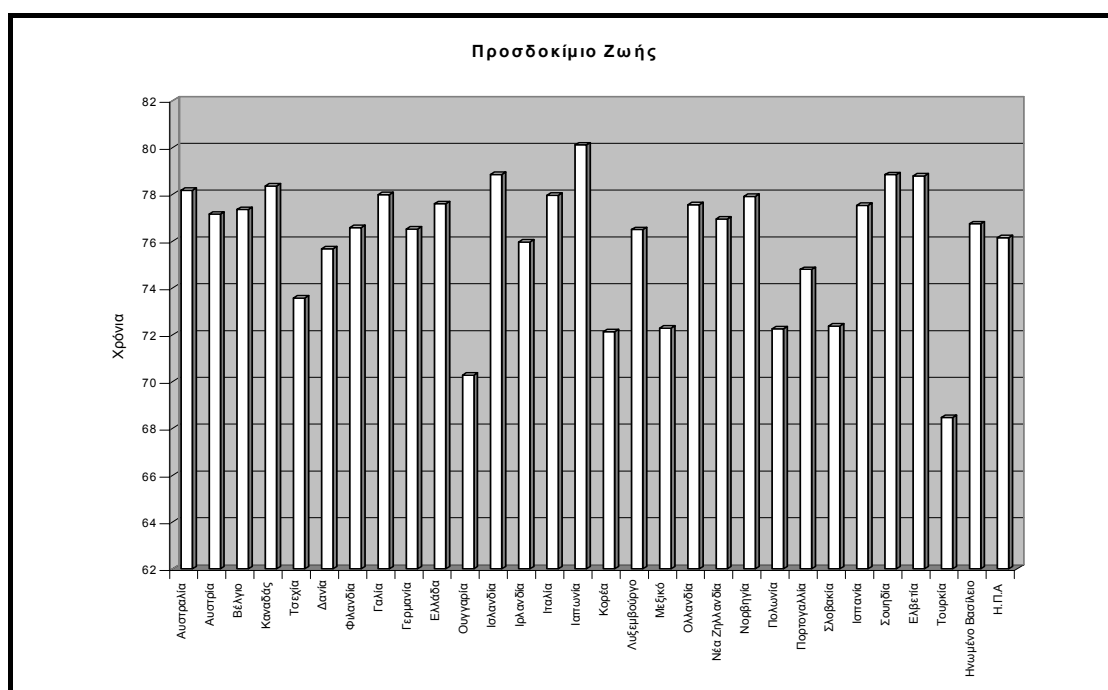
Διάγραμμα Α.2-8: Ποσοστό Ανεργείας



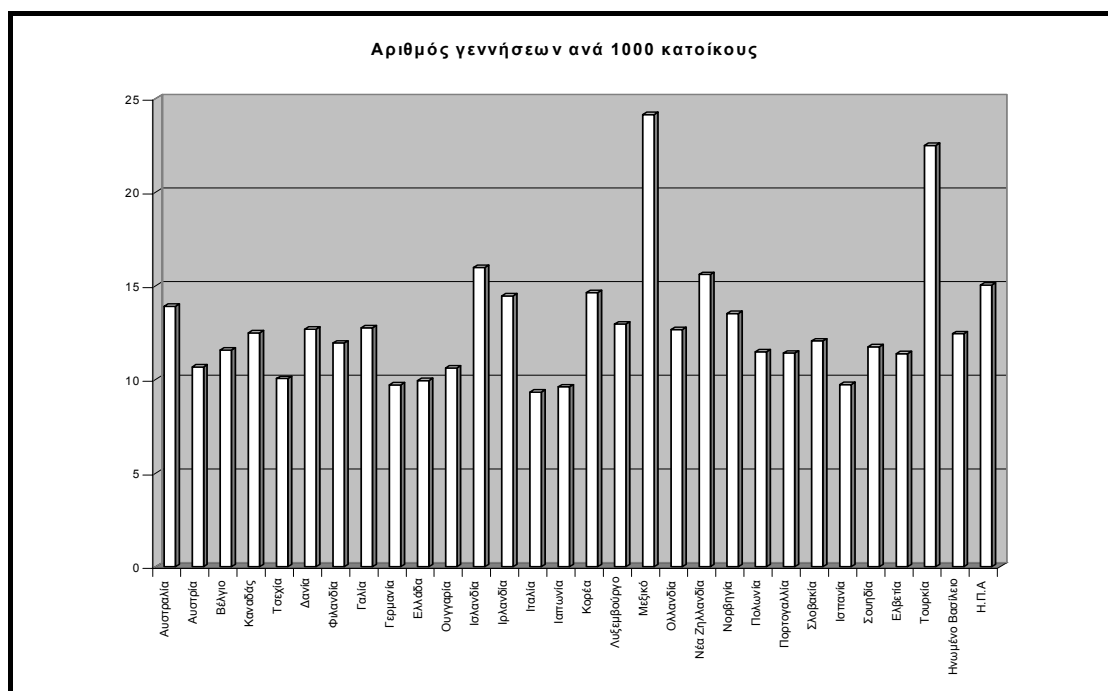
Διάγραμμα Α.2-9: Λόγος ποσοστού ανεργείας ανδρών προς γυναίκών



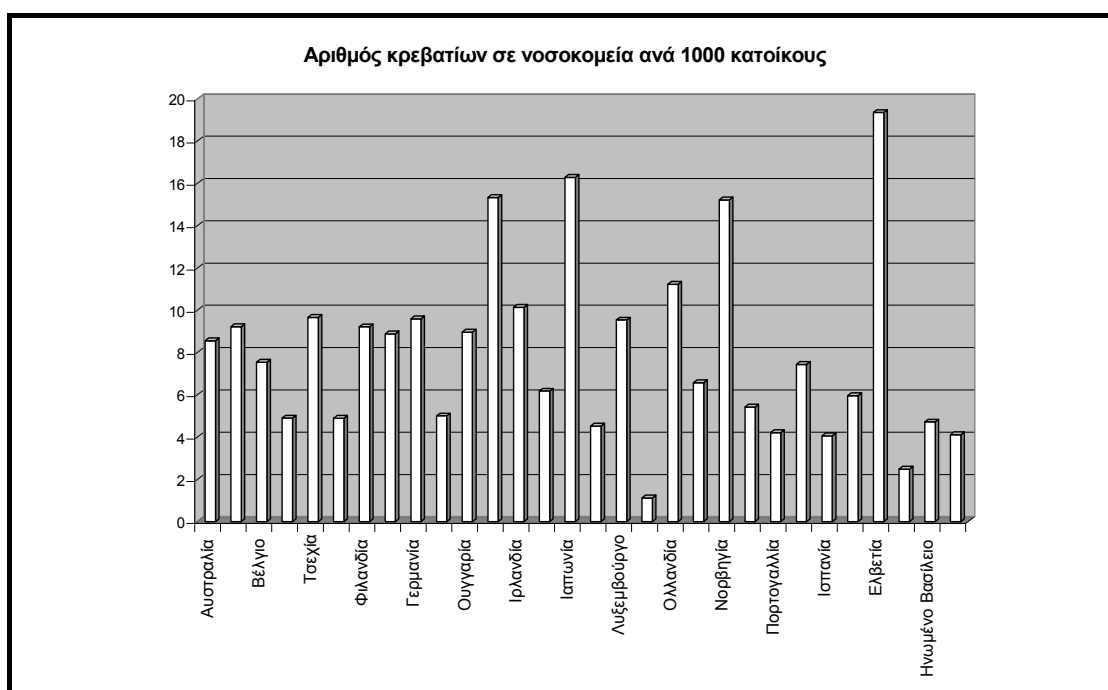
Διάγραμμα Α.2-10: Ποσοστό ανεργίας σε νεαρά άτομα



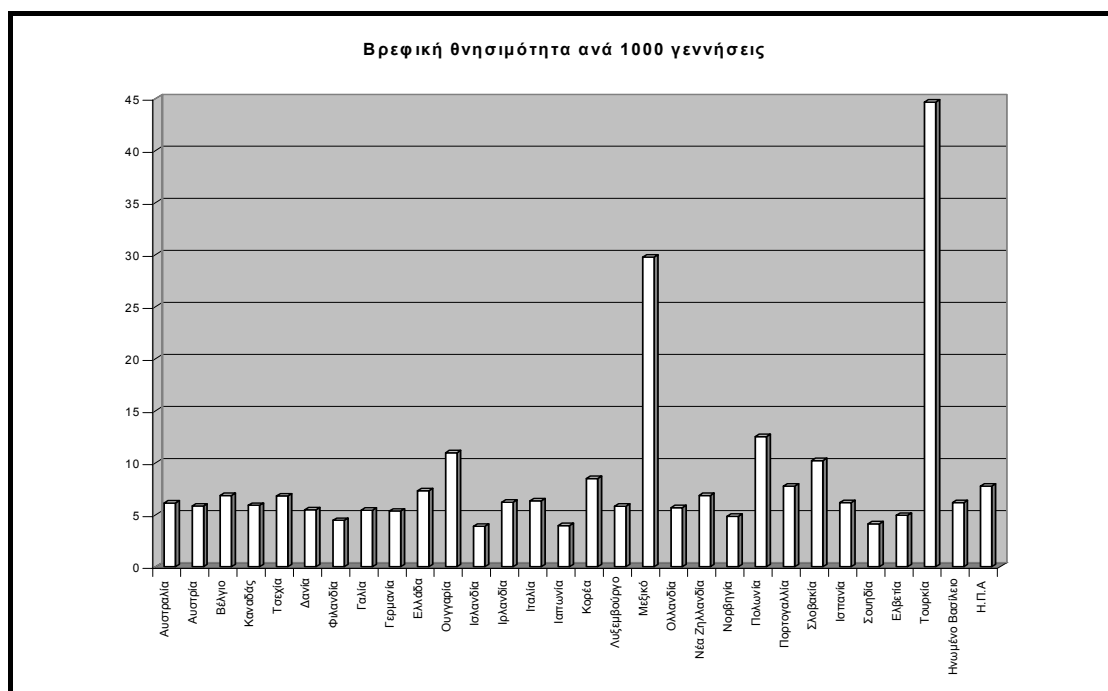
Διάγραμμα Α.2-11: Προσδόκιο Ζωής



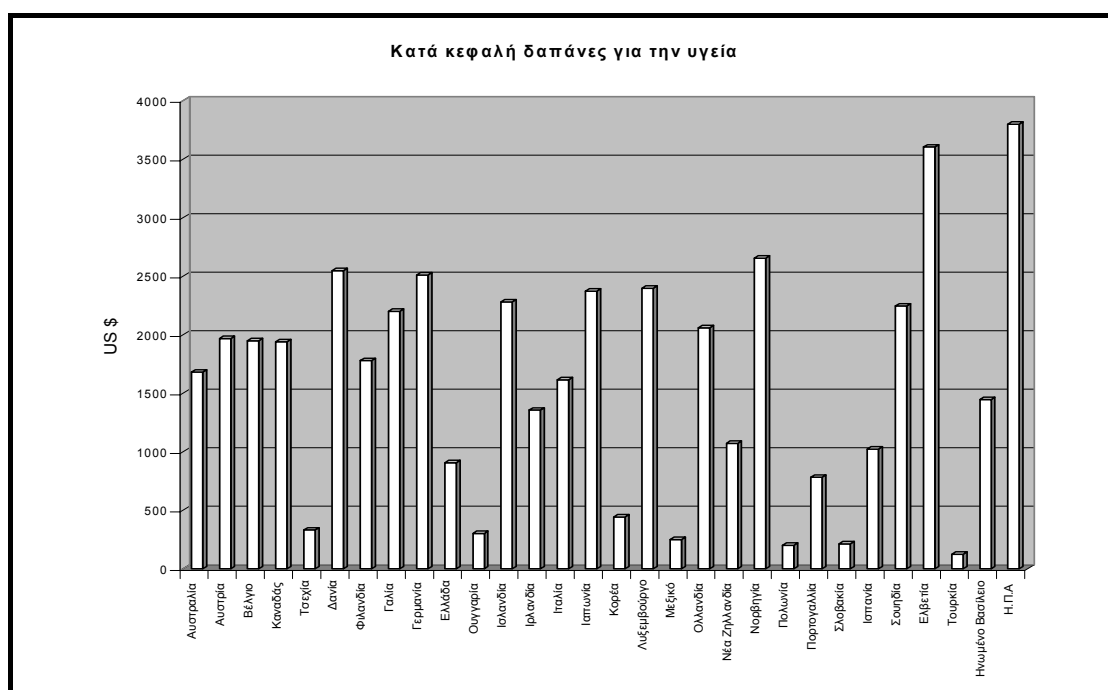
Διάγραμμα Α.2-12: Αριθμός γεννήσεων ανά 1000 κατοίκους



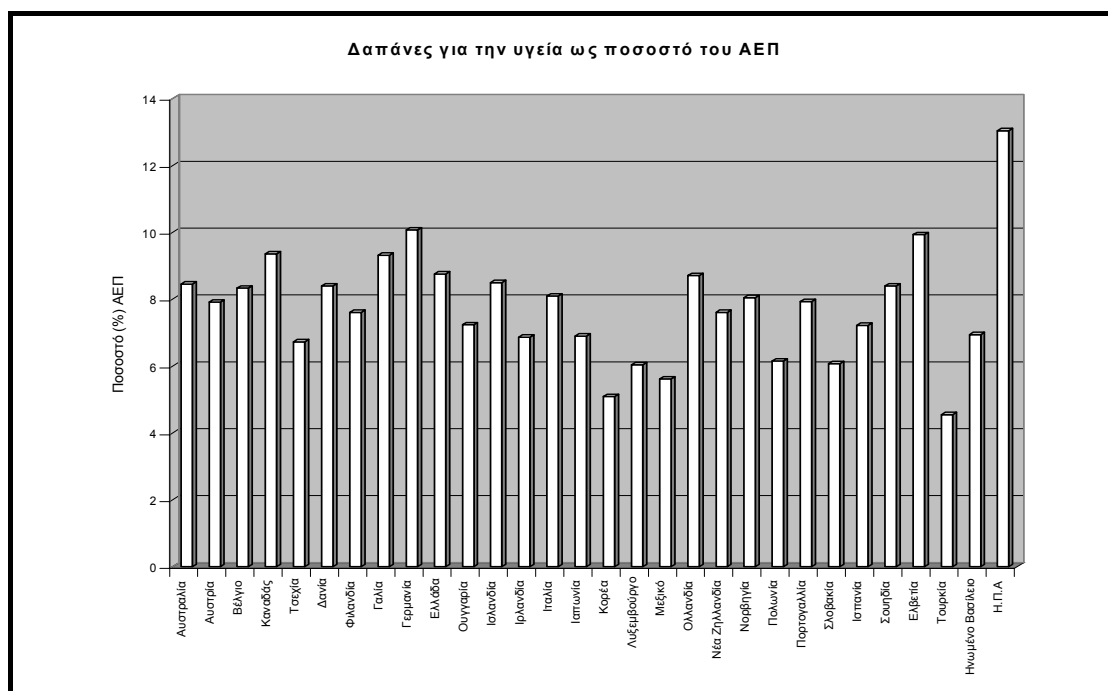
Διάγραμμα Α.2-13: Αριθμός κρεβατιών σε νοσοκομεία ανά 1000 κατοίκους



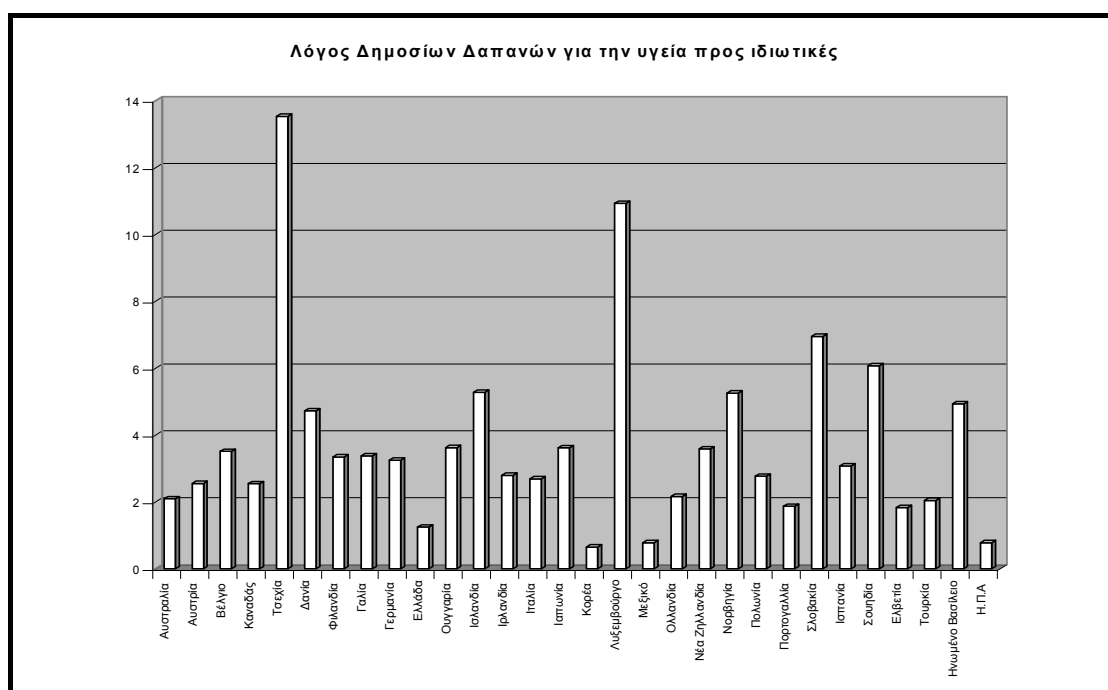
Διάγραμμα Α.2-14: Βρεφική θνησιμότητα ανά 1000 γεννήσεις



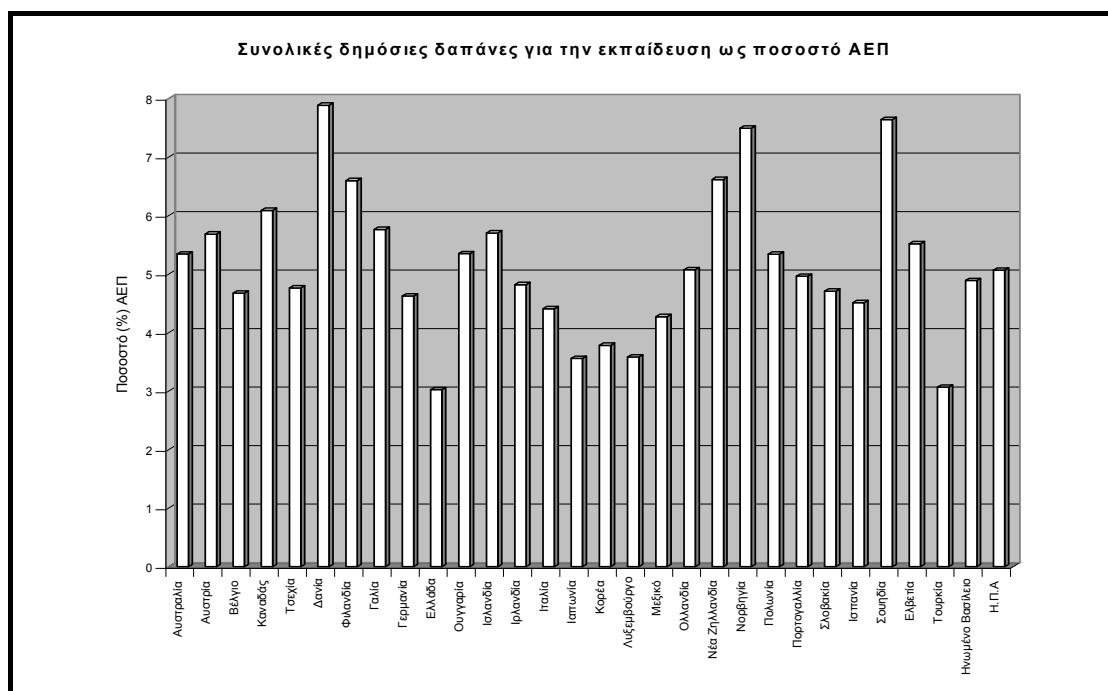
Διάγραμμα Α.2-15: Κατά κεφαλή δαπάνες για την υγεία



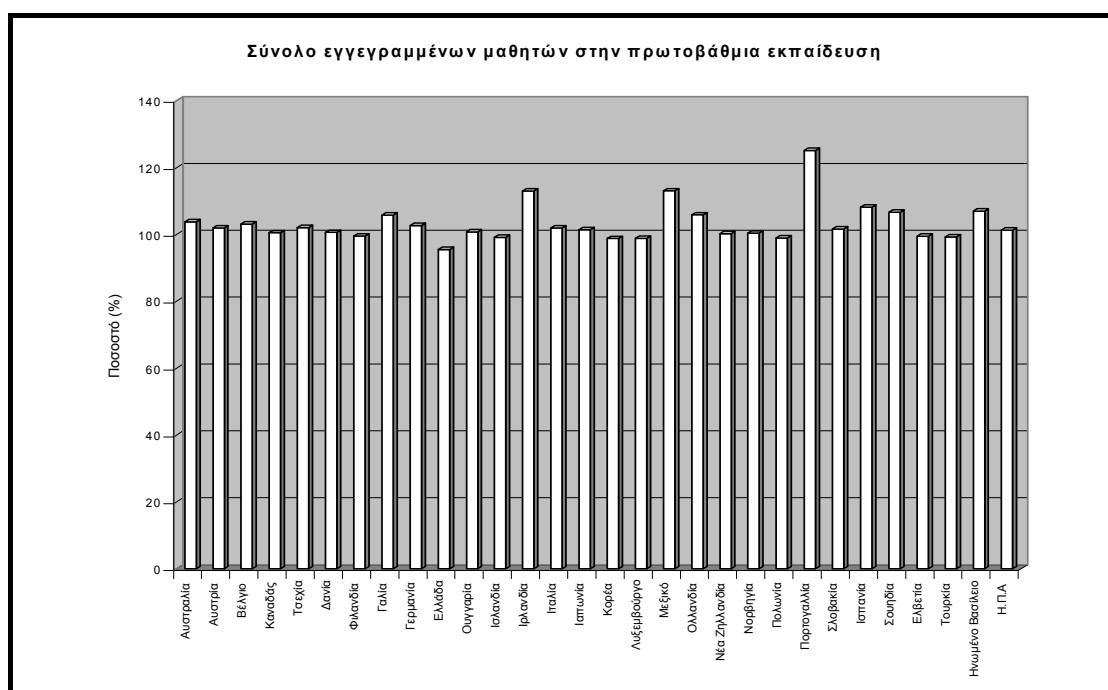
Διάγραμμα Α.2-16: Δαπάνες για την υγεία ως ποσοστό του ΑΕΠ



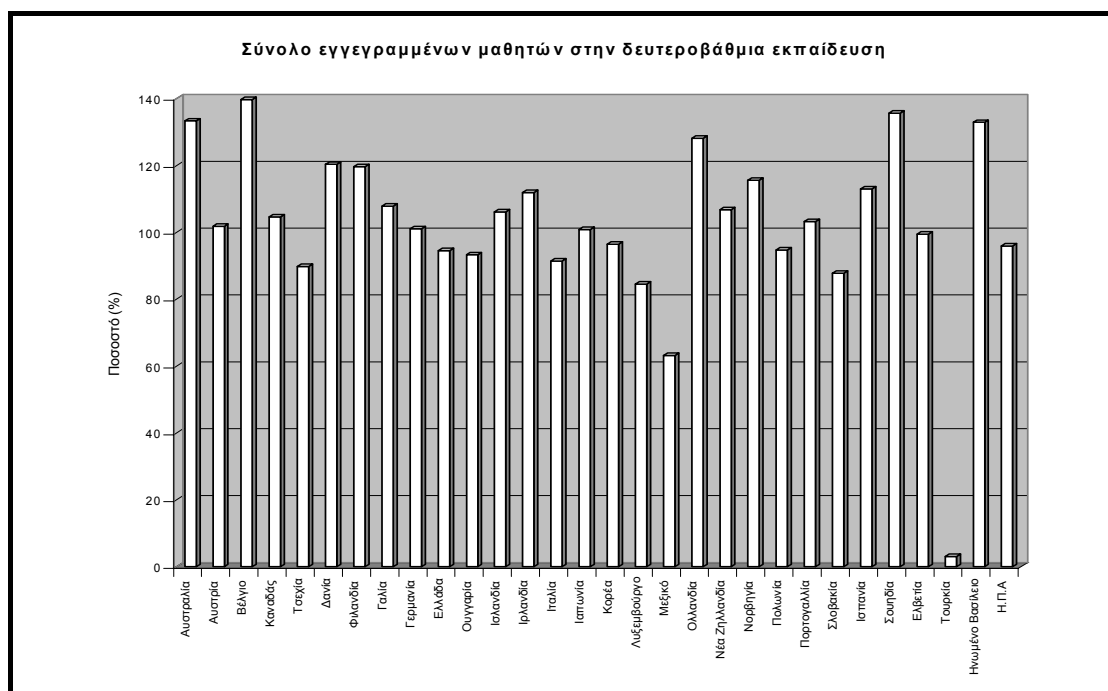
Διάγραμμα Α.2-17: Λόγος Δημόσιων δαπανών για την υγεία προς τις ιδιωτικές



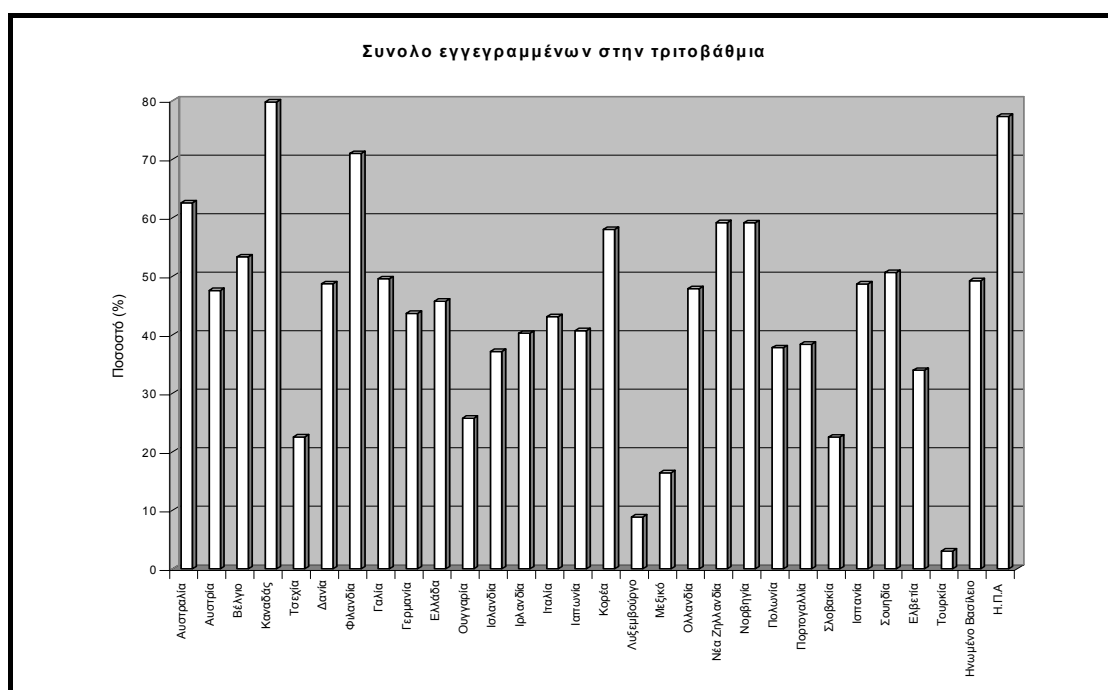
Διάγραμμα Α.2-18: Συνολικές δημόσιες δαπάνες για την εκπαίδευση



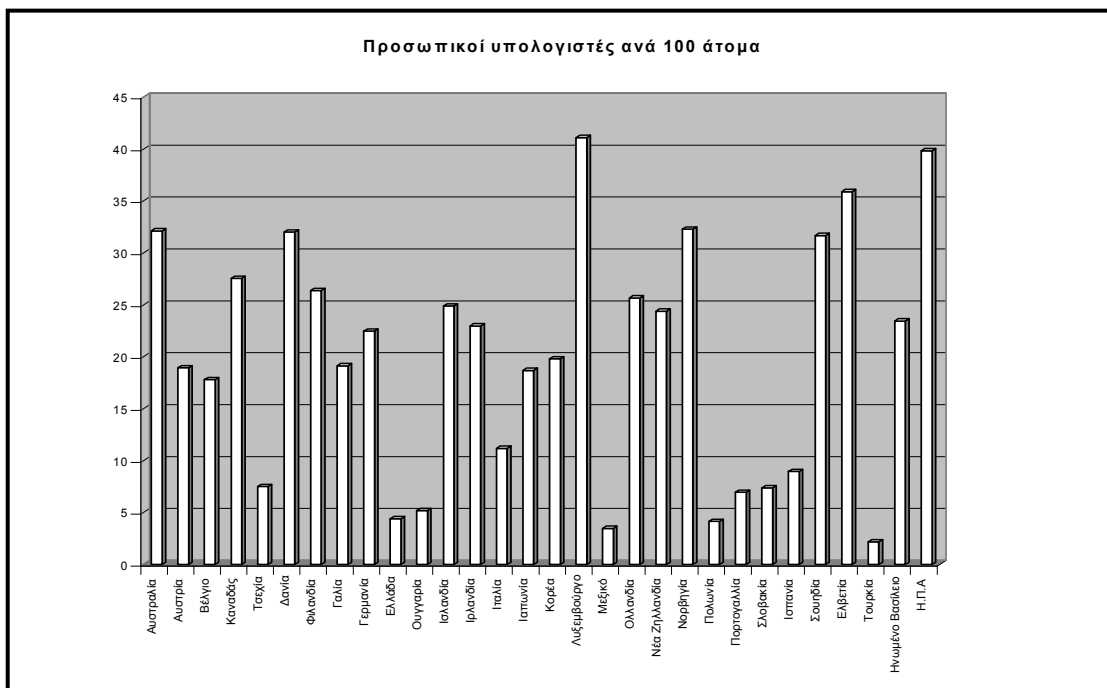
Διάγραμμα Α.2-19: Σύνολο Εγγεγραμμένων στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση



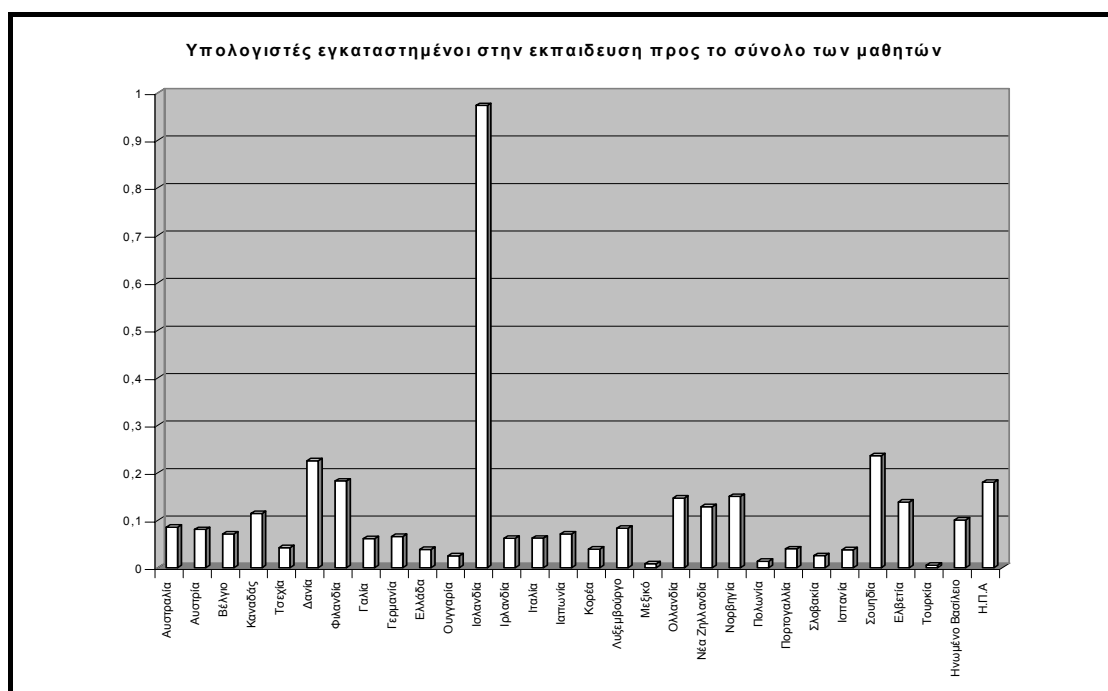
Διάγραμμα Α.2-20: Σύνολο Εγγεγραμμένων στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση



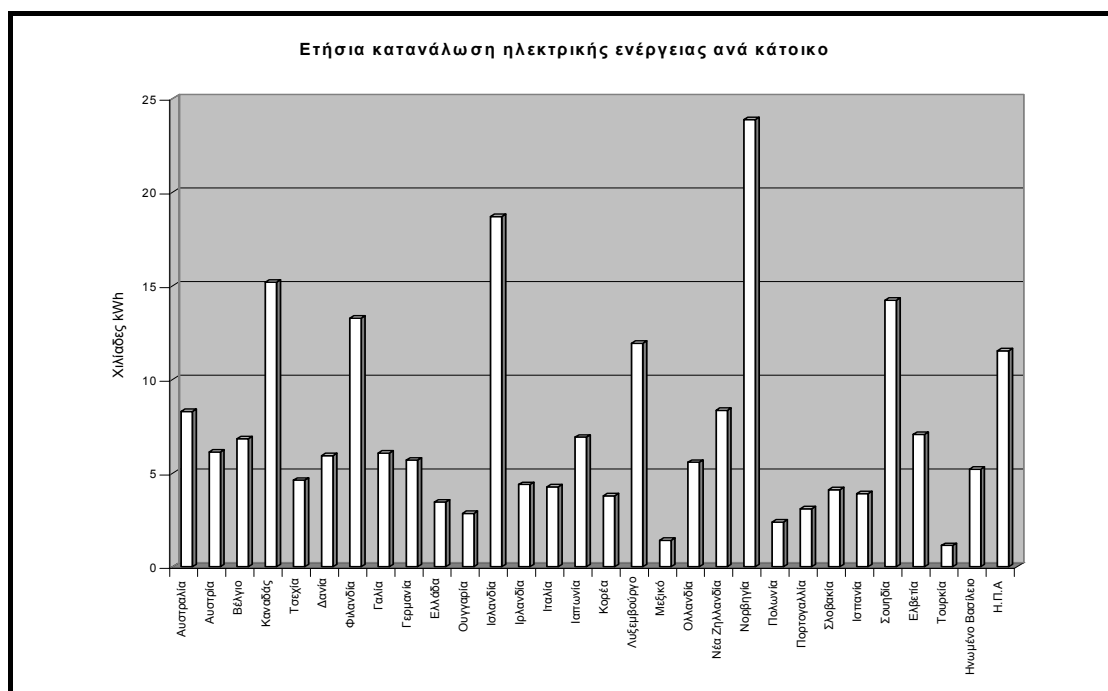
Διάγραμμα Α.2-21: Σύνολο Εγγεγραμμένων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση



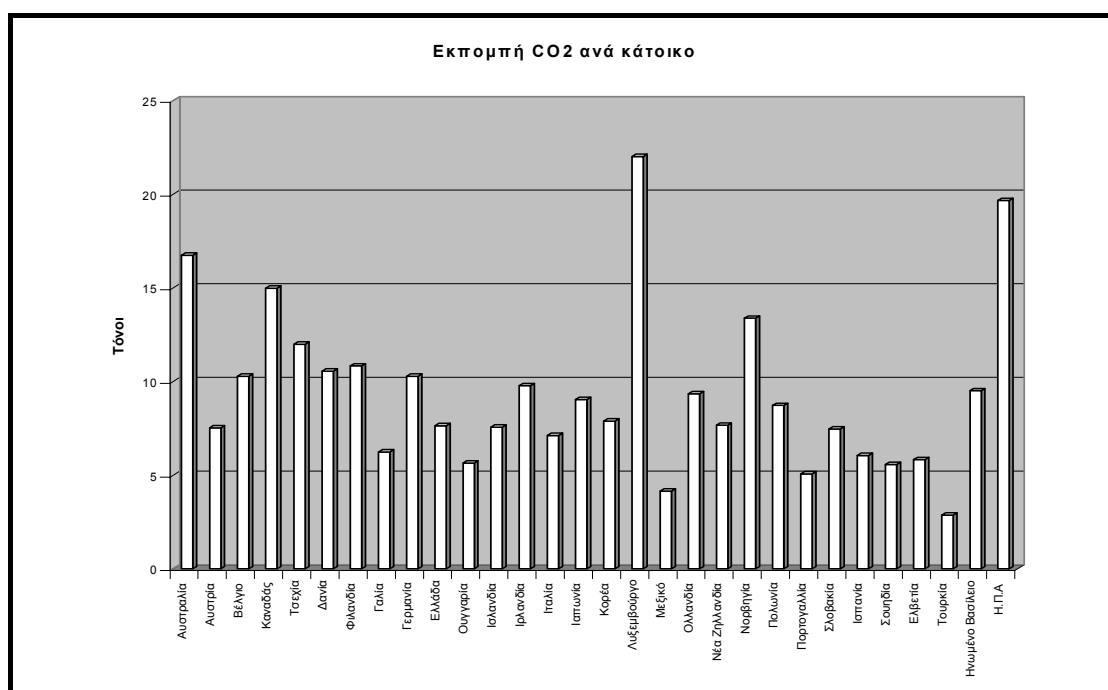
Διάγραμμα Α.2-22: Προσωπικοί υπολογιστές ανά 100 άτομα



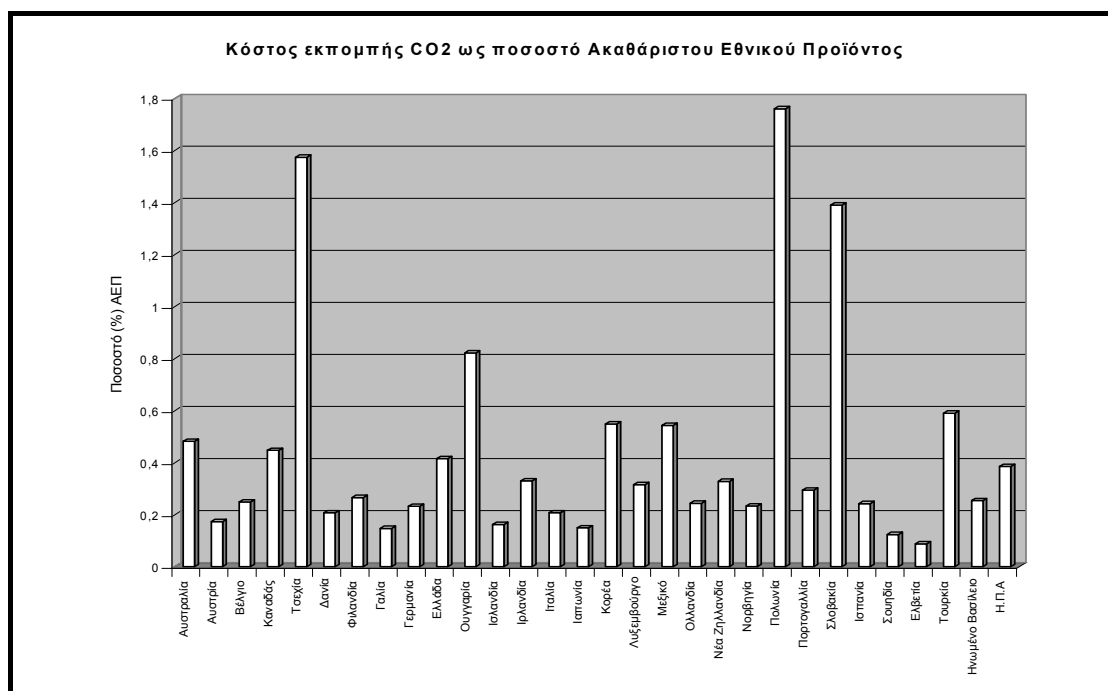
Διάγραμμα Α.2-23: Υπολογιστές εγκατεστημένοι στην εκπαίδευση προς το σύνολο των μαθητών



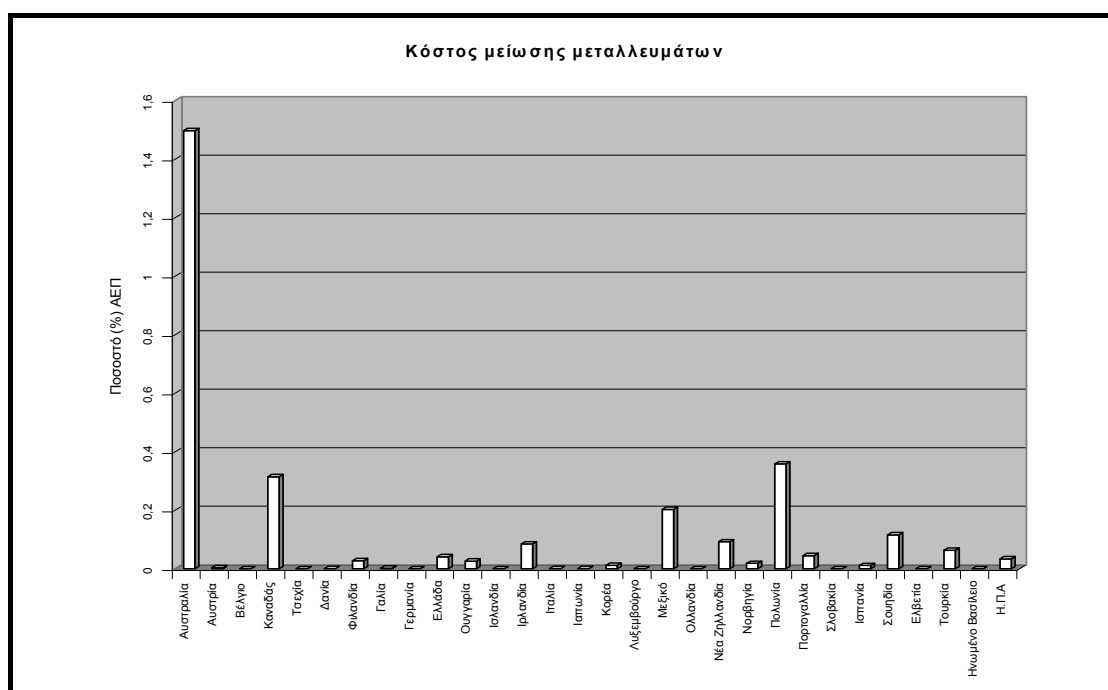
Διάγραμμα Α.2-24: Ετήσια Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά κάτοικο



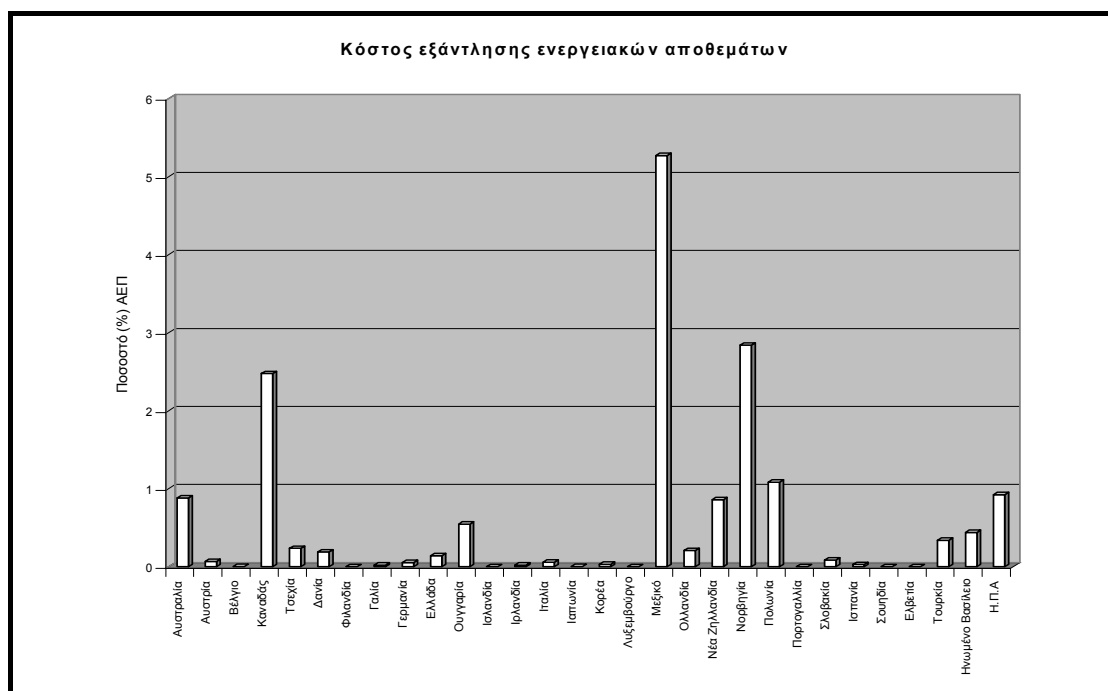
Διάγραμμα Α.2-25 : Εκπομπή CO₂ ανά κάτοικο



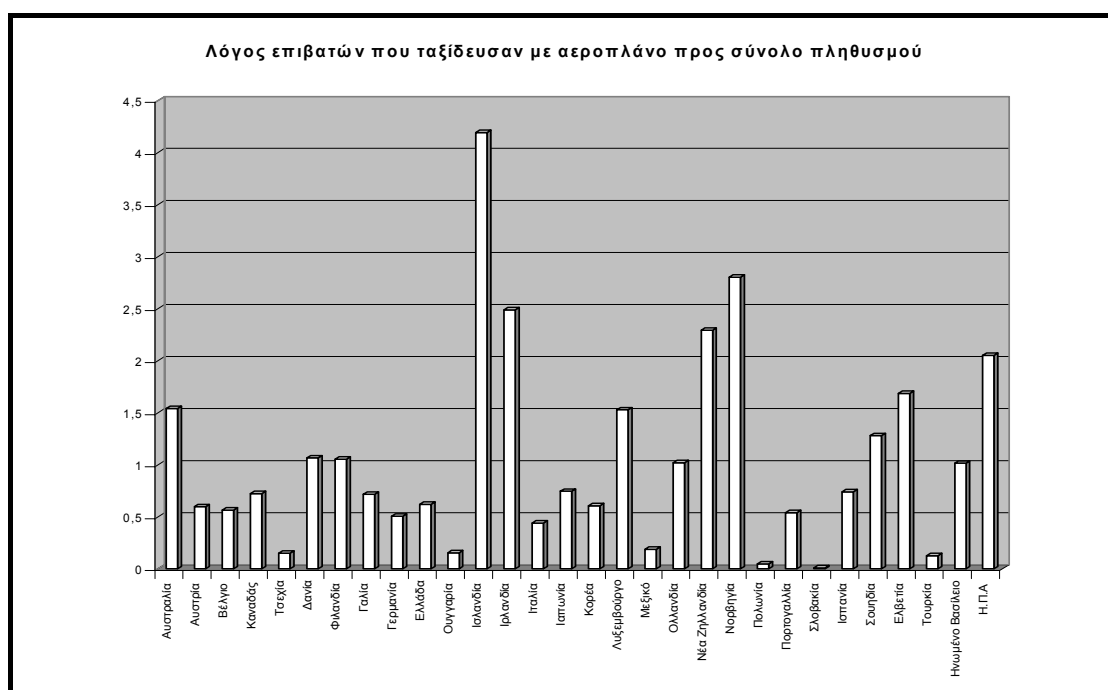
Διάγραμμα Α.2-26 : Κόστος εκπομπής CO₂



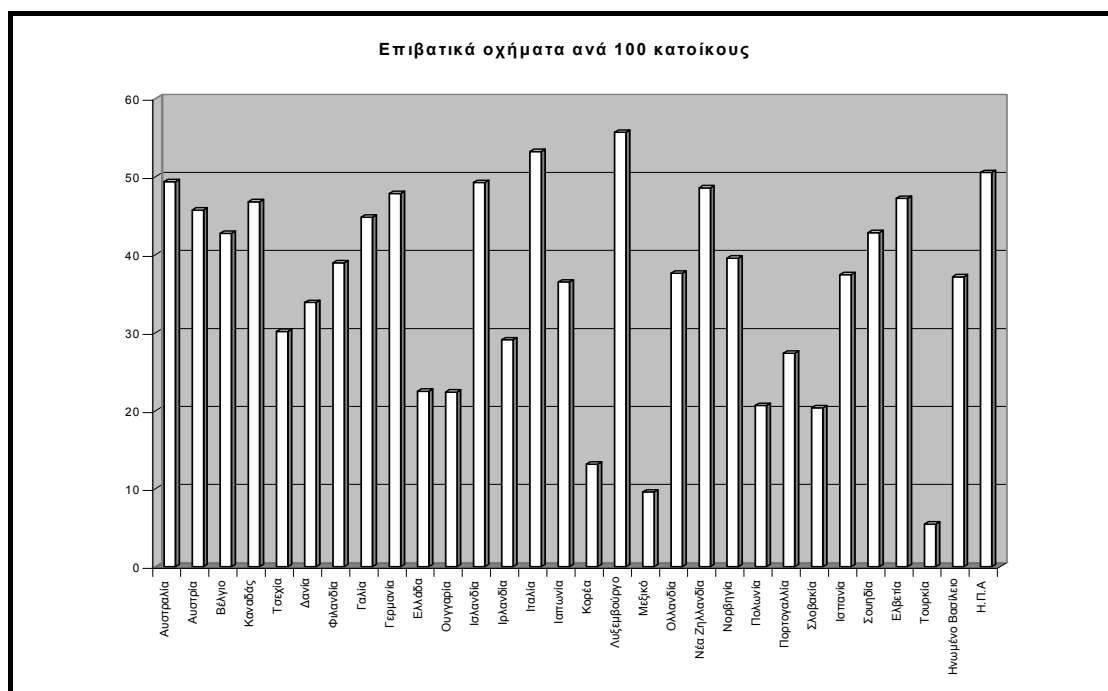
Διάγραμμα Α.2-27: Κόστος μείωσης μεταλλευμάτων



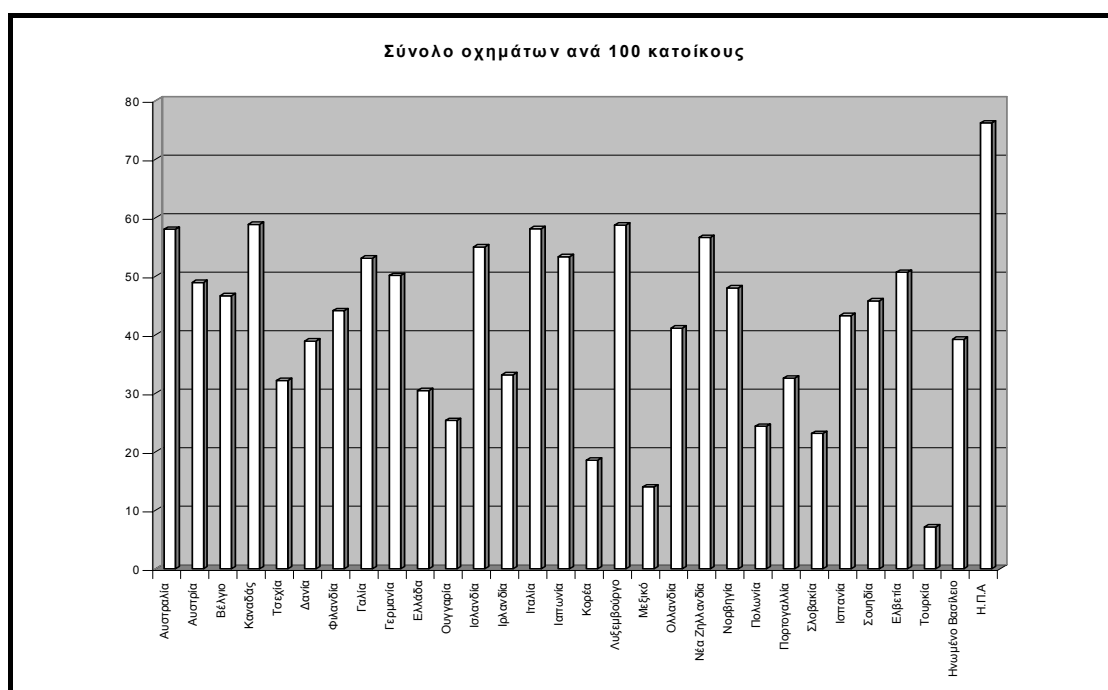
Διάγραμμα Α.2-28: Κόστος εξάντλησης ενεργειακών αποθεμάτων



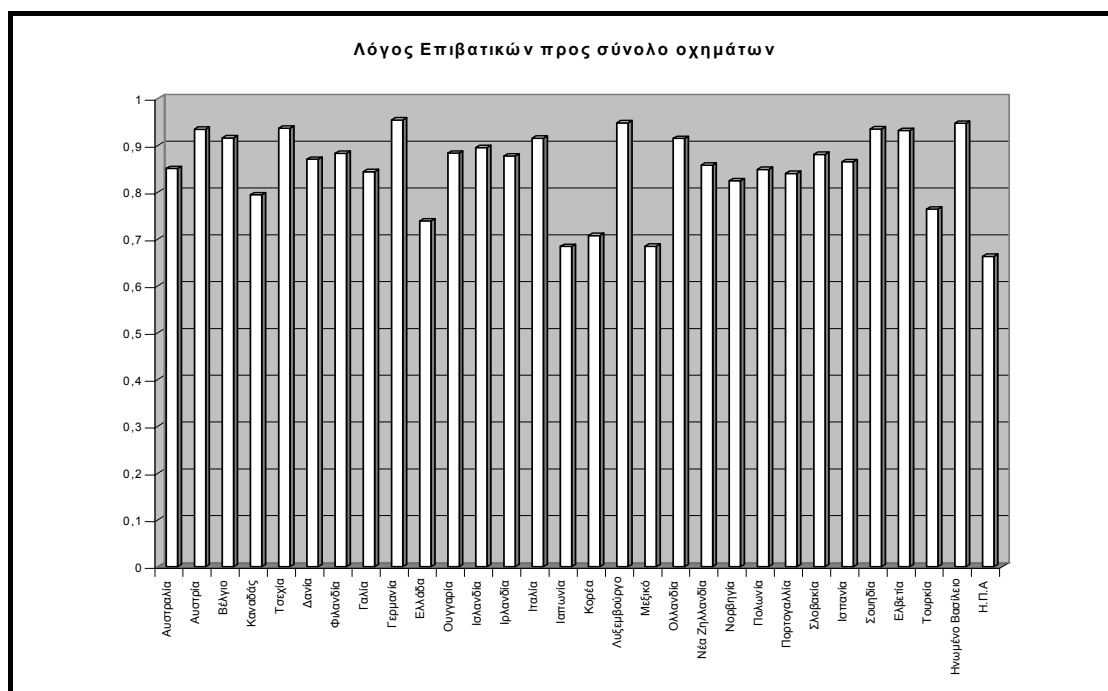
Διάγραμμα Α.2-29: Λόγος επιβατών που ταξίδευσαν με αεροπλάνο προς το σύνολο του πληθυσμού



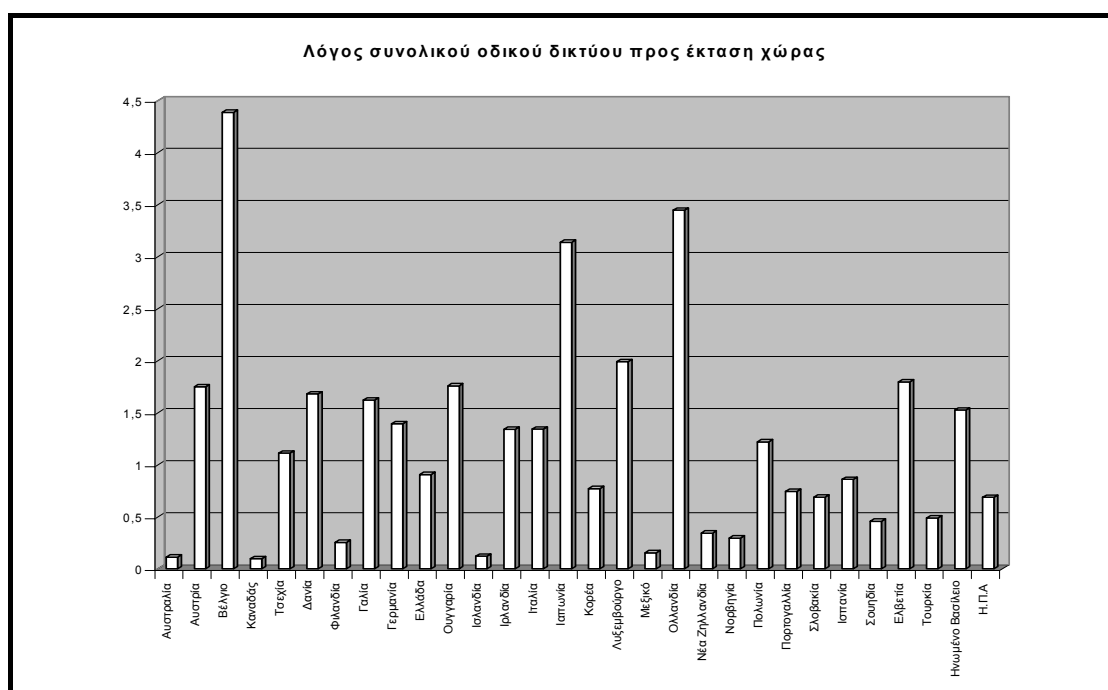
Διάγραμμα Α.2-30: Επιβατικά οχήματα ανά 100 κατοίκους



Διάγραμμα Α.2-31: Σύνολο Οχημάτων ανά 100 κάτοικους



Διάγραμμα Α.2-32: Λόγος επιβατικών οχημάτων προς σύνολο οχημάτων



Διάγραμμα Α.2-33: Λόγος Συνολικού οδικού δικτύου προς την έκταση της χώρας

Παράρτημα Β – Αποτελέσματα Promethee

1990					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	10,7104652	Λυξεμβούργο	1	4,18449098	Σουηδία
2	8,77774081	Ελβετία	2	3,91542572	Ισλανδία
3	6,05526484	Νορβηγία	3	3,49865816	Φιλανδία
4	4,52942721	Ιαπωνία	4	3,45319521	Νορβηγία
5	3,36939248	Η.Π.Α	5	3,01356266	Η.Π.Α
6	2,89922257	Γερμανία	6	2,87519524	Ελβετία
7	2,71912068	Φιλανδία	7	2,12091331	Αυστρία
8	2,62927709	Ισλανδία	8	2,06818153	Καναδάς
9	2,58921284	Δανία	9	1,70748918	Δανία
10	2,38706631	Ολλανδία	10	1,60256781	Ολλανδία
11	2,24878308	Αυστρία	11	1,57905413	Νέα Ζηλανδία
12	1,73747986	Γαλία	12	1,29509748	Γερμανία
13	1,68471531	Καναδάς	13	1,29338903	Λουξεμβούργο
14	1,39202941	Αυστραλία	14	1,23436302	Γαλλία
15	1,37806309	Σουηδία	15	1,11260427	Ιαπωνία
16	0,67575509	Βέλγιο	16	0,25852741	Βέλγιο
17	0,4932064	Ηνωμένο Βασίλειο	17	0,07062528	Ηνωμένο Βασίλειο
18	0,21855947	Ιταλία	18	-0,1157678	Αυστραλία
19	-2,0352404	Τσεχία	19	-0,7697194	Ιταλία
20	-2,0849302	Νέα Ζηλανδία	20	-1,0733002	Ουγγαρία
21	-2,5094398	Ισπανία	21	-1,1388769	Τσεχία
22	-2,6783687	Ιρλανδία	22	-1,9262132	Ιρλανδία
23	-3,5615253	Πορτογαλλία	23	-2,2145214	Ισπανία
24	-4,7074735	Ουγγαρία	24	-2,2554279	Κορέα
25	-4,8413825	Κορέα	25	-2,5072769	Σλοβακία
26	-4,9182965	Σλοβακία	26	-2,8581283	Πορτογαλία
27	-5,8209273	Ελλάδα	27	-3,0936054	Ελλάδα
28	-7,0839661	Μεξικό	28	-4,5232725	Πολωνία
29	-7,2456805	Πολωνία	29	-6,1615853	Μεξικό
30	-9,0075509	Τουρκία	30	-6,6456454	Τουρκία

Πίνακας Β-1 : Αποτελέσματα 1990

1991					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	11,3582506	Λουξεμβούργο	1	4,30371846	Ισλανδία
2	8,86593944	Ελβετία	2	4,14831473	Σουηδία
3	6,63055062	Νορβηγία	3	3,27484623	Νορβηγία
4	5,87482618	Ιαπωνία	4	3,27433778	Φιλανδία
5	3,92294918	Η.Π.Α	5	2,96171553	Ελβετία
6	3,57556827	Δανία	6	2,842007	Η.Π.Α
7	3,20117749	Ολλανδία	7	1,93715552	Καναδάς
8	2,87936345	Αυστρία	8	1,75789629	Αυστρία
9	2,81332954	Γερμανία	9	1,60861069	Ολλανδία
10	2,59927469	Ισλανδία	10	1,4020199	Γερμανία
11	2,49735255	Φιλανδία	11	1,38667963	Λουξεμβούργο
12	2,29023616	Γαλία	12	1,37204244	Δανία
13	1,84014653	Καναδάς	13	1,27728385	Γαλλία
14	1,67507331	Αυστραλία	14	1,22740197	Νέα Ζηλανδία
15	1,58163	Σουηδία	15	1,17206567	Ιαπωνία
16	1,49868153	Βέλγιο	16	0,39549182	Βέλγιο
17	0,86014197	Ηνωμένο Βασίλειο	17	-0,00470828	Ηνωμένο Βασίλειο
18	0,59014071	Ιταλία	18	-0,13819901	Αυστραλία
19	-0,95273463	Νέα Ζηλανδία	19	-0,5738278	Ιταλία
20	-1,09040982	Τσεχία	20	-1,35884685	Τσεχία
21	-1,96435036	Ιρλανδία	21	-1,68244999	Ιρλανδία
22	-2,26563964	Ισπανία	22	-1,87037118	Ουγγαρία
23	-3,58116541	Σλοβακία	23	-1,99644194	Ισπανία
24	-3,94079066	Πορτογαλλία	24	-2,15299179	Σλοβακία
25	-5,08510448	Κορέα	25	-2,26505308	Κορέα
26	-6,661123	Ελλάδα	26	-2,36092573	Πορτογαλία
27	-7,3338559	Ουγγαρία	27	-3,06291476	Ελλάδα
28	-8,57156792	Μεξικό	28	-5,00447818	Πολωνία
29	-10,9878144	Πολωνία	29	-5,83731916	Μεξικό
30	-12,120076	Τουρκία	30	-6,03305974	Τουρκία

Πίνακας Β-2 : Αποτελέσματα 1991

1992					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	12,21234584	Λουξεμβούργο	1	3,457412035	Σουηδία
2	7,756971359	Ελβετία	2	3,014616962	Ισλανδία
3	6,895992266	Νορβηγία	3	2,976901578	Ελβετία
4	6,268327022	Ιαπωνία	4	2,910383141	Νορβηγία
5	3,821397948	Η.Π.Α	5	2,507845181	Η.Π.Α
6	3,557727431	Δανία	6	2,473098297	Φιλανδία
7	3,271228284	Γερμανία	7	2,113327302	Αυστρία
8	3,258860187	Ολλανδία	8	2,081680551	Λουξεμβούργο
9	3,124671287	Αυστρία	9	1,878237037	Ολλανδία
10	2,577687452	Γαλία	10	1,703505725	Δανία
11	2,08861374	Βέλγιο	11	1,520825873	Γερμανία
12	1,790011651	Ισλανδία	12	1,477863142	Καναδάς
13	1,724591136	Αυστραλία	13	1,104608391	Ιαπωνία
14	1,503866504	Σουηδία	14	1,092153145	Ηνωμένο Βασίλειο
15	1,444622141	Καναδάς	15	1,037087124	Γαλλία
16	1,250541859	Φιλανδία	16	0,934629973	Βέλγιο
17	0,680563448	Ιταλία	17	0,838507237	Νέα Ζηλανδία
18	0,505482022	Ηνωμένο Βασίλειο	18	-0,04420477	Αυστραλία
19	-0,9046309	Νέα Ζηλανδία	19	-0,3901712	Ιταλία
20	-1,45829996	Ιρλανδία	20	-1,09557098	Ιρλανδία
21	-1,9826388	Ισπανία	21	-1,19204759	Τσεχία
22	-2,761956	Τσεχία	22	-1,66142764	Ουγγαρία
23	-3,48773753	Πορτογαλλία	23	-1,9309026	Πορτογαλία
24	-3,92002158	Κορέα	24	-2,04889485	Ισπανία
25	-4,67554455	Σλοβακία	25	-2,35150404	Κορέα
26	-6,4006499	Ελλάδα	26	-2,51553759	Σλοβακία
27	-7,65811252	Ουγγαρία	27	-3,45692969	Ελλάδα
28	-8,26381736	Μεξικό	28	-4,36413991	Πολωνία
29	-9,85878821	Πολωνία	29	-5,76725198	Μεξικό
30	-12,3613043	Τουρκία	30	-6,30409985	Τουρκία

Πίνακας Β-3 : Αποτελέσματα 1992

1993					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	12,32087157	Λουξεμβούργο	1	3,364551592	Ισλανδία
2	7,40341747	Ελβετία	2	3,271760085	Φιλανδία
3	6,59632	Νορβηγία	3	3,21176153	Σουηδία
4	6,057990611	Ιαπωνία	4	3,077710391	Νορβηγία
5	3,932830139	Η.Π.Α	5	2,691189531	Ελβετία
6	3,046220385	Γερμανία	6	2,252961411	Η.Π.Α
7	2,963173455	Ολλανδία	7	1,947633127	Ολλανδία
8	2,8680652	Αυστρία	8	1,792231839	Αυστρία
9	2,584238651	Δανία	9	1,690379017	Δανία
10	2,236337217	Γαλία	10	1,625536393	Λουξεμβούργο
11	2,15050838	Αυστραλία	11	1,461284918	Καναδάς
12	2,11678975	Ισλανδία	12	1,261171099	Γαλλία
13	1,496533545	Καναδάς	13	1,130388821	Γερμανία
14	1,291938027	Βέλγιο	14	1,035747448	Νέα Ζηλανδία
15	1,162983049	Ιταλία	15	1,016753045	Ιαπωνία
16	1,100049539	Φιλανδία	16	0,993045194	Βέλγιο
17	1,047851508	Σουηδία	17	0,991595983	Ηνωμένο Βασίλειο
18	0,794826981	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,434568192	Αυστραλία
19	-0,124437594	Νέα Ζηλανδία	19	-0,07267832	Ιταλία
20	-1,220864895	Ιρλανδία	20	-1,18858809	Τσεχία
21	-1,626527199	Ισπανία	21	-1,47073234	Ουγγαρία
22	-2,686955139	Τσεχία	22	-1,64253102	Ιρλανδία
23	-3,152145033	Κορέα	23	-1,83219592	Πορτογαλία
24	-3,260975104	Πορτογαλία	24	-2,25669183	Ισπανία
25	-4,971734647	Σλοβακία	25	-2,38302757	Κορέα
26	-6,53271369	Ελλάδα	26	-2,46401533	Σλοβακία
27	-7,197386153	Μεξικό	27	-3,74329743	Ελλάδα
28	-8,479601535	Ουγγαρία	28	-4,47906563	Πολωνία
29	-9,521333678	Πολωνία	29	-5,70239740	Μεξικό
30	-12,39627081	Τουρκία	30	-6,01504867	Τουρκία

Πίνακας Β-4 : Αποτελέσματα 1993

1994					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	13,4114877	Λυξεμβούργο	1	3,205993505	Ισλανδία
2	7,180717441	Ελβετία	2	3,132548854	Σουηδία
3	6,795622444	Νορβηγία	3	2,981064761	Νορβηγία
4	5,914615834	Ιαπωνία	4	2,962878224	Ελβετία
5	3,840329159	Η.Π.Α	5	2,337860553	Η.Π.Α
6	3,026406526	Γερμανία	6	2,16579218	Ολλανδία
7	2,865766134	Ολλανδία	7	1,713382788	Αυστρία
8	2,622668879	Αυστρία	8	1,697413549	Ιαπωνία
9	2,348949517	Δανία	9	1,661628509	Δανία
10	2,258310456	Ισλανδία	10	1,577606448	Λουξεμβούργο
11	1,809987376	Γαλία	11	1,542215987	Φιλανδία
12	1,703400179	Καναδάς	12	1,482748532	Νέα Ζηλανδία
13	1,58986536	Αυστραλία	13	1,422646551	Γερμανία
14	1,221486422	Βέλγιο	14	1,239544979	Γαλλία
15	1,065127916	Σουηδία	15	1,225110269	Καναδάς
16	0,896545466	Ιταλία	16	1,056191642	Ηνωμένο Βασίλειο
17	0,807217509	Φιλανδία	17	0,847770525	Βέλγιο
18	0,606441835	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,286695279	Αυστραλία
19	-0,318414194	Νέα Ζηλανδία	19	-0,23975699	Ιταλία
20	-1,148746397	Ιρλανδία	20	-0,81095661	Τσεχία
21	-1,788741668	Ισπανία	21	-1,21998817	Ουγγαρία
22	-3,275712499	Τσεχία	22	-1,50564423	Ιρλανδία
23	-3,425066017	Κορέα	23	-1,83452754	Πορτογαλία
24	-3,645146572	Πορτογαλία	24	-2,24308400	Ισπανία
25	-5,041032141	Σλοβακία	25	-2,26345372	Κορέα
26	-6,536101507	Ελλάδα	26	-2,84270715	Σλοβακία
27	-7,448613132	Μεξικό	27	-3,38874735	Ελλάδα
28	-7,778444617	Ουγγαρία	28	-4,70980915	Πολωνία
29	-8,40625486	Πολωνία	29	-5,73984912	Μεξικό
30	-11,15267254	Τουρκία	30	-5,74056904	Τουρκία

Πίνακας Β-5 : Αποτελέσματα 1994

1995					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	12,37013265	Λουξεμβούργο	1	3,550752455	Ισλανδία
2	7,185682402	Νορβηγία	2	3,338072582	Σουηδία
3	6,092015347	Ελβετία	3	3,185789578	Νορβηγία
4	5,311508812	Ιαπωνία	4	2,775886978	Ελβετία
5	3,802887718	Η.Π.Α	5	2,205824112	Η.Π.Α
6	3,064013414	Ολλανδία	6	2,094292641	Δανία
7	2,78233608	Αυστρία	7	2,005539963	Νέα Ζηλανδία
8	2,770804982	Γερμανία	8	1,879285435	Ολλανδία
9	2,575872806	Δανία	9	1,798340075	Ιαπωνία
10	2,061449136	Καναδάς	10	1,772104987	Λουξεμβούργο
11	1,776021003	Αυστραλία	11	1,752097696	Αυστρία
12	1,756374438	Ισλανδία	12	1,511248745	Φιλανδία
13	1,629083353	Βέλγιο	13	1,427910754	Γερμανία
14	1,595987956	Σουηδία	14	1,22868139	Γαλλία
15	1,552609785	Γαλία	15	1,116199842	Ηνωμένο Βασίλειο
16	1,208445106	Φιλανδία	16	0,892863771	Καναδάς
17	1,177901579	Ιταλία	17	0,724706755	Αυστραλία
18	0,719838289	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,270568595	Βέλγιο
19	0,566558461	Ιρλανδία	19	-0,51400995	Ιταλία
20	-0,32143282	Νέα Ζηλανδία	20	-0,82199062	Ιρλανδία
21	-1,93780128	Ισπανία	21	-0,88669916	Τσεχία
22	-3,03016701	Τσεχία	22	-1,51820128	Πορτογαλία
23	-3,14003621	Κορέα	23	-1,67230154	Ουγγαρία
24	-3,48164888	Πορτογαλλία	24	-2,06106761	Κορέα
25	-5,04080127	Σλοβακία	25	-2,30698796	Ισπανία
26	-6,58658457	Ελλάδα	26	-2,51265051	Σλοβακία
27	-7,46819023	Ουγγαρία	27	-3,60168705	Ελλάδα
28	-7,56452401	Μεξικό	28	-5,09979834	Πολωνία
29	-8,23893208	Πολωνία	29	-5,97298898	Τουρκία
30	-13,1894049	Τουρκία	30	-6,56178337	Μεξικό

Πίνακας Β-6 : Αποτελέσματα 1995

1996					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	12,54683889	Λυξεμβούργο	1	3,644855002	Ισλανδία
2	7,986527839	Νορβηγία	2	3,21733509	Νορβηγία
3	5,466879549	Ελβετία	3	3,139652635	Ελβετία
4	4,833375627	Ιαπωνία	4	3,051935971	Σουηδία
5	4,076667564	Η.Π.Α	5	2,040612176	Νέα Ζηλανδία
6	3,150340622	Ολλανδία	6	2,015080567	Η.Π.Α
7	2,601820078	Γερμανία	7	1,942248225	Δανία
8	2,590991947	Αυστρία	8	1,669676042	Γερμανία
9	2,508627353	Δανία	9	1,553345522	Ιαπωνία
10	2,147801552	Αυστραλία	10	1,510321494	Αυστρία
11	1,791530079	Καναδάς	11	1,400223982	Ολλανδία
12	1,729230491	Ισλανδία	12	1,347192573	Λουξεμβούργο
13	1,280886422	Σουηδία	13	1,295288222	Φιλανδία
14	1,184353796	Βέλγιο	14	1,116952519	Γαλλία
15	1,136331417	Γαλία	15	0,970268034	Ηνωμένο Βασίλειο
16	1,096617561	Ιρλανδία	16	0,944365976	Καναδάς
17	0,895197544	Ιταλία	17	0,637558065	Αυστραλία
18	0,745556994	Φιλανδία	18	0,082241071	Βέλγιο
19	0,6815259	Ηνωμένο Βασίλειο	19	-0,36970360	Ιταλία
20	-0,267563871	Νέα Ζηλανδία	20	-0,71376746	Ιρλανδία
21	-1,814862998	Ισπανία	21	-1,07515350	Τσεχία
22	-2,737780602	Τσεχία	22	-1,40357532	Πορτογαλία
23	-3,033579193	Κορέα	23	-1,48023948	Ουγγαρία
24	-3,068679777	Πορτογαλία	24	-1,95704175	Ισπανία
25	-5,03161183	Σλοβακία	25	-2,04781864	Κορέα
26	-6,580401352	Ελλάδα	26	-2,34851707	Σλοβακία
27	-6,995159274	Ουγγαρία	27	-4,00289273	Ελλάδα
28	-7,678604417	Μεξικό	28	-4,18748465	Πολωνία
29	-8,271636834	Πολωνία	29	-5,63640943	Τουρκία
30	-12,97122107	Τουρκία	30	-6,35654947	Μεξικό

Πίνακας Β-7 : Αποτελέσματα 1996

1997					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	13,5286703	Λουξεμβούργο	1	3,75659939	Ισλανδία
2	8,11597408	Νορβηγία	2	3,56682178	Ελβετία
3	5,02075641	Ελβετία	3	2,98884932	Σουηδία
4	4,47564789	Ιαπωνία	4	2,94528379	Νορβηγία
5	4,19989274	Η.Π.Α	5	2,17339485	Δανία
6	2,89859081	Ολλανδία	6	1,91308024	Νέα Ζηλανδία
7	2,27655138	Ιρλανδία	7	1,88809124	Η.Π.Α
8	2,20897404	Γερμανία	8	1,76306428	Ιαπωνία
9	2,18151957	Δανία	9	1,54991508	Ολλανδία
10	2,09929803	Αυστρία	10	1,36757245	Γερμανία
11	1,86176889	Ισλανδία	11	1,35500182	Αυστρία
12	1,85727266	Αυστραλία	12	1,34678003	Λουξεμβούργο
13	1,47116402	Καναδάς	13	1,00599848	Φιλανδία
14	1,10500104	Σουηδία	14	0,93611091	Γαλλία
15	0,98151267	Γαλία	15	0,75740281	Ηνωμένο Βασίλειο
16	0,96514897	Φιλανδία	16	0,69936514	Αυστραλία
17	0,86771814	Βέλγιο	17	0,62989459	Καναδάς
18	0,48843034	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,26148725	Βέλγιο
19	0,41186347	Ιταλία	19	0,09069698	Ιρλανδία
20	-0,7232993	Νέα Ζηλανδία	20	-0,500925	Ιταλία
21	-1,6970095	Ισπανία	21	-0,7179436	Πορτογαλία
22	-2,7831378	Κορέα	22	-1,05101	Τσεχία
23	-2,9742972	Πορτογαλλία	23	-1,3103309	Ουγγαρία
24	-3,2592944	Τσεχία	24	-1,8881411	Ισπανία
25	-5,0127982	Σλοβακία	25	-2,0133682	Κορέα
26	-6,2645322	Ουγγαρία	26	-2,6719645	Σλοβακία
27	-6,3984244	Ελλάδα	27	-3,7712618	Ελλάδα
28	-7,1687004	Μεξικό	28	-4,2121073	Πολωνία
29	-7,9134794	Πολωνία	29	-6,0423428	Τουρκία
30	-12,820783	Τουρκία	30	-6,8160152	Μεξικό

Πίνακας Β-8 : Αποτελέσματα 1997

1998					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	14,17828184	Λουξεμβούργο	1	4,69592221	Ισλανδία
2	7,283281951	Νορβηγία	2	3,564099331	Ελβετία
3	4,431025797	Ελβετία	3	3,311080944	Νορβηγία
4	4,337079939	Η.Π.Α	4	3,07165666	Σουηδία
5	3,692301776	Ιαπωνία	5	1,938070916	Δανία
6	3,339172576	Ολλανδία	6	1,80310927	Ολλανδία
7	2,619412417	Ιρλανδία	7	1,767474461	Η.Π.Α
8	2,283177736	Αυστρία	8	1,745224122	Ιαπωνία
9	2,178751415	Γερμανία	9	1,564247852	Λουξεμβούργο
10	2,17545466	Ισλανδία	10	1,531733504	Αυστρία
11	2,12328599	Δανία	11	1,508461755	Νέα Ζηλανδία
12	1,918434483	Αυστραλία	12	1,213047364	Αυστραλία
13	1,495901984	Καναδάς	13	1,031353141	Ηνωμένο Βασίλειο
14	1,233915831	Σουηδία	14	0,912544529	Φιλανδία
15	1,118989688	Φιλανδία	15	0,849576415	Ιρλανδία
16	0,878098269	Γαλία	16	0,841495581	Γαλλία
17	0,831036998	Βέλγιο	17	0,456407041	Γερμανία
18	0,440741089	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,10607442	Βέλγιο
19	0,039989286	Ιταλία	19	-0,00817712	Καναδάς
20	-1,337200576	Νέα Ζηλανδία	20	-0,60012536	Πορτογαλία
21	-1,640413008	Ισπανία	21	-0,86359697	Ιταλία
22	-2,595585348	Πορτογαλλία	22	-1,05487463	Τσεχία
23	-3,333488429	Κορέα	23	-1,52442980	Ουγγαρία
24	-3,610393045	Τσεχία	24	-2,00175923	Ισπανία
25	-4,970558706	Σλοβακία	25	-2,68654585	Κορέα
26	-5,981587691	Ελλάδα	26	-2,93694767	Σλοβακία
27	-6,028892564	Ουγγαρία	27	-3,88159175	Ελλάδα
28	-7,309520691	Πολωνία	28	-4,48518501	Πολωνία
29	-7,331609702	Μεξικό	29	-5,69373466	Τουρκία
30	-12,45908396	Τουρκία	30	-6,17461141	Μεξικό

Πίνακας Β-9 : Αποτελέσματα 1998

1999					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	14,64945044	Λουξεμβούργο	1	4,790963472	Ισλανδία
2	6,878301135	Νορβηγία	2	3,341357573	Ελβετία
3	4,109163917	Ιρλανδία	3	3,331877663	Νορβηγία
4	3,998302943	Ελβετία	4	3,323602913	Σουηδία
5	3,858455216	Η.Π.Α	5	1,978640546	Αυστρία
6	3,262249599	Ιαπωνία	6	1,958594905	Δανία
7	2,955807207	Ολλανδία	7	1,703157072	Ολλανδία
8	2,245801135	Γερμανία	8	1,67417083	Η.Π.Α
9	2,085409162	Αυστρία	9	1,650131363	Ιαπωνία
10	1,837255347	Δανία	10	1,480262451	Νέα Ζηλανδία
11	1,728016447	Αυστραλία	11	1,135299838	Λουξεμβούργο
12	1,670100617	Καναδάς	12	1,003319775	Φιλανδία
13	1,514939298	Ισλανδία	13	0,903994385	Γαλλία
14	1,249289371	Σουηδία	14	0,80349853	Ιρλανδία
15	0,923026238	Φιλανδία	15	0,796228819	Ηνωμένο Βασίλειο
16	0,88015207	Γαλία	16	0,690358225	Γερμανία
17	0,679047373	Βέλγιο	17	0,50497572	Βέλγιο
18	0,224298931	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,299067214	Αυστραλία
19	-0,197732746	Ιταλία	19	0,060583913	Καναδάς
20	-0,891164428	Νέα Ζηλανδία	20	-0,18846637	Πορτογαλία
21	-1,691970731	Ισπανία	21	-0,71380645	Ιταλία
22	-2,477104655	Κορέα	22	-1,25861160	Ισπανία
23	-2,530083963	Πορτογαλλία	23	-1,34509611	Τσεχία
24	-3,37647025	Τσεχία	24	-1,40016615	Ουγγαρία
25	-5,267418582	Σλοβακία	25	-2,51824055	Κορέα
26	-5,655572908	Ελλάδα	26	-3,05929931	Σλοβακία
27	-5,708991184	Ουγγαρία	27	-3,62470824	Ελλάδα
28	-6,982231605	Πολωνία	28	-4,81093942	Πολωνία
29	-7,334651755	Μεξικό	29	-6,22092625	Τουρκία
30	-12,63567364	Τουρκία	30	-6,28982470	Μεξικό

Πίνακας Β-10 : Αποτελέσματα 1999

2000					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	15,53677099	Λουξεμβούργο	1	4,154841502	Ισλανδία
2	6,661441645	Νορβηγία	2	3,345317234	Σουηδία
3	4,31805767	Ιρλανδία	3	3,294192032	Ελβετία
4	3,623376931	Η.Π.Α	4	3,012609634	Νορβηγία
5	3,43428965	Ελβετία	5	1,956381159	Δανία
6	3,025931161	Ιαπωνία	6	1,949187122	Η.Π.Α
7	2,97414319	Δανία	7	1,657541129	Ιαπωνία
8	2,542114822	Ολλανδία	8	1,586371569	Νέα Ζηλανδία
9	2,013431643	Ισλανδία	9	1,583968596	Ολλανδία
10	1,901370927	Αυστρία	10	1,469914875	Αυστρία
11	1,614092644	Γερμανία	11	1,09484796	Γαλλία
12	1,336978136	Καναδάς	12	0,812104524	Ιρλανδία
13	1,331305517	Αυστραλία	13	0,803742798	Λουξεμβούργο
14	0,660717874	Φιλανδία	14	0,587226342	Γερμανία
15	0,596022388	Γαλία	15	0,57952278	Φιλανδία
16	0,395695842	Βέλγιο	16	0,524854195	Ηνωμένο Βασίλειο
17	0,371168115	Σουηδία	17	0,486581703	Βέλγιο
18	0,138991523	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,357377443	Καναδάς
19	-0,476111371	Ιταλία	19	0,225881554	Αυστραλία
20	-0,624441972	Νέα Ζηλανδία	20	-0,16251302	Πορτογαλία
21	-1,631689848	Ισπανία	21	-0,82576213	Ιταλία
22	-2,065605147	Πορτογαλλία	22	-1,33509833	Ισπανία
23	-2,597503708	Κορέα	23	-1,43858437	Ουγγαρία
24	-3,417541135	Τσεχία	24	-1,48045003	Τσεχία
25	-5,148770384	Ελλάδα	25	-1,81710505	Κορέα
26	-5,194360068	Σλοβακία	26	-2,86303262	Σλοβακία
27	-5,287247671	Ουγγαρία	27	-3,50205693	Ελλάδα
28	-6,686811998	Μεξικό	28	-4,48806660	Πολωνία
29	-6,847334753	Πολωνία	29	-5,66724584	Μεξικό
30	-12,49848262	Τουρκία	30	-5,90254919	Τουρκία

Πίνακας Β-11 : Αποτελέσματα 2000

2001					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	16,17404808	Λουξεμβούργο	1	4,432712511	Ισλανδία
2	6,66053883	Νορβηγία	2	3,712927177	Σουηδία
3	5,099106478	Ιρλανδία	3	3,124131701	Ελβετία
4	3,543015753	Ελβετία	4	3,113801066	Νορβηγία
5	2,829175345	Η.Π.Α	5	2,208570141	Η.Π.Α
6	2,582824196	Ισλανδία	6	1,998143083	Δανία
7	2,572898469	Δανία	7	1,723886631	Νέα Ζηλανδία
8	2,286094941	Ολλανδία	8	1,58345937	Ιαπωνία
9	2,172374869	Ιαπωνία	9	1,55905158	Γαλλία
10	1,506633659	Αυστρία	10	1,492691715	Φιλανδία
11	1,370854841	Αυστραλία	11	1,350090841	Ολλανδία
12	1,333673357	Γερμανία	12	1,300060862	Αυστρία
13	1,097350642	Καναδάς	13	1,088846351	Ηνωμένο Βασίλειο
14	0,467404237	Φιλανδία	14	0,959615902	Ιρλανδία
15	0,391758647	Γαλία	15	0,884324018	Γερμανία
16	0,184073332	Σουηδία	16	0,266784791	Αυστραλία
17	-0,05955467	Βέλγιο	17	0,252158966	Καναδάς
18	-0,16256826	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,174508118	Βέλγιο
19	-0,46125845	Νέα Ζηλανδία	19	0,165311465	Λουξεμβούργο
20	-0,62699733	Ιταλία	20	-0,44910267	Πορτογαλία
21	-1,6124451	Ισπανία	21	-1,02730313	Ισπανία
22	-2,15095744	Πορτογαλλία	22	-1,032549	Ιταλία
23	-2,64782224	Κορέα	23	-1,24250366	Ουγγαρία
24	-3,2080743	Τσεχία	24	-2,10580339	Τσεχία
25	-4,89518703	Σλοβακία	25	-2,39953913	Κορέα
26	-5,06595099	Ουγγαρία	26	-3,4558911	Ελλάδα
27	-5,08542889	Ελλάδα	27	-3,6169746	Σλοβακία
28	-6,26822944	Πολωνία	28	-5,03627638	Τουρκία
29	-6,56411396	Μεξικό	29	-5,4716463	Μεξικό
30	-11,4632376	Τουρκία	30	-5,55348693	Πολωνία

Πίνακας Β-12 : Αποτελέσματα 2001

2002					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	15,5518824	Λυξεμβούργο	1	3,91111517	Ισλανδία
2	6,23388629	Νορβηγία	2	3,36168395	Σουηδία
3	5,97653988	Ιρλανδία	3	3,15756616	Ελβετία
4	2,93103557	Ελβετία	4	2,45229585	Νορβηγία
5	2,6923339	Δανία	5	2,09990551	Δανία
6	2,58512472	Ιαπωνία	6	1,78832278	Νέα Ζηλανδία
7	2,51829914	Η.Π.Α	7	1,61526431	Η.Π.Α
8	2,34717806	Ολλανδία	8	1,52818574	Φιλανδία
9	2,10983416	Ισλανδία	9	1,50216542	Ολλανδία
10	1,42523974	Αυστρία	10	1,36822328	Αυστρία
11	1,40855328	Γερμανία	11	1,36283328	Ιρλανδία
12	1,1997551	Αυστραλία	12	1,13650597	Γαλλία
13	0,94633164	Καναδάς	13	1,0350446	Ιαπωνία
14	0,51944332	Φιλανδία	14	0,91468118	Γερμανία
15	0,45539737	Γαλία	15	0,54961958	Ηνωμένο Βασίλειο
16	0,34330864	Σουηδία	16	0,22940217	Καναδάς
17	-0,1116482	Ηνωμένο Βασίλειο	17	0,18285037	Βέλγιο
18	-0,1974562	Βέλγιο	18	0,09591059	Λουξεμβούργο
19	-0,5946679	Ιταλία	19	-0,0825477	Αυστραλία
20	-0,6803694	Νέα Ζηλανδία	20	-0,5836057	Πορτογαλία
21	-1,4274214	Ισπανία	21	-1,2332137	Ουγγαρία
22	-2,2114311	Πορτογαλλία	22	-1,3250974	Ιταλία
23	-2,3836254	Κορέα	23	-1,3415991	Τσεχία
24	-2,859376	Τσεχία	24	-1,4207397	Ισπανία
25	-4,2160946	Σλοβακία	25	-1,795692	Κορέα
26	-4,8328447	Ελλάδα	26	-2,5613056	Σλοβακία
27	-5,0485777	Ουγγαρία	27	-3,5280815	Πολωνία
28	-6,0277396	Πολωνία	28	-3,608436	Ελλάδα
29	-6,5047295	Μεξικό	29	-4,8240027	Τουρκία
30	-12,148161	Τουρκία	30	-5,9872547	Μεξικό

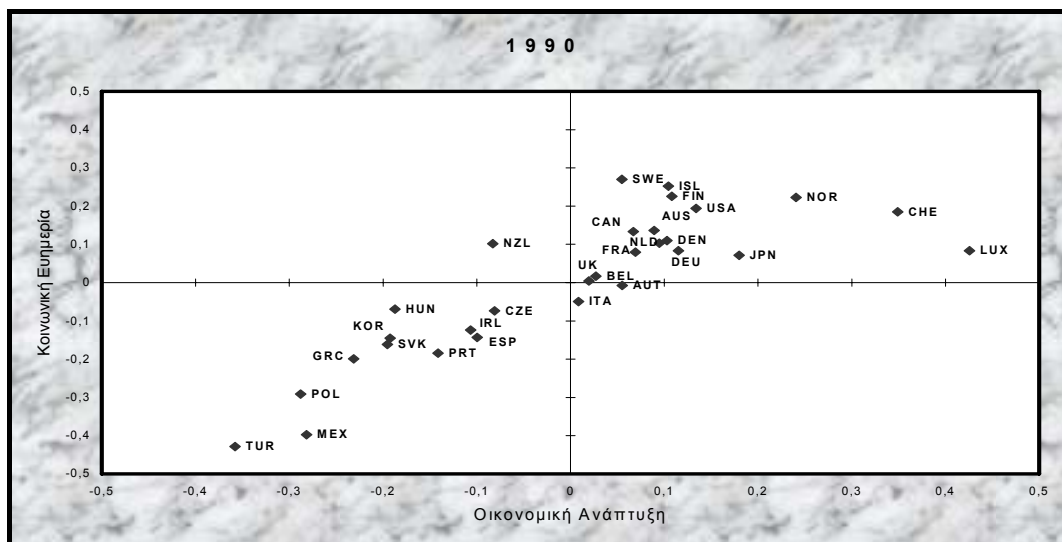
Πίνακας Β-13 : Αποτελέσματα 2002

Μέσος Όρος					
Οικονομική Ανάπτυξη			Κοινωνική Ευημερία		
Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες	Κατάταξη	Αποτέλεσμα	Χώρες
1	14,33205084	Λυξεμβούργο	1	3,931609026	Ισλανδία
2	7,190127028	Νορβηγία	2	3,397466281	Ελβετία
3	5,709504141	Ελβετία	3	3,362272931	Σουηδία
4	4,337352232	Ιαπωνία	4	3,048079604	Νορβηγία
5	3,753245903	Η.Π.Α	5	2,190116852	Η.Π.Α
6	2,859417384	Ολλανδία	6	1,912528452	Δανία
7	2,600999166	Δανία	7	1,842257927	Αυστρία
8	2,389032187	Γερμανία	8	1,807168383	Ολλανδία
9	2,305650578	Αυστρία	9	1,80617946	Φιλανδία
10	2,032206125	Ισλανδία	10	1,61424084	Ιαπωνία
11	1,738156811	Ιρλανδία	11	1,480259955	Νέα Ζηλανδία
12	1,666470385	Αυστραλία	12	1,346899672	Γερμανία
13	1,552895985	Καναδάς	13	1,27639724	Λουξεμβούργο
14	1,308355982	Γαλία	14	1,119889943	Γαλλία
15	1,21854329	Φιλανδία	15	0,842506697	Καναδάς
16	1,077261641	Σουηδία	16	0,707740324	Ηνωμένο Βασίλειο
17	0,820847849	Βέλγιο	17	0,305885212	Αυστραλία
18	0,460193037	Ηνωμένο Βασίλειο	18	0,271164662	Βέλγιο
19	0,301244639	Ιταλία	19	-0,19152205	Ιρλανδία
20	-0,8461245	Νέα Ζηλανδία	20	-0,70120445	Ιταλία
21	-1,80454927	Ισπανία	21	-1,20018909	Τσεχία
22	-3,04550845	Πορτογαλλία	22	-1,23604819	Πορτογαλία
23	-3,14891111	Τσεχία	23	-1,28917563	Ουγγαρία
24	-3,19653132	Κορέα	24	-2,01921377	Ισπανία
25	-5,09880837	Σλοβακία	25	-2,0953275	Κορέα
26	-6,00475098	Ελλάδα	26	-2,95380021	Σλοβακία
27	-6,28849659	Ουγγαρία	27	-3,63855588	Ελλάδα
28	-7,29813308	Μεξικό	28	-4,70516164	Πολωνία
29	-8,56726889	Πολωνία	29	-5,8215324	Μεξικό
30	-12,3544726	Τουρκία	30	-6,41093267	Τουρκία

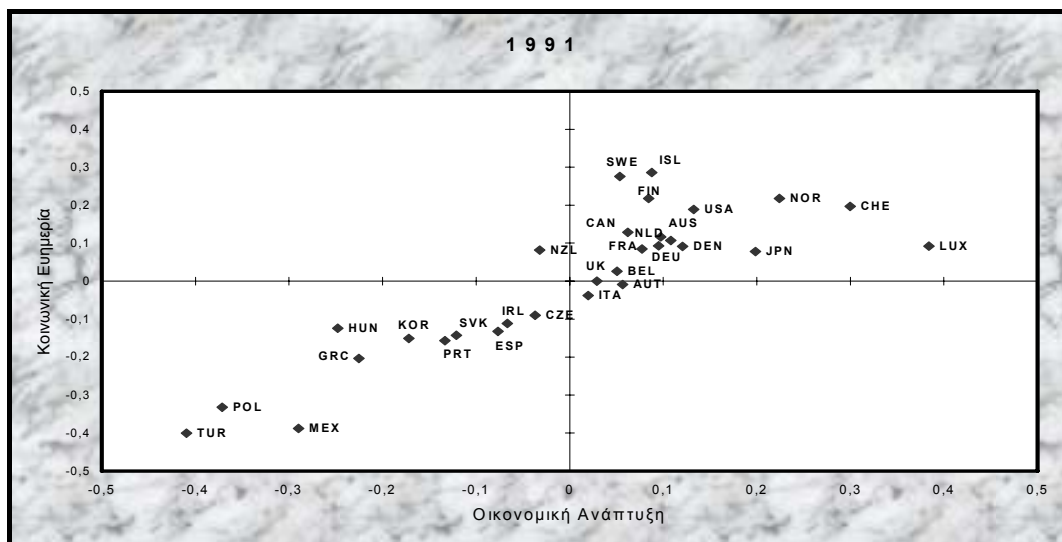
Πίνακας Β-14 : Αποτελέσματα Μέσου Όρου

Παράρτημα Γ-Συγκριτικά διαγράμματα αξιολόγησης

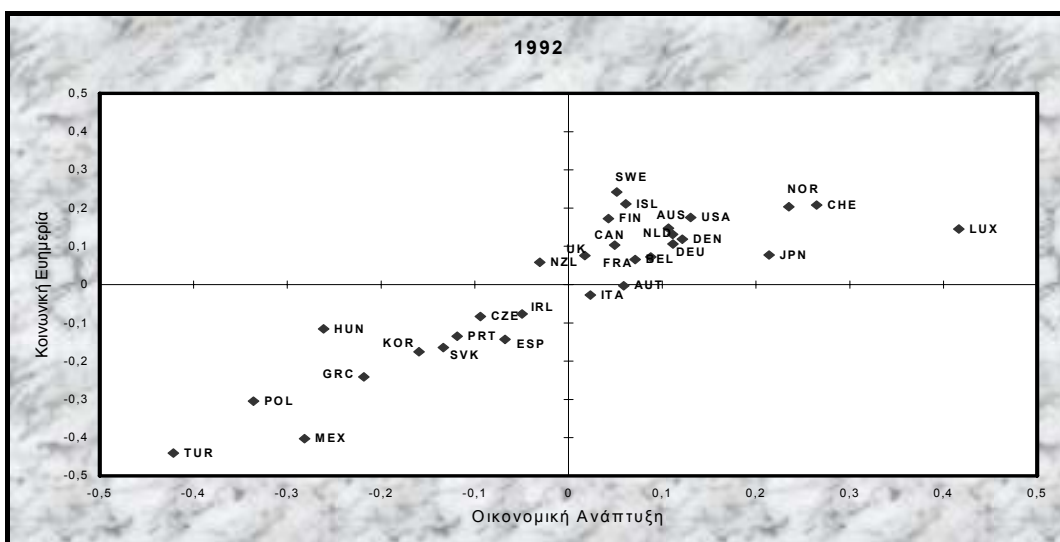
Γ.1: Διαγράμματα ανά έτος



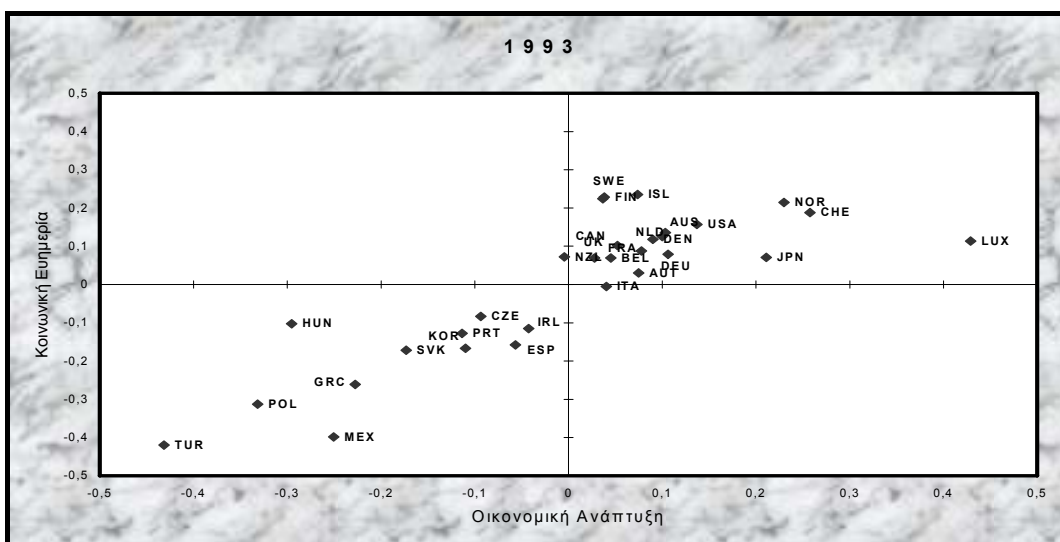
Διάγραμμα Γ.1-1 : Συγκριτικό διάγραμμα 1990



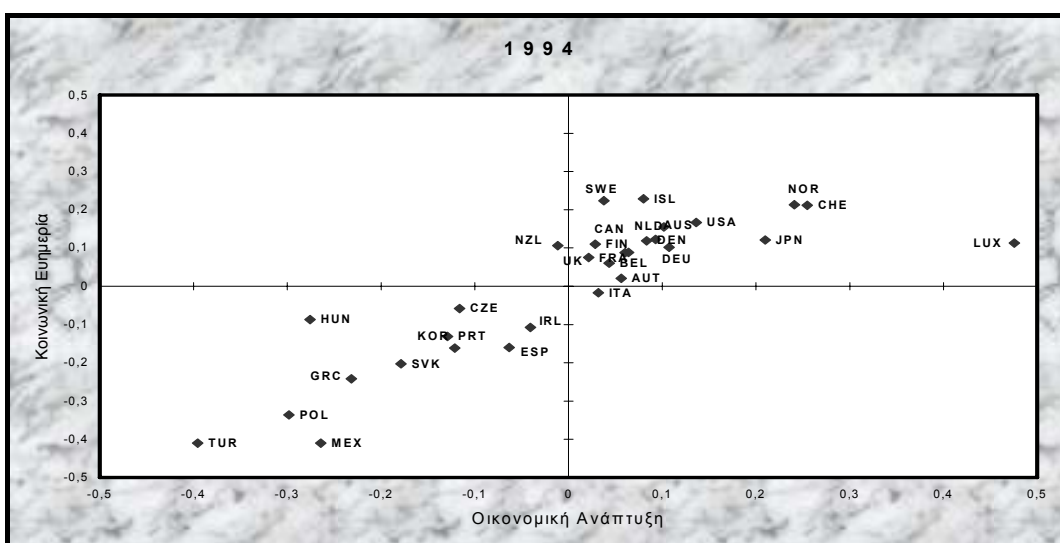
Διάγραμμα Γ.1-2 : Συγκριτικό διάγραμμα 1991



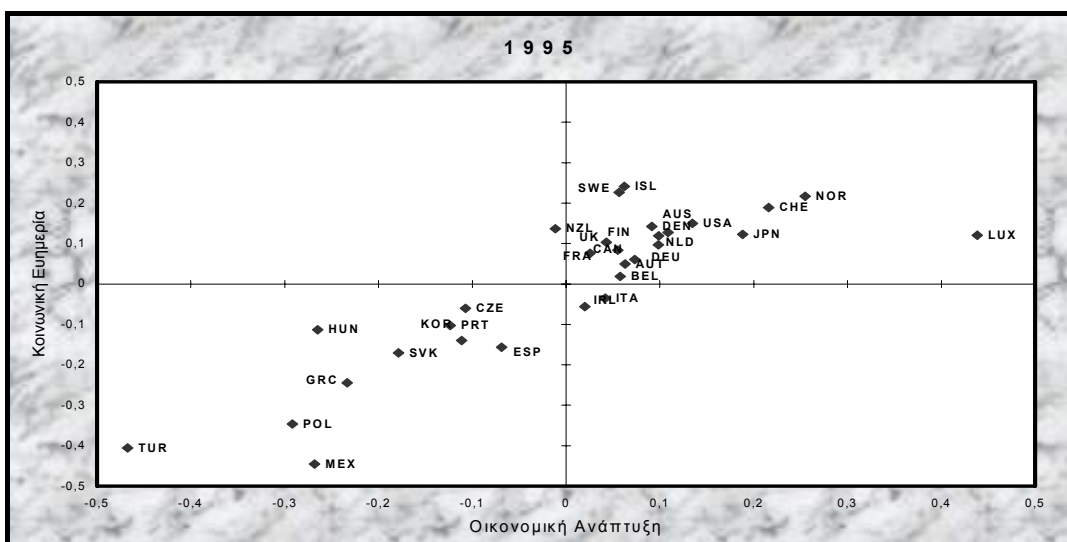
Διάγραμμα Γ.1-3 : Συγκριτικό διάγραμμα 1992



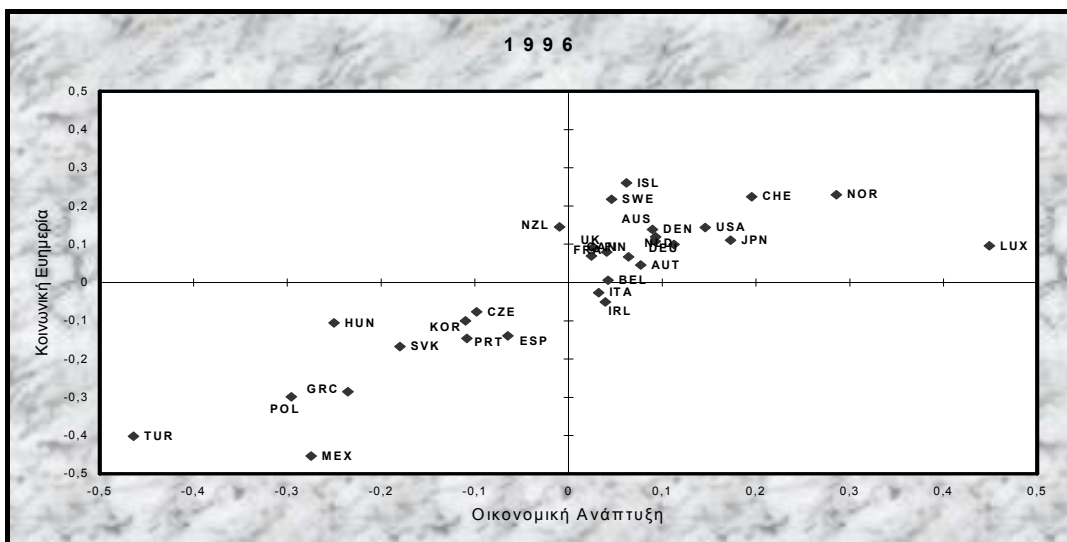
Διάγραμμα Γ.1-4 : Συγκριτικό διάγραμμα 1993



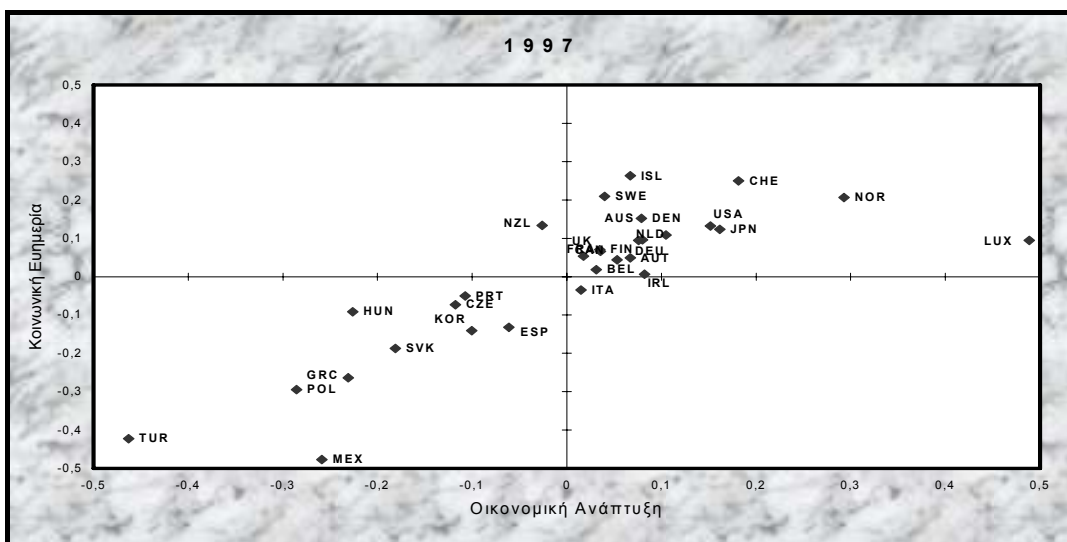
Διάγραμμα Γ.1-5 : Συγκριτικό διάγραμμα 1994



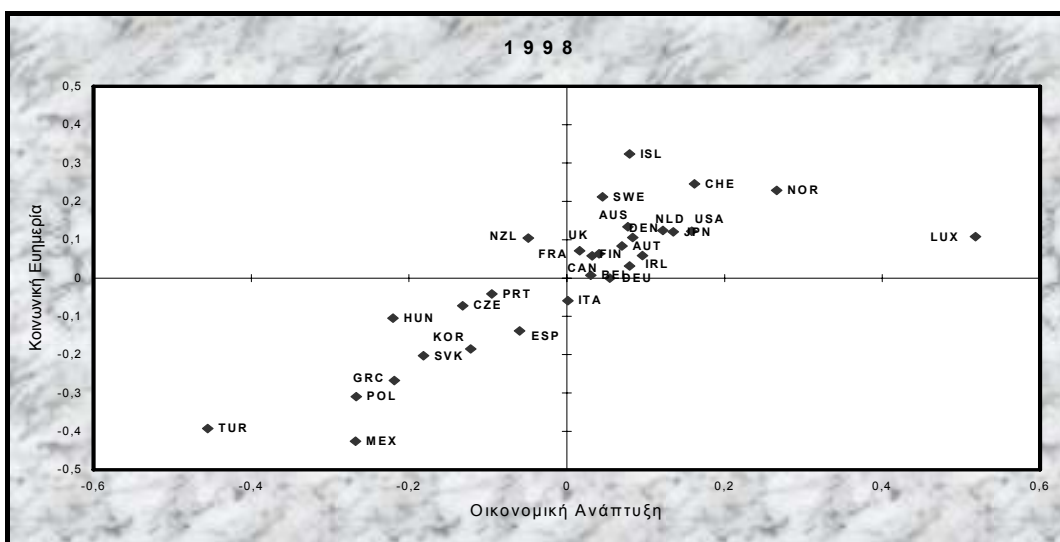
Διάγραμμα Γ.1-6 : Συγκριτικό διάγραμμα 1995



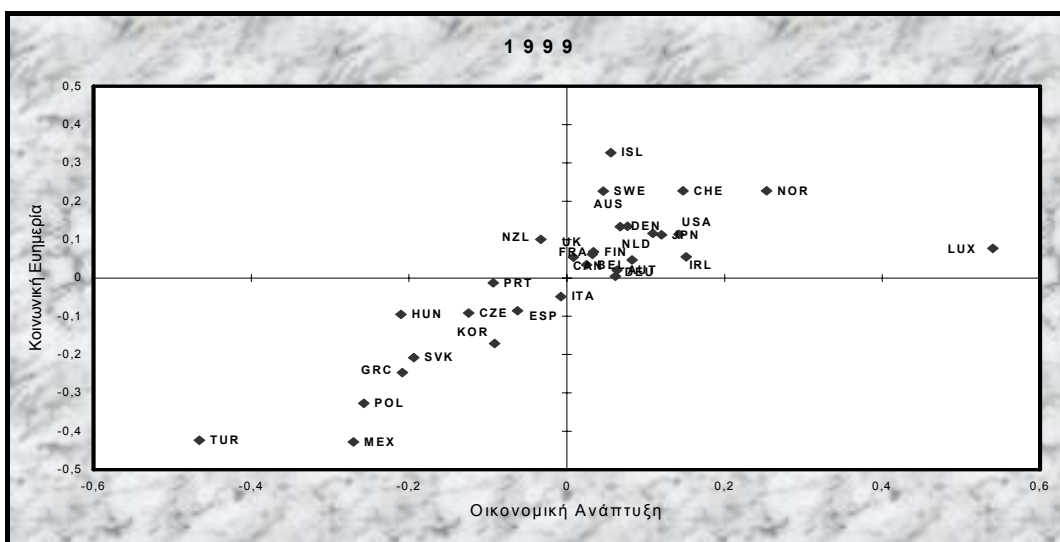
Διάγραμμα Γ.1-7 : Συγκριτικό διάγραμμα 1996.



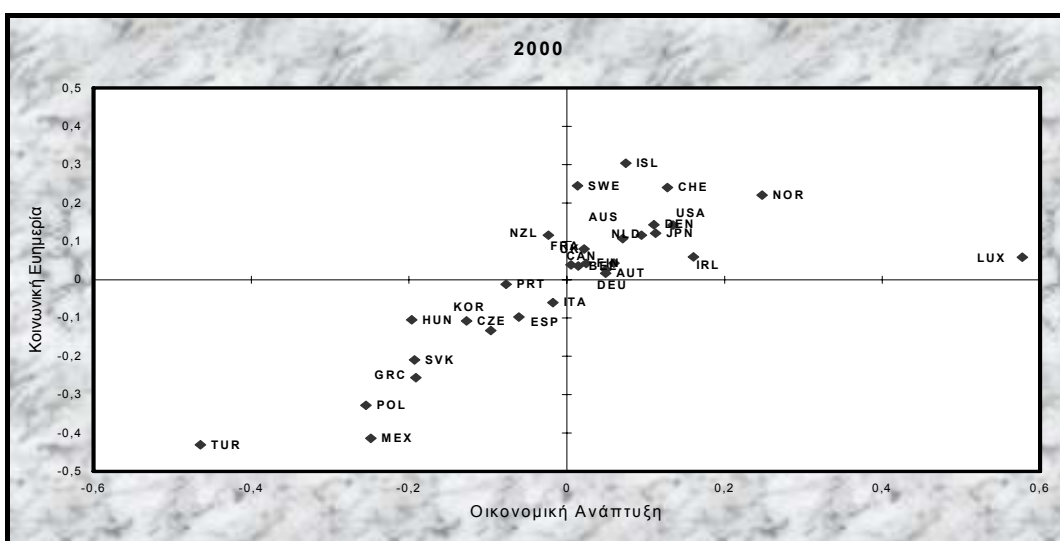
Διάγραμμα Γ.1-8 : Συγκριτικό διάγραμμα 1997



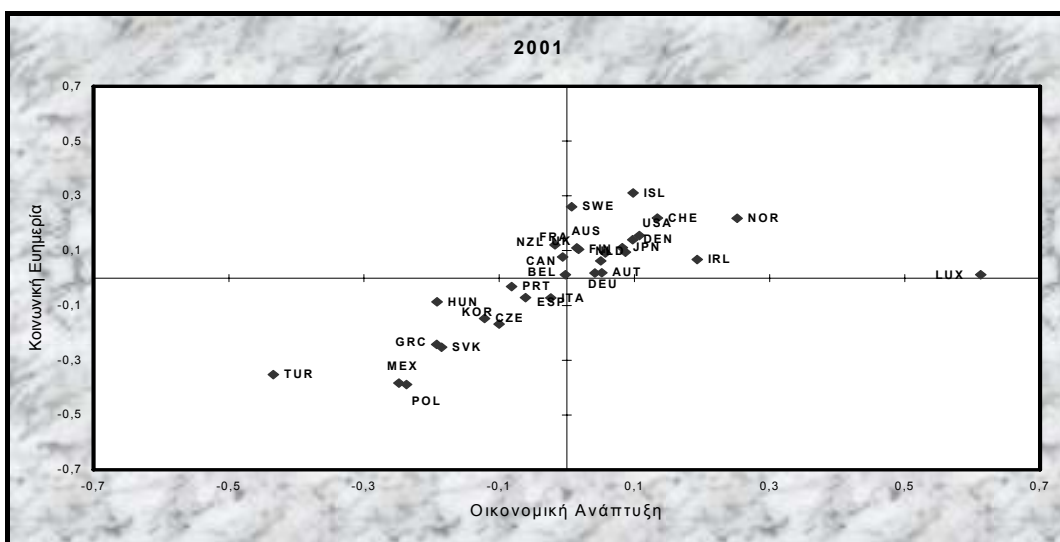
Διάγραμμα Γ.1-9 : Συγκριτικό διάγραμμα 1998



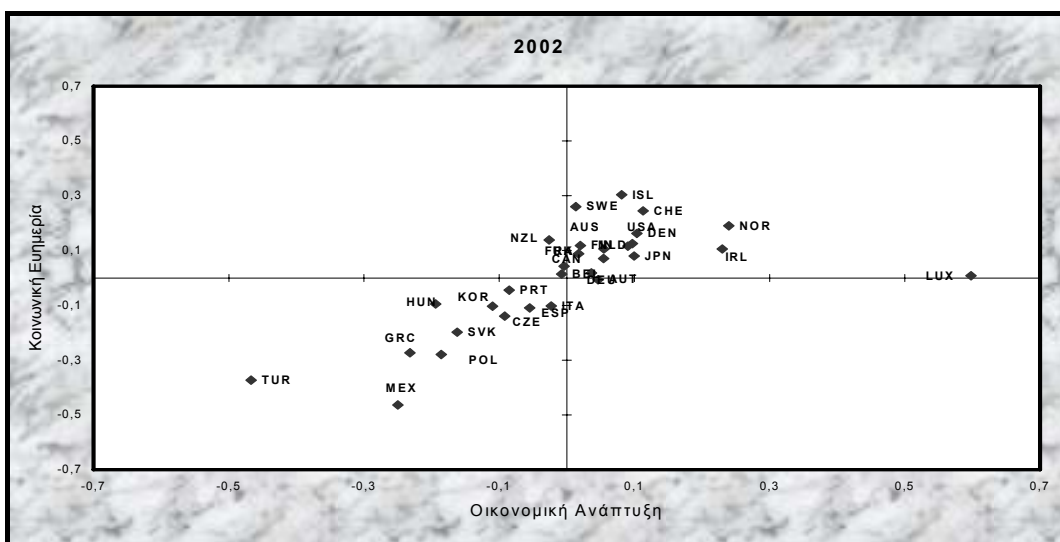
Διάγραμμα Γ.1-10 : Συγκριτικό διάγραμμα 1999



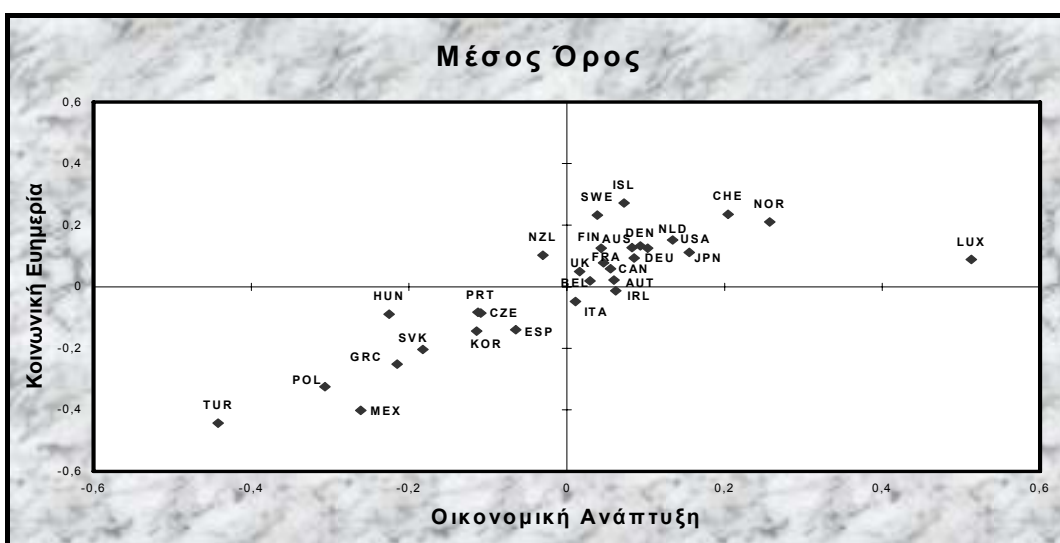
Διάγραμμα Γ.1-11 : Συγκριτικό διάγραμμα 2000



Διάγραμμα Γ.1-12 : Συγκριτικό διάγραμμα 2001

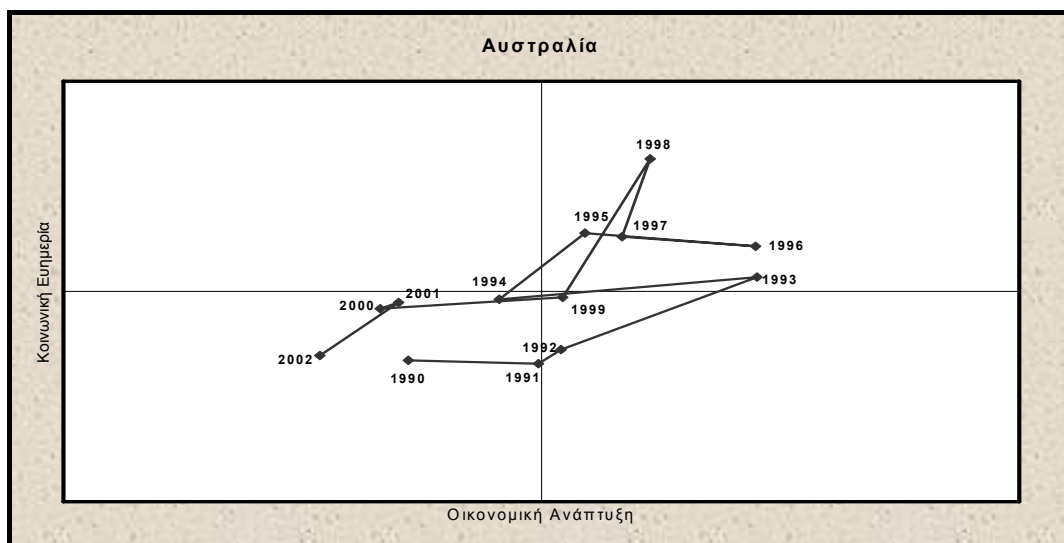


Διάγραμμα Γ.1-13 : Συγκριτικό διάγραμμα 2002

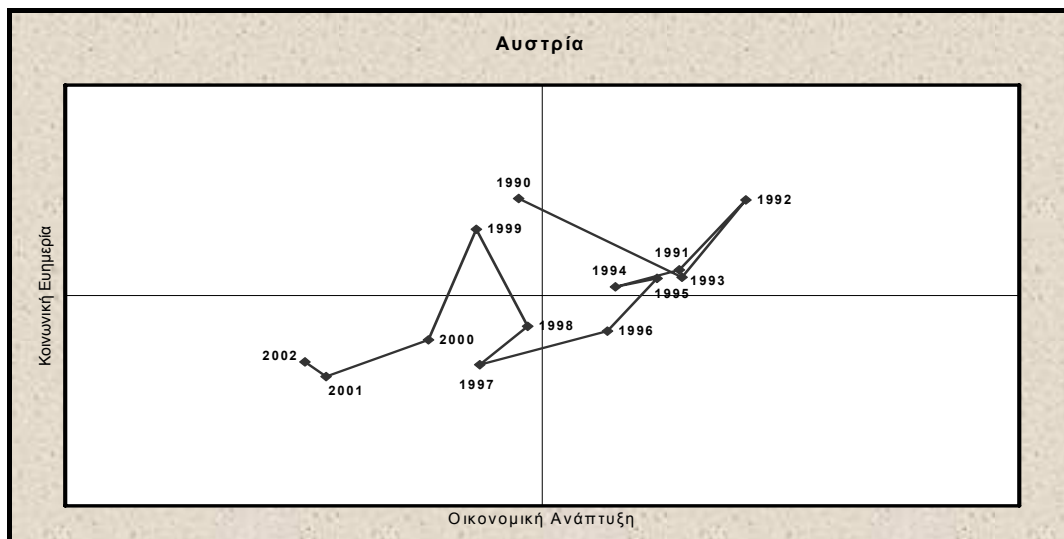


Διάγραμμα Γ.1-14 : Συγκριτικό διάγραμμα Μέσου Όρου

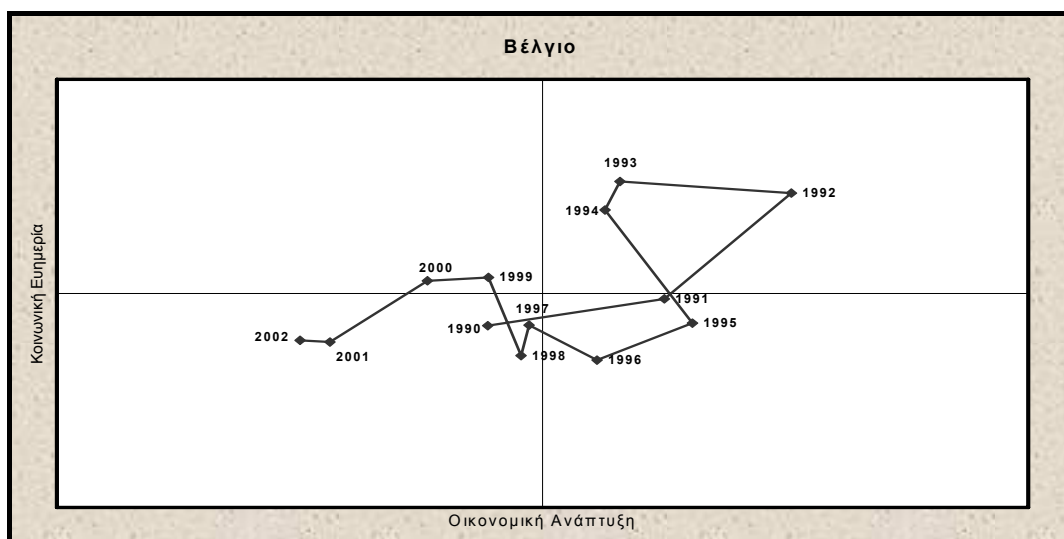
Γ.2 Διαγράμματα ανά χώρα



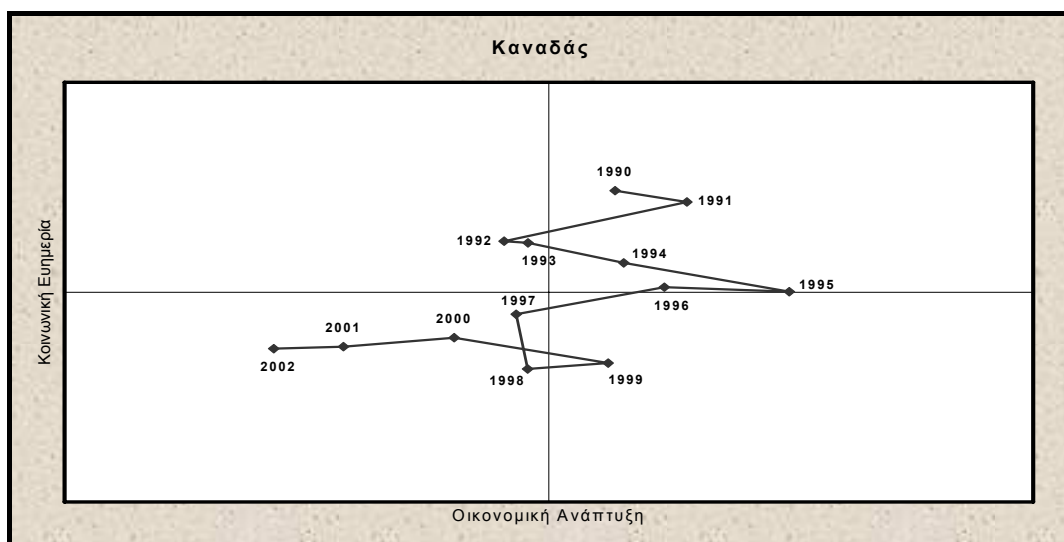
Διάγραμμα Γ.2-1 : Συγκριτικό διάγραμμα Αυστραλίας



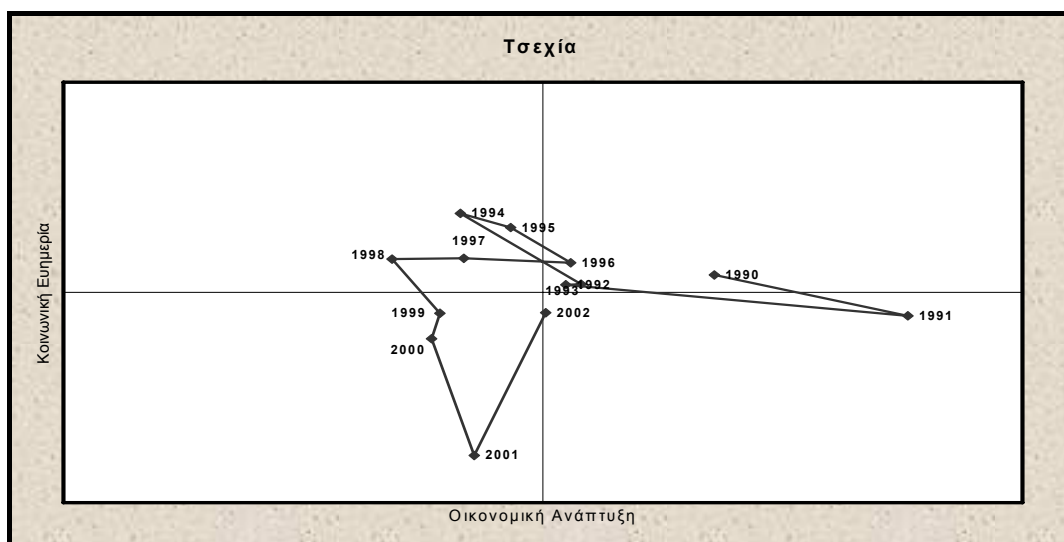
Διάγραμμα Γ.2-2 : Συγκριτικό διάγραμμα Αυστρίας



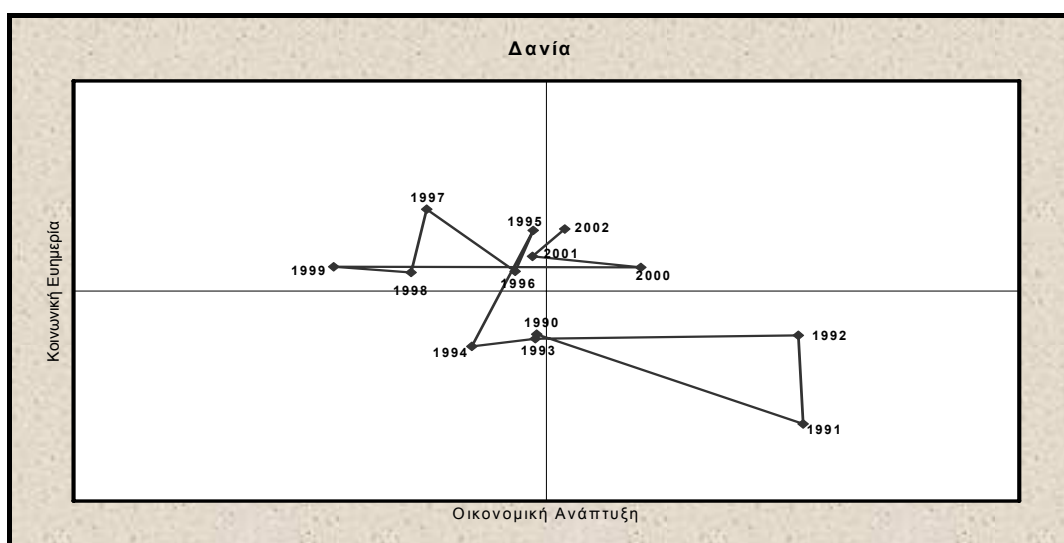
Διάγραμμα Γ.2-3 : Συγκριτικό διάγραμμα Βελγίου



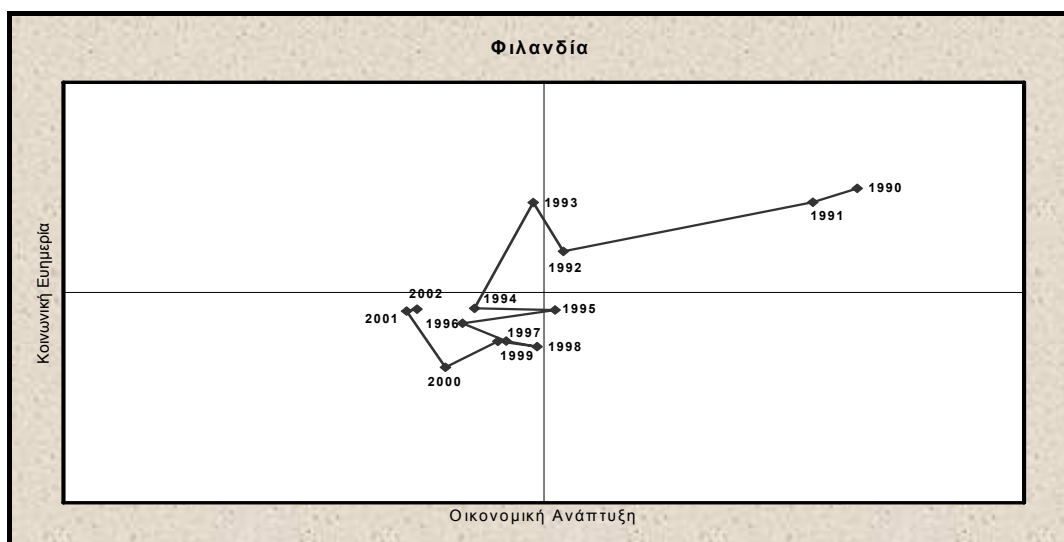
Διάγραμμα Γ.2-4 : Συγκριτικό διάγραμμα Καναδά



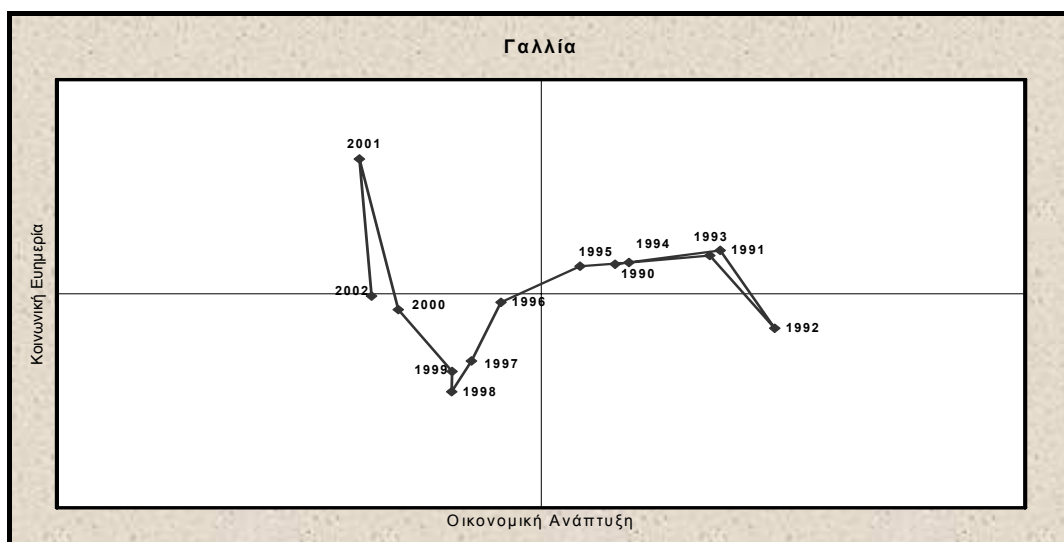
Διάγραμμα Γ.2-5 : Συγκριτικό διάγραμμα Τσεχίας



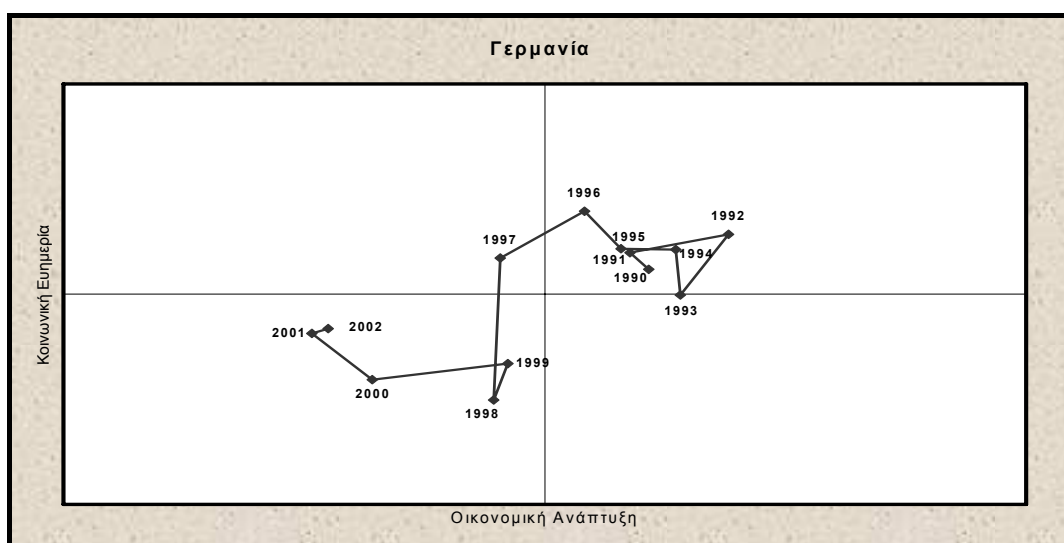
Διάγραμμα Γ.2-6 : Συγκριτικό διάγραμμα Δανίας



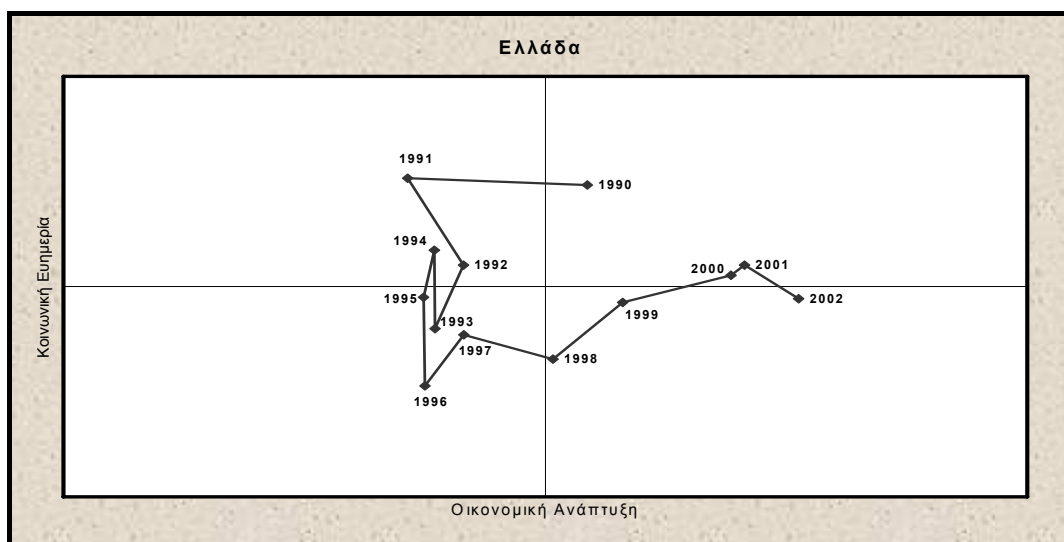
Διάγραμμα Γ.2-7: Συγκριτικό διάγραμμα Φιλανδίας



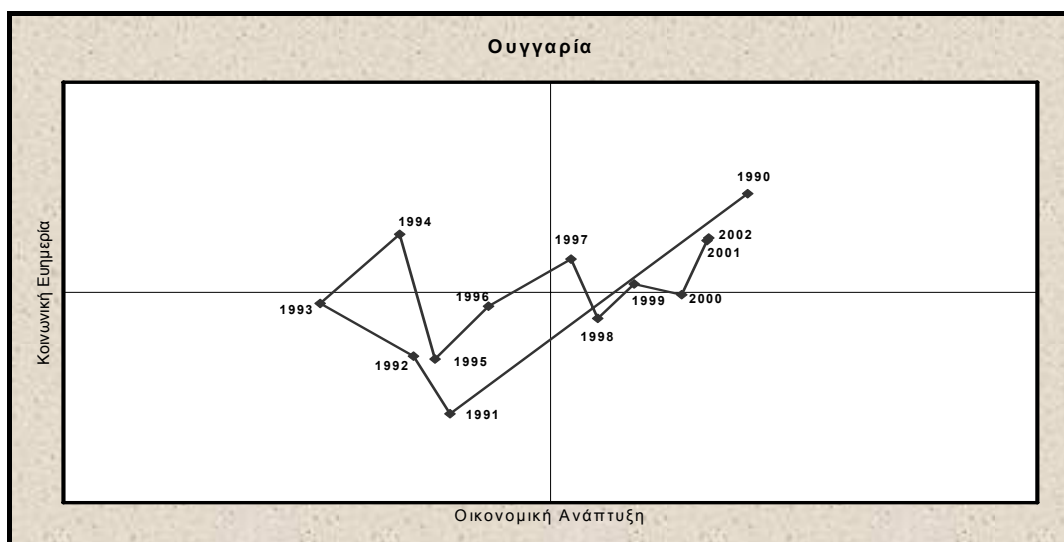
Διάγραμμα Γ.2-8 : Συγκριτικό διάγραμμα Γαλλίας



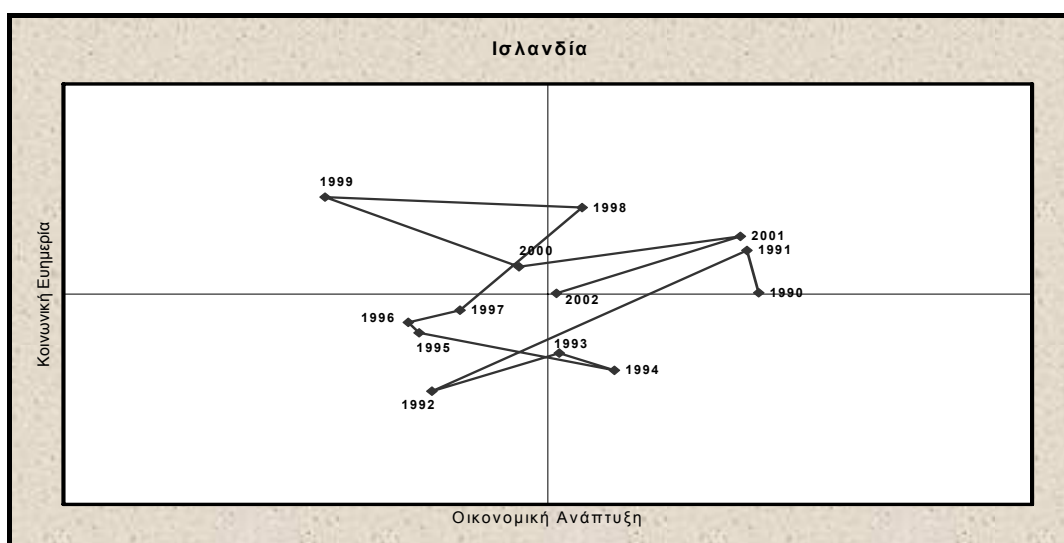
Διάγραμμα Γ.2-9 : Συγκριτικό διάγραμμα Γερμανίας



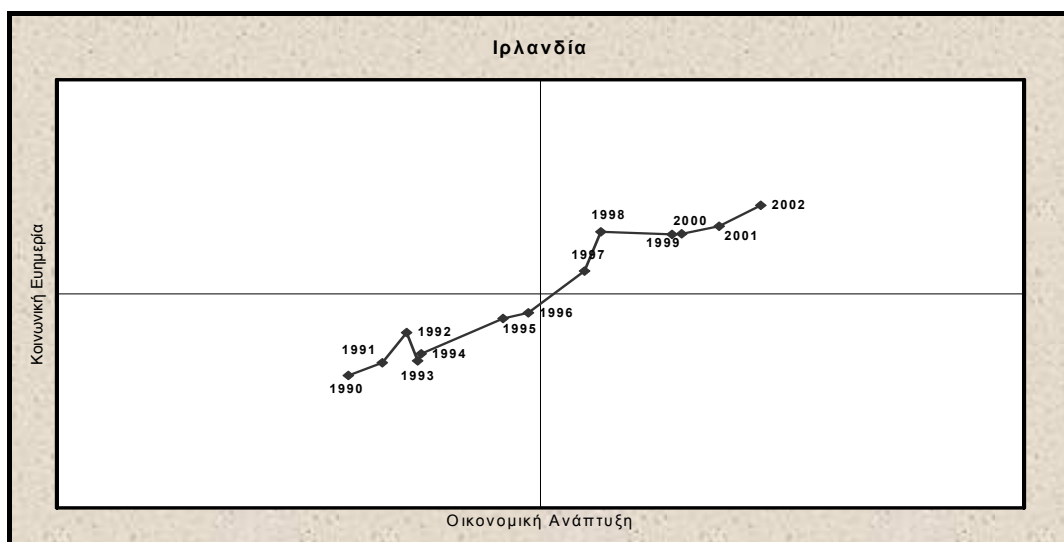
Διάγραμμα Γ.2-10: Συγκριτικό διάγραμμα Ελλάδας



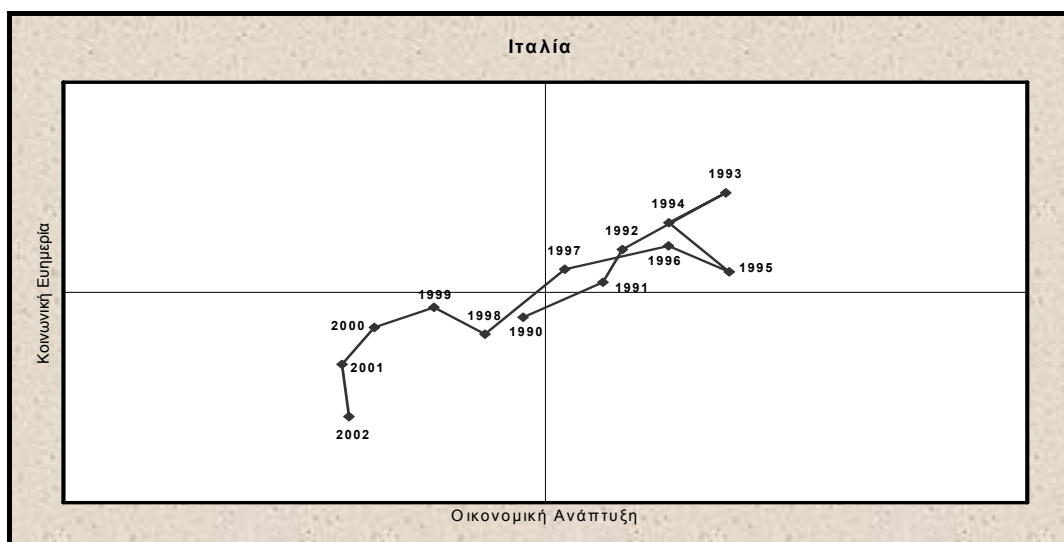
Διάγραμμα Γ.2-11 : Συγκριτικό διάγραμμα Ουγγαρίας



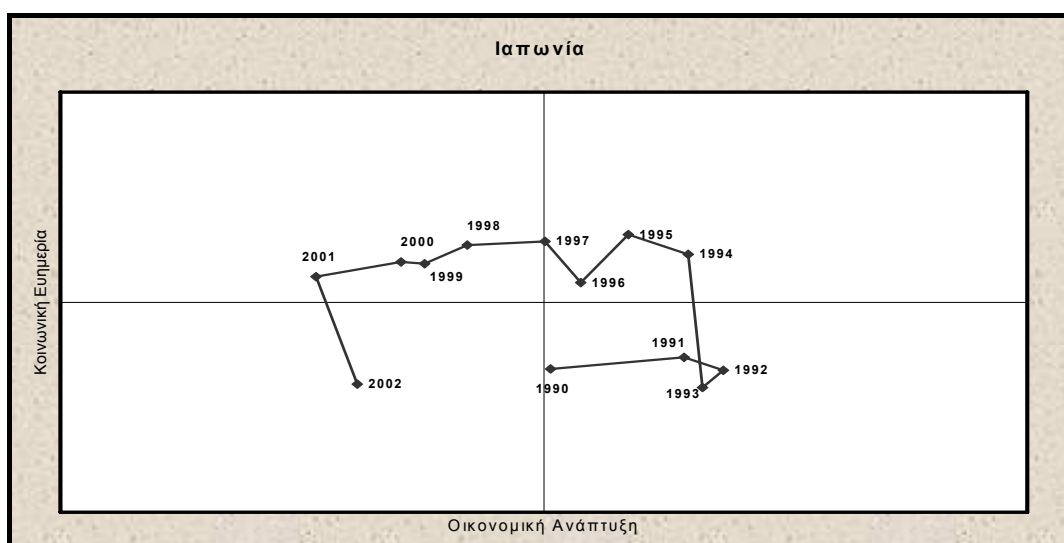
Διάγραμμα Γ.2-12 : Συγκριτικό διάγραμμα Ισλανδίας



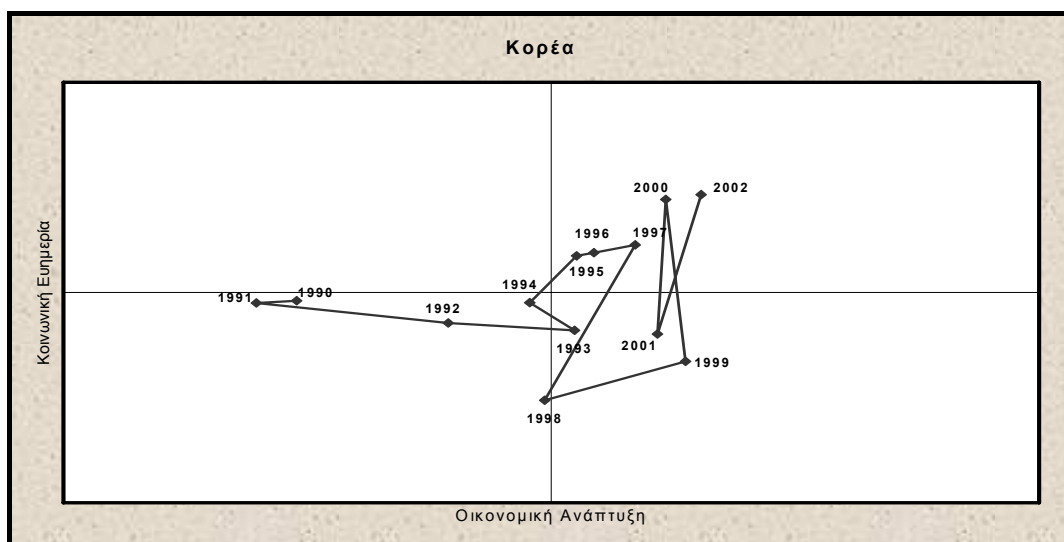
Διάγραμμα Γ.2-13 : Συγκριτικό διάγραμμα Ιρλανδίας



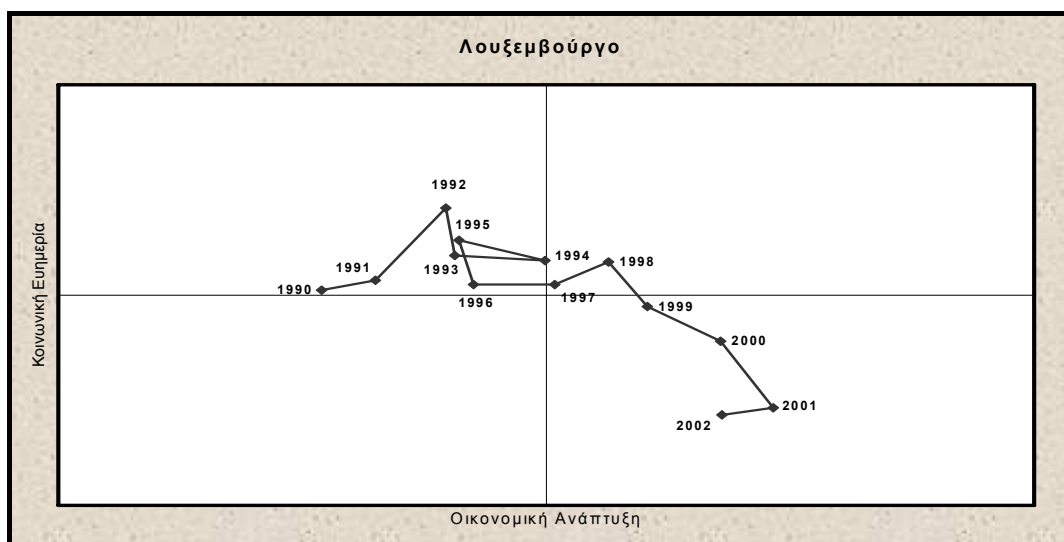
Διάγραμμα Γ.2-14 : Συγκριτικό διάγραμμα Ιταλίας



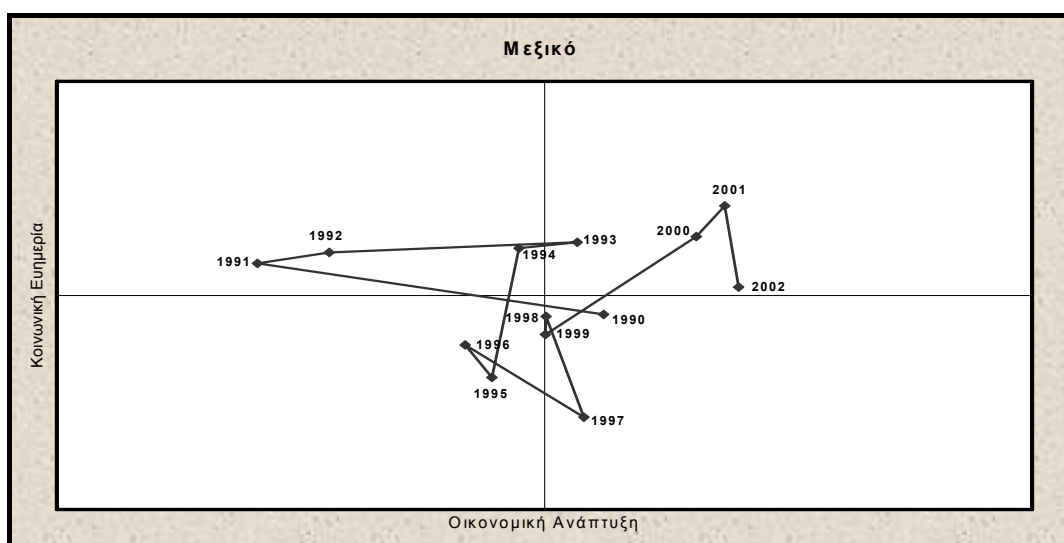
Διάγραμμα Γ.2-15 : Συγκριτικό διάγραμμα Ιαπωνίας



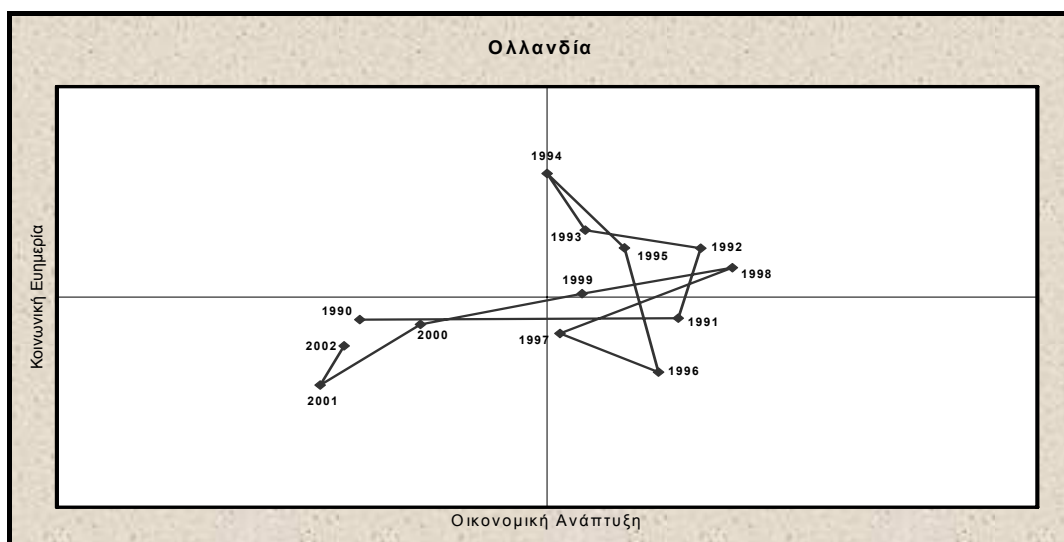
Διάγραμμα Γ.2-16 : Συγκριτικό διάγραμμα Κορέας



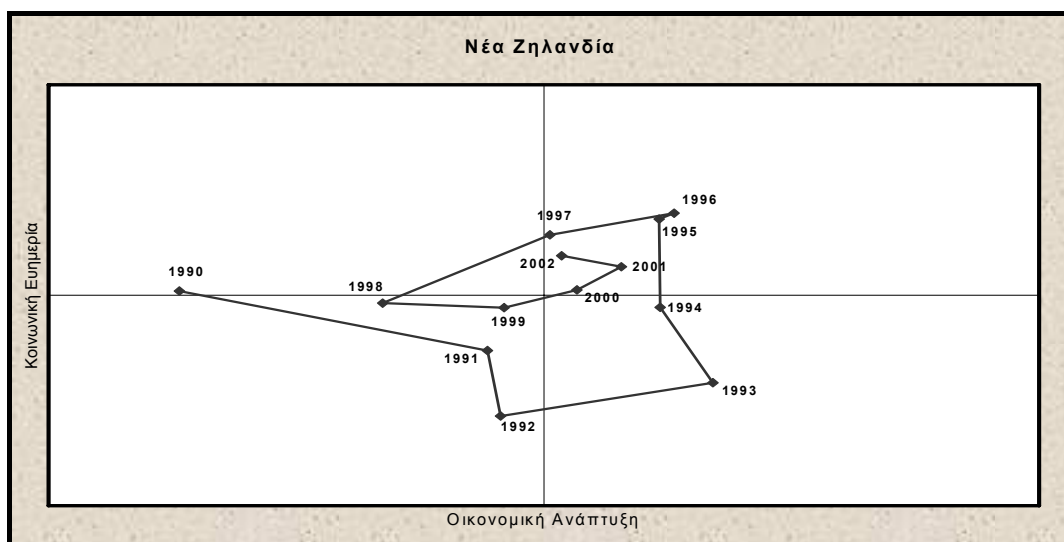
Διάγραμμα Γ.2-17 : Συγκριτικό διάγραμμα Λουξεμβούργο



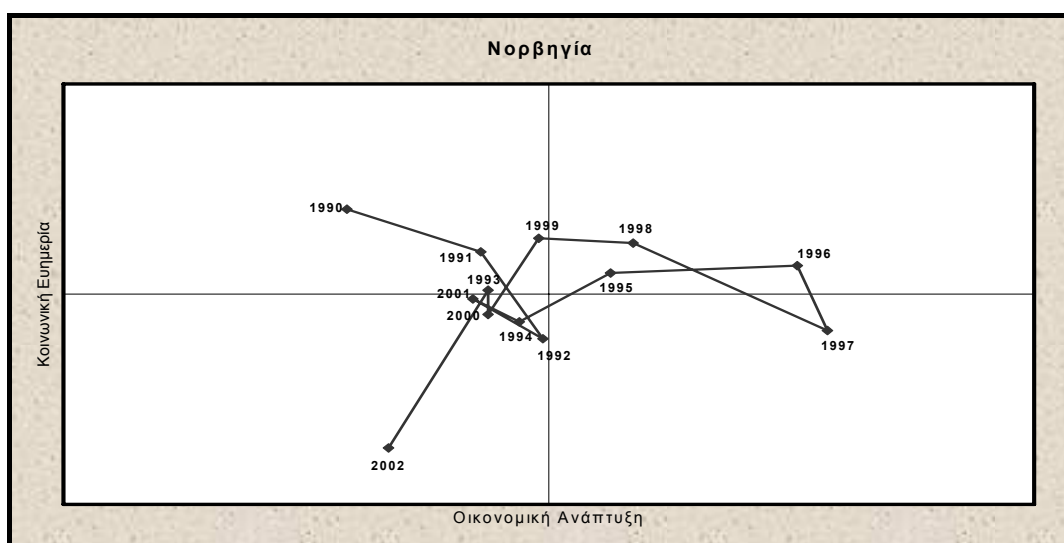
Διάγραμμα Γ.2-18 : Συγκριτικό διάγραμμα Μεξικό



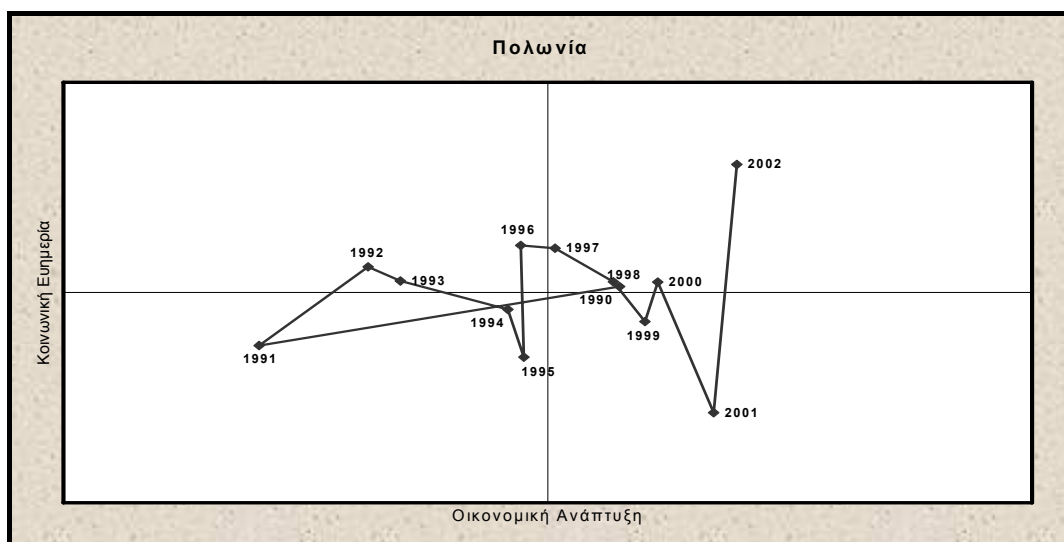
Διάγραμμα Γ.2-19 : Συγκριτικό διάγραμμα Ολλανδίας



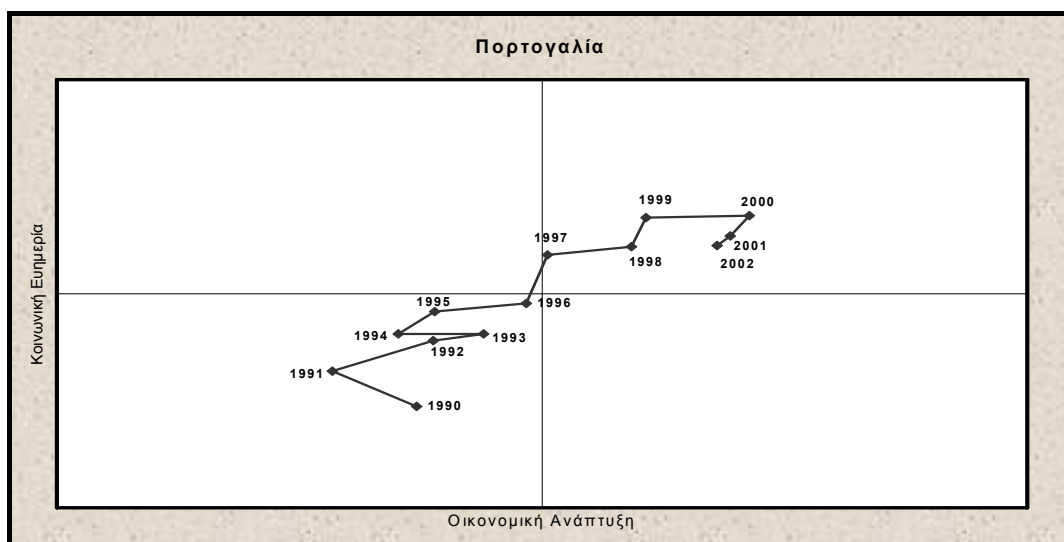
Διάγραμμα Γ.2-20 : Συγκριτικό διάγραμμα Νέα Ζηλανδίας



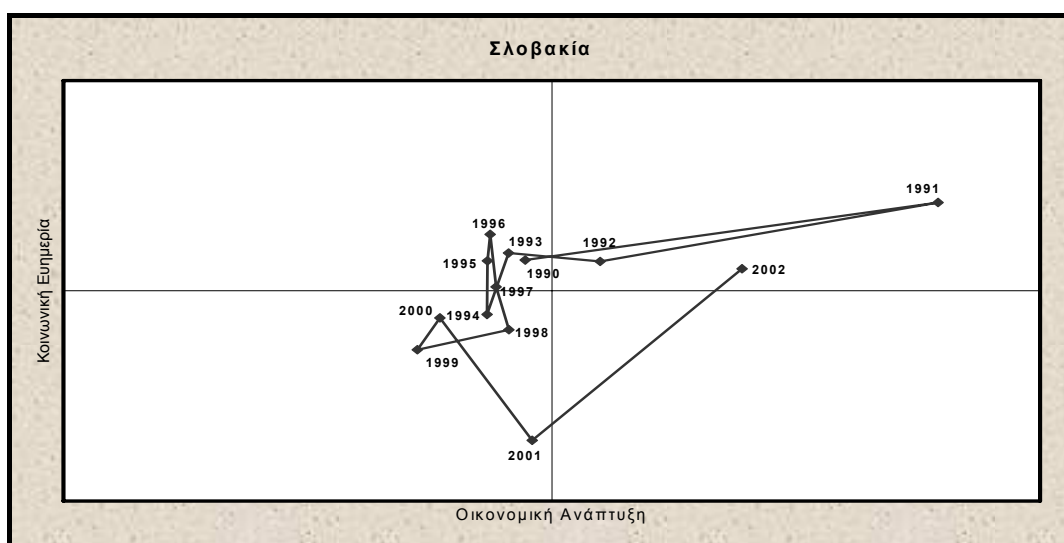
Διάγραμμα Γ.2-21 : Συγκριτικό διάγραμμα Νορβηγίας



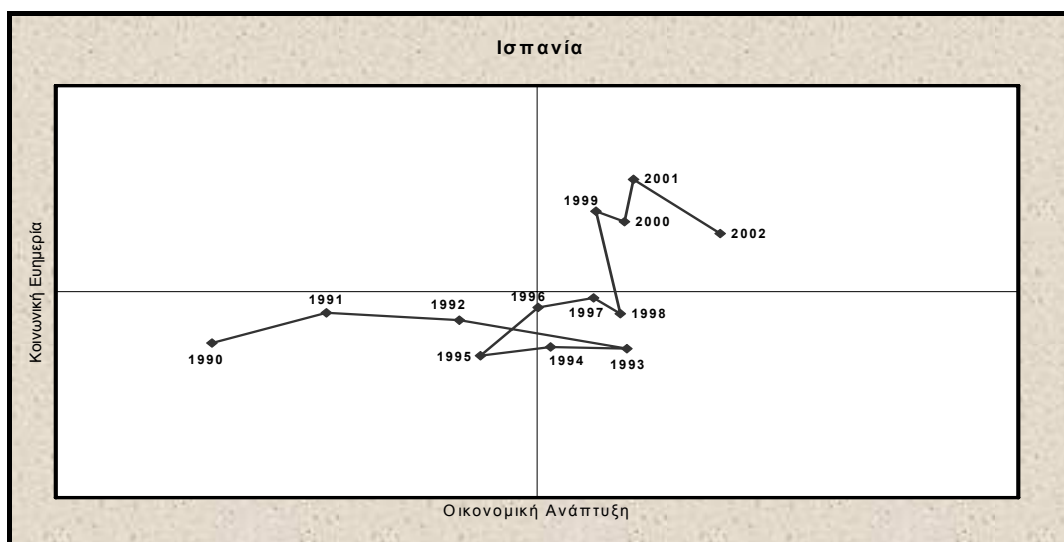
Διάγραμμα Γ.2-22 : Συγκριτικό διάγραμμα Πολωνίας



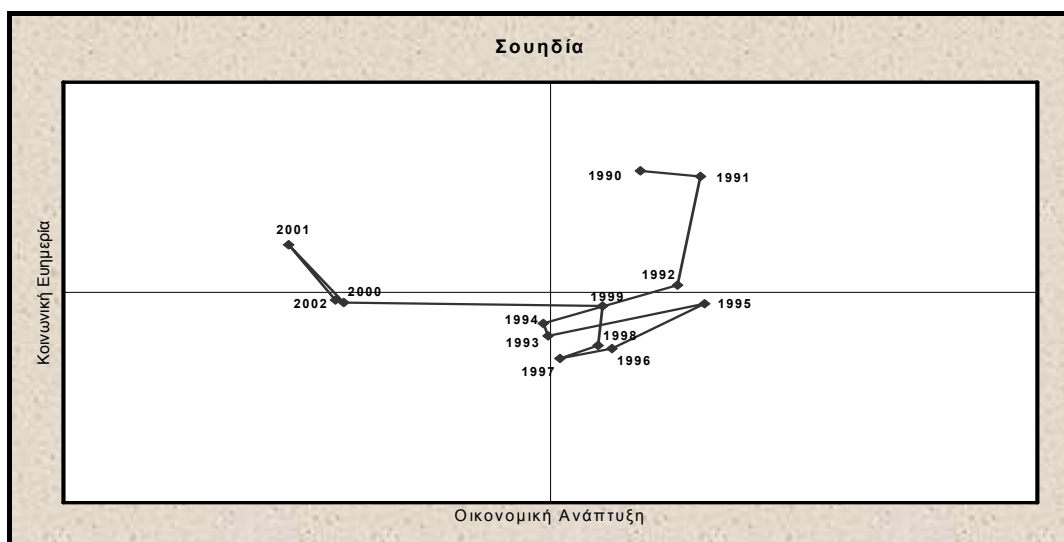
Διάγραμμα Γ.2-23 : Συγκριτικό διάγραμμα Πορτογαλίας



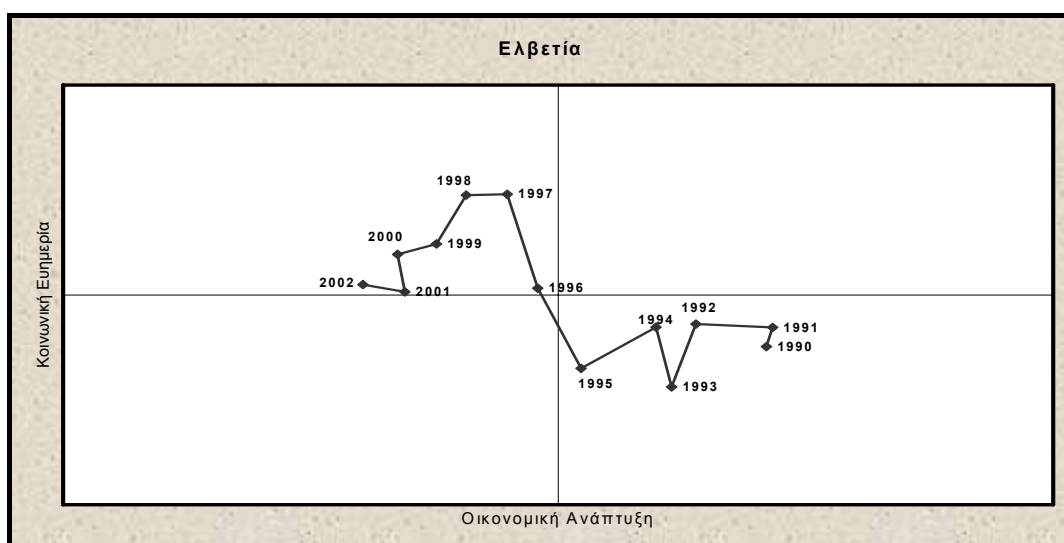
Διάγραμμα Γ.2-24 : Συγκριτικό διάγραμμα Σλοβακίας



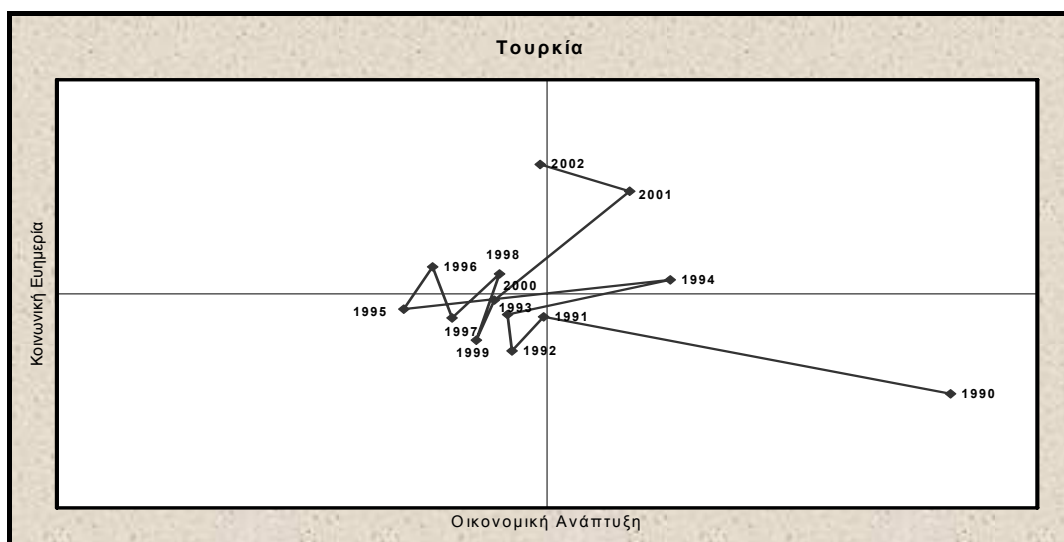
Διάγραμμα Γ.2-25 : Συγκριτικό διάγραμμα Ισπανίας



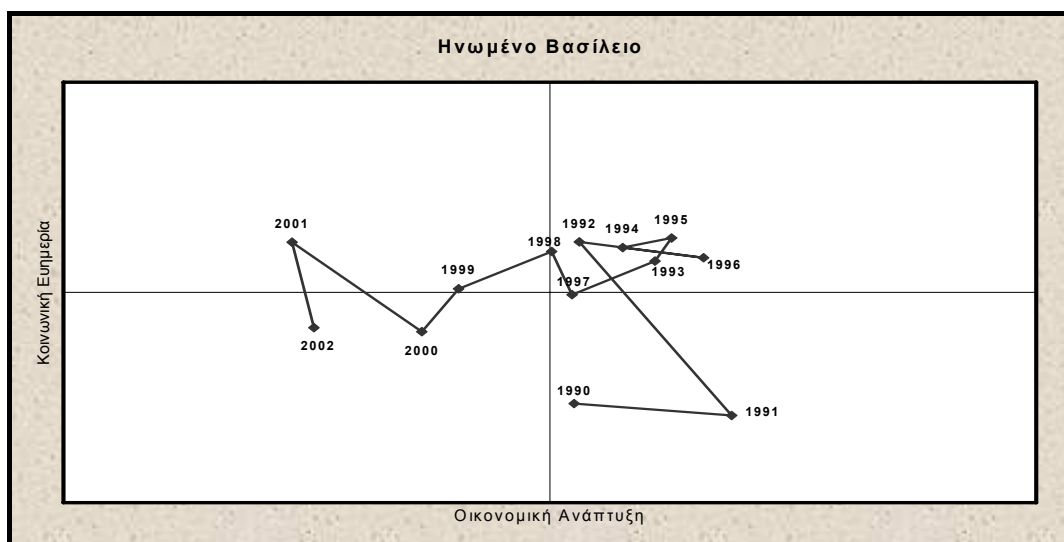
Διάγραμμα Γ.2-26 : Συγκριτικό διάγραμμα Σουηδίας



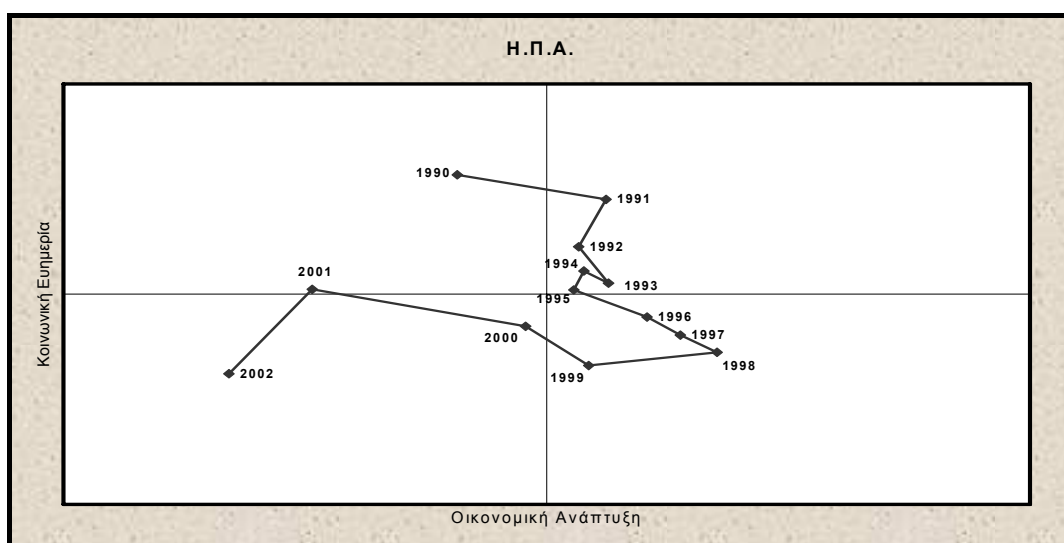
Διάγραμμα Γ.2-27 : Συγκριτικό διάγραμμα Ελβετίας



Διάγραμμα Γ.2-28 : Συγκριτικό διάγραμμα Τουρκίας



Διάγραμμα Γ.2-29 : Συγκριτικό διάγραμμα Ηνωμένου Βασιλείου



Διάγραμμα Γ.2-30 : Συγκριτικό διάγραμμα Η.Π.Α