

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

ΣΥΝΘΕΤΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

Αντωνία Ι. Σαρρή

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Εφαρμοσμένη Στατιστική.

Πειραιάς,  
Οκτώβριος 2008

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΤΜΗΜΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ

**ΣΥΝΘΕΤΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ**

Αντωνία Ι. Σαρρή

Διπλωματική Εργασία

που υποβλήθηκε στο Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Εφαρμοσμένη Στατιστική.

Πειραιάς,  
Οκτώβριος 2008

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του τμήματος Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς στην υπ' αριθμ. .... συνεδρίασή του σύμφωνα με τον Εσωτερικό Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Στατιστική.

Τα μέλη της τριμελούς επιτροπής ήταν :

- Μάρκος Κούτρας, Καθηγητής, Επιβλέπων
- Κωνσταντίνος Πολίτης, Επίκουρος Καθηγητής
- Πλάτων Τήνιος, Επίκουρος Καθηγητής

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

UNIVERSITY OF PIRAEUS



DEPARTMENT OF STATISTICS  
AND INSURANCE SCIENCE

POSTGRADUATE PROGRAM IN  
APPLIED STATISTICS

**COMPOSITE INDICATORS  
FOR EMPLOYMENT**

By

Antonia I. Sarri

MSc Dissertation

submitted to the Department of Statistics and Insurance Science of  
the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of Master of Science in Applied Statistics.

Piraeus, Greece  
October 2008

*Στους γονείς μου,  
Ισίδωρο και Νίκη,  
στις αδερφές μου,  
Μαρία και Στεφανία  
και στον Νότη*

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους τους δικούς μου ανθρώπους για την υπομονή και την αμέριστη συμπαράσταση που μου έχουν δείξει όλα αυτά τα χρόνια, τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Μάρκο Κούτρα για την εξαιρετική συνεργασία αλλά και την πραγματικά μεγάλη βοήθεια που απλόχερα μου προσέφερε προκειμένου να διεκπεραιώσω αυτή τη διπλωματική εργασία καθώς και τα μέλη της τριμελούς επιτροπής κ.κ. Πολίτη Κωνσταντίνο, Τήνιο Πλάτωνα για την επίβλεψη της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

## Περίληψη

Ένα από τα προβλήματα της σύγχρονης κοινωνίας, που απασχολεί κυρίως τους νέους, είναι οι δύσκολες συνθήκες και οι πολλαπλές απαιτήσεις για την προσφορά σε κάποιον μιας θέσης εργασίας. Η ραγδαία επιδείνωση αυτού του φαινομένου σε διεθνές επίπεδο οδήγησε την Ευρωπαϊκή Ένωση στη θέσπιση Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για την Απασχόληση, ενιαίας για όλα τα κράτη-μέλη της. Η συγκεκριμένη Στρατηγική αποσκοπεί στην παρακολούθηση της πορείας της απασχόλησης, και κατά συνέπεια της ανεργίας, σε κάθε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η παρακολούθηση αυτή πραγματοποιείται μέσω ανάλογων δεικτών με απώτερο στόχο τη διαμόρφωση και την εφαρμογή μέτρων ενεργητικής πολιτικής για την απασχόληση.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία, το αντικείμενο μελέτης είναι η πορεία της απασχόλησης στην Ελλάδα, και ιδιαίτερα ανά περιφέρεια, για τη χρονική περίοδο 1999-2006. Η μέθοδος που ακολουθείται έχει ως βάση την παρουσίαση απλών δεικτών απασχόλησης, και τη δημιουργία σύνθετων δεικτών απασχόλησης, βασισμένων τόσο σε απλούς μόνο δείκτες απασχόλησης όσο και σε συνδυασμό δεικτών απασχόλησης με οικονομικούς δείκτες. Σημείο αναφοράς αποτελεί η μελέτη του Παρατηρητηρίου Απασχόλησης Ερευνητική-Πληροφορική Α.Ε. *Ανάπτυξη χρηστικών δεικτών για την εφαρμογή ενεργητικών πολιτικών απασχόλησης* [Π.Α.Ε.Π. (2006)] διαμορφωμένη κατάλληλα για τις ανάγκες της διπλωματικής εργασίας. Στη συνέχεια, η έρευνα της προαναφερθείσας μελέτης η οποία καλύπτει το διάστημα 1999-2004, διευρύνεται κατά το χρονικό διάστημα 2005-2006. Στο τελευταίο στάδιο της εργασίας, εξετάζεται ο βαθμός της επίδρασης που ασκεί η οικονομική ευημερία της εκάστοτε περιφέρειας στην εξέλιξη της απασχόλησης. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί ότι το συγκεκριμένο στάδιο αφορά στο χρονικό διάστημα 1999-2004, και όχι στα έτη 2005-2006 (λόγω περιορισμένων διαθέσιμων δεδομένων γι' αυτά).



## Abstract

A major problem in our contemporary society, than affects considerably young people, is the difficult conditions and the multiple prerequisites required for being offered a new job. The international spread of the phenomenon, led European Union to the creation of a uniform European Strategy for the Employment, which applies to all countries-members. This particular Strategy's aim is to monitor the process of the employment, and consequently to monitor the levels of unemployment, of each country-member. To achieve that, several employment indicators are exploited with ultimate goal an energetic policy for employment to be developed and put into practice.

The main purpose of this dissertation is the study of the employment's development in Greece, especially in each region of the country, for the time period 1999-2006. The method used herein involves the presentation of simple indicators, the construction of composite indicators of employment and finally the creation the incorporation of economic indicators in the composite indicators. The study by the Employment Observatory Research-Informatics S.A., entitled *Development of a pilot evaluation system of employment policy measures at a local level* [Π.Α.Ε.Π. (2006)], is used as a starting point, modified accordingly to meet to the dissertation's needs. The results of the aforementioned study are extended to the years 2005-2006. In the last part of the present dissertation, the degree of the influence of each region's economic prosperity on the process of employment is examined. It should be stressed, however, that this last part is restricted to the time period 1999-2004, and not to the years 2005-2006 (due to the limited data availability for these years).

# Περιεχόμενα

<b>Κατάλογος Συντομογραφιών</b>	V
<b>1. Εισαγωγή</b>	1
1.1 Ιστορικό Σημείωμα	1
1.2 Δείκτες	10
1.3 Περιεχόμενα της Διπλωματικής Εργασίας	13
<b>2. Απλοί και σύνθετοι δείκτες για το διάστημα 1999-2004</b>	16
2.1 Εισαγωγή	16
2.2 Μελέτη των δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού	19
2.2.1 Περιγραφική παρουσίαση των απλών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού	19
2.2.2 Μελέτη του δείκτη απασχόλησης και του δείκτη ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες	29
2.2.3 Ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς δείκτες	32
2.2.4 Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών	39
2.2.5 Διαμόρφωση Συστήματος Σύνθετων Δεικτών για το Σύνολο των Δεδομένων Χρησιμοποιώντας τη Διάμεσο Κάθε Περιφέρειας	47
2.3 Μελέτη των δεικτών ανά φύλο	50
2.3.1 Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο	50
2.3.1α Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού	50
2.3.1β Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού	53
2.3.2 Περιγραφική παρουσίαση των απλών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο	55
2.3.3 Μελέτη του δείκτη απασχόλησης ανά φύλο και του δείκτη ανεργίας ανά φύλο σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες	65
2.3.4 Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο με βάση τους απλούς δείκτες	69
2.3.4α Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με βάση τους απλούς δείκτες	69
2.3.4β Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με βάση τους απλούς δείκτες	72
2.3.5 Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών ανά φύλο	76
2.3.5α Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών για τον ανδρικό πληθυσμό	76
2.3.5β Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών για το γυναικείο πληθυσμό	82
<b>3. Απλοί και σύνθετοι δείκτες για το διάστημα 1999-2006</b>	88
3.1 Εισαγωγή	88
3.2 Μελέτη των δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού	88
3.2.1 Περιγραφική παρουσίαση των απλών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού	88

3.2.2	Μελέτη του δείκτη απασχόλησης και του δείκτη ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες	99
3.2.3	Ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς δείκτες	102
3.2.4	Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών	106
3.2.5	Διαμόρφωση Συστήματος Σύνθετων Δεικτών για το Σύνολο των Δεδομένων Χρησιμοποιώντας τη Διάμεσο Κάθε Περιφέρειας	112
3.3	Μελέτη των δεικτών ανά φύλο	115
3.3.1	Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο	115
3.3.1α	Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού	115
3.3.1β	Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού	117
3.3.2	Περιγραφική παρουσίαση των απλών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο	119
3.3.3	Μελέτη του δείκτη απασχόλησης ανά φύλο και του δείκτη ανεργίας ανά φύλο σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες	129
3.3.4	Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο με βάση τους απλούς δείκτες	133
3.3.4α	Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με βάση τους απλούς δείκτες	133
3.3.4β	Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με βάση τους απλούς δείκτες	136
3.3.5	Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών ανά φύλο	140
3.3.5α	Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών για τον ανδρικό πληθυσμό	140
3.3.5β	Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών για το γυναικείο πληθυσμό	146
<b>4.</b>	<b>Σύνθετοι δείκτες για το διάστημα 1999-2004 με ενσωμάτωση οικονομικών δεικτών</b>	<b>153</b>
4.1	Εισαγωγή	153
4.2	Μελέτη των δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού	154
4.2.1	Περιγραφική παρουσίαση των απλών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού	155
4.2.2	Μελέτη του δείκτη απασχόλησης και του δείκτη ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες	160
4.2.3	Ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς και οικονομικούς δείκτες	161
4.2.4	Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών	165
4.2.5	Διαμόρφωση Συστήματος Σύνθετων Δεικτών για το Σύνολο των Δεδομένων Χρησιμοποιώντας τη Διάμεσο Κάθε Περιφέρειας	170
<b>5.</b>	<b>Σύνοψη</b>	<b>172</b>
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b>	<b>174</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	175
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	182
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ	186
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ	204
	<b>Βιβλιογραφία</b>	<b>208</b>

## Κατάλογος Σχημάτων

2.1	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2004	36
2.2	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού στο σύνολο των διαμέσων τιμών των δεικτών A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2004	37
2.3	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των δεικτών A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22 και A23 για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004	39
2.4	Η συμβολή των 9 συνιστωσών στη συνολική μεταβλητότητα των δεδομένων για το σύνολο του πληθυσμού	41
2.5	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού και για τις 13 περιφέρειες (1999-2004)	42
2.6	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>1</sub> για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2004)	43
2.7	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>2</sub> για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2004)	45
2.8	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>3</sub> για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2004)	46
2.9	Διάμεσοι δεικτών ανά περιφέρεια (1999-2004)	48
2.10	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού χρησιμοποιώντας τη διάμεσο κάθε περιφέρειας (1999-2004)	49
2.11	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2004	70
2.12	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού στο σύνολο των διαμέσων τιμών των δεικτών A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2004	71
2.13	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των δεικτών A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004	72
2.14	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2004	73
2.15	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού στο σύνολο των διαμέσων τιμών των δεικτών A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2004	74
2.16	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των δεικτών A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004	75
2.17	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού και για τις 13 περιφέρειες (1999-2004)	78

2.18	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>1</sub> MEN για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (1999-2004)	79
2.19	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>2</sub> MEN για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (1999-2004)	80
2.20	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>3</sub> MEN για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (1999-2004)	81
2.21	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού και για τις 13 περιφέρειες (1999-2004)	84
2.22	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>1</sub> WOMEN για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (1999-2004)	85
2.23	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>2</sub> WOMEN για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (1999-2004)	86
2.24	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>3</sub> WOMEN για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (1999-2004)	87
3.1	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2006	102
3.2	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού στο σύνολο των διαμέσων τιμών των δεικτών A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2006	104
3.3	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των δεικτών A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22 και A23 για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2006	105
3.4	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού και για τις 13 περιφέρειες (1999-2006)	108
3.5	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>1</sub> για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2006)	109
3.6	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>2</sub> για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2006)	110
3.7	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη total <sub>3</sub> για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2006)	111
3.8	Διάμεσοι δεικτών ανά περιφέρεια (1999-2006)	112
3.9	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού χρησιμοποιώντας τη διάμεσο κάθε περιφέρειας (1999-2006)	114
3.10	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2006	133
3.11	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού στο σύνολο των διαμέσων τιμών των δεικτών A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2006	135
3.12	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των δεικτών A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2006	136
3.13	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2006	137
3.14	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού στο σύνολο των διαμέσων τιμών των δεικτών	138

	A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για τα έτη 1999-2006	
3.15	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των δεικτών A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23 για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2006	140
3.16	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού και για τις 13 περιφέρειες (1999-2006)	142
3.17	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_{1MEN}$ για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (1999-2006)	143
3.18	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_{2MEN}$ για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (1999-2006)	144
3.19	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_{3MEN}$ για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (1999-2006)	145
3.20	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού και για τις 13 περιφέρειες (1999-2006)	148
3.21	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_{1WOMEN}$ για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (1999-2006)	149
3.22	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_{2WOMEN}$ για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (1999-2006)	150
3.23	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_{3WOMEN}$ για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (1999-2006)	151
4.1	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23, O1, O2, O3, O41, O42, O51, O52 για τα έτη 1999-2004	161
4.2	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού στο σύνολο των διαμέσων τιμών των δεικτών A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23, O1, O2, O3, O41, O42, O51, O52 για τα έτη 1999-2004	163
4.3	Δενδρόγραμμα ομαδοποίησης των δεικτών A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23, O1, O2, O3, O41, O42, O51, O52 για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004	164
4.4	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών μετά την ενσωμάτωση των οικονομικών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού και για τις 13 περιφέρειες (1999-2004)	166
4.5	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_1$ μετά την ενσωμάτωση των οικονομικών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2004)	167
4.6	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_2$ μετά την ενσωμάτωση των οικονομικών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2004)	168
4.7	Διαχρονική εξέλιξη του σύνθετου δείκτη $total_3$ μετά την ενσωμάτωση των οικονομικών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (1999-2004)	169
4.8	Γραφική παράσταση των τριών σύνθετων δεικτών μετά την ενσωμάτωση των οικονομικών δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού χρησιμοποιώντας τη διάμεσο κάθε περιφέρειας (1999-2004)	171

## Κατάλογος Πινάκων

1.1	Δείκτες Απασχόλησης	12
1.2	Οικονομικοί Δείκτες	12
4.1	Οι μέσες τιμές και οι διάμεσοι κάθε οικονομικού δείκτη	157

## Κατάλογος Συντομογραφιών

Ευρ.Στρ.Απασχ.	Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Απασχόληση
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.Επ.	Ευρωπαϊκή Επιτροπή
Συμβ.Υπ.	Συμβούλιο Υπουργών

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Απασχόληση (Ευρ.Στρ.Απασχ.) συνιστά μια κοινή προσπάθεια των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) με αιώτερο σκοπό την ποιοτική αναβάθμιση των θέσεων απασχόλησης και της δυνατότητας πρόσβασης στην αγορά εργασίας. Αποτελέσε αναγκαιότητα σύνθεσης ιδεών και αναγκών που πηγάζουν τόσο μέσα από τη δημοσίευση της «Λευκής Βίβλου για την Ανάπτυξη, την Ανταγωνιστικότητα και την Απασχόληση» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Ε.Επ.) του J. Delors (Δεκέμβριος 1993) και το Συμβούλιο Κορυφής του Essen (Δεκέμβριος 1994), όσο και μέσα από τη δημιουργία μιας μόνιμης Επιτροπής για την Απασχόληση και την Αγορά Εργασίας (1996), τη Συνθήκη του Άμστερνταμ (Ιούνιος 1997) και τη Σύνοδο του Λουξεμβούργου (Νοέμβριος 1997).

Στη **Συνθήκη του Άμστερνταμ**, η Ε.Ε. θέτει ως βασικό της στόχο την επίτευξη υψηλού επιπέδου απασχόλησης και κοινωνικής προστασίας. Αντιμετωπίζει την απασχόληση ως «ζήτημα κοινού ενδιαφέροντος» ανάμεσα στα κράτη μέλη της και δεσμεύεται να αναπτύξει μια συντονισμένη στρατηγική. Επιδιώκει την ισότητα ανδρών-γυναικών στον εργασιακό χώρο, τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και εργασίας των εργαζομένων καθώς και τη χορήγηση βασικής και συνεχούς επαγγελματικής τους κατάρτισης και τέλος τη διερεύνηση των ανθρώπινων πόρων.

Στη **Σύνοδο του Λουξεμβούργου** ορίστηκε μια διαδικασία, σύμφωνα με την οποία κάθε χρόνο η Ε. Επ., με έγκριση του Συμβουλίου Υπουργών (Συμβ.Υπ.), προτείνει κατευθυντήριες γραμμές (Employment Guidelines), οι οποίες αφορούν στις κοινές προτεραιότητες της πολιτικής για την απασχόληση σε όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε. Στη συνέχεια, τα κράτη μέλη επεξεργάζονται και καταθέτουν στην Ε.Επ. Εθνικά Σχέδια Δράσης (National Action Plans) για την Απασχόληση (Εθν.Σχ.Δρ.Απ.), στα οποία περιγράφεται η πρακτική εφαρμογή των κατευθυντήριων γραμμών σε κάθε κράτος μέλος. Κατόπιν, η Ε.Επ. από κοινού με το Συμβ.Υπ. τα εξετάζουν και έπειτα δημοσιεύουν την Ενιαία Έκθεση για την Απασχόληση (Joint Employment Report). Τέλος, το Συμβ.Υπ.



ακολουθεί επιμέρους διαδικασίες αξιολόγησης ως προς την τήρηση των στόχων και ανακοινώνει ειδικές συστάσεις (Recommendations) για κάθε κράτος μέλος.

Ουσιαστικά, η Ευρ.Στρ.Απασχ. με τα Εθν.Σχ.Δρ.Απ. συντονίζει τις πολιτικές απασχόλησης από το 1997. Αυτά βασίζονταν πάνω στους εξής τέσσερις «πυλώνες» της στρατηγικής:

- **απασχολησιμότητα** (employability): Δίνεται έμφαση στην εύρεση και διατήρηση εργασίας, τη μείωση της ανεργίας των νέων, τη μείωση της μακροχρόνιας ανεργίας και την ανάπτυξη της δια βίου μάθησης και της προληπτικής δράσης
- **επιχειρηματικότητα** (entrepreneurship): Επιδιώκεται η κατάργηση των εμποδίων στην ίδρυση επιχειρήσεων – δίνοντας έμφαση στον τομέων των υπηρεσιών – ώστε να προωθηθεί η απασχόληση
- **προσαρμοστικότητα** (adaptability): Ενθαρρύνεται η βελτίωση της ενδοεπιχειρησιακής κατάρτισης και η ενίσχυση της ελαστικότητας στην οργάνωση της εργασίας ώστε οι επιχειρήσεις να ανταποκρίνονται στις μεταβολές της ζήτησης
- **ίσες ευκαιρίες** (equal opportunities): Επιδιώκεται η δυνατότητα πρόσβασης των γυναικών, των ατόμων με ειδικές ανάγκες, των εθνικών μειονοτήτων κ.α. στην απασχόληση και στην κατάρτιση και γενικότερα η καταπολέμηση των διακρίσεων στον εργασιακό χώρο.

Ωστόσο, η «Ανοικτή Μέθοδος Συντονισμού» (Open Method of Coordination) συνιστά ένα ευέλικτο εργαλείο της πολιτικής για την προώθηση των κοινών στόχων των κρατών μελών για την απασχόληση. Δημιουργήθηκε στα πλαίσια της εν λόγω πολιτικής και διαδικασίας του Λουξεμβούργου παρέχοντας ένα νέο πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των κρατών μελών με αντικείμενο τη σύγκλιση των εθνικών πολιτικών προκειμένου να επιτευχθούν συγκεκριμένοι κοινοί στόχοι. Σύμφωνα με τη διακυβερνητική μέθοδο, τα κράτη μέλη αξιολογούνται από άλλα κράτη μέλη («άσκηση πίεσης από ομότιμους»), ενώ η Ε.Επ. έχει μόνον εποπτικό ρόλο. Αντίθετα, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Δικαστήριο δεν εμπλέκονται σχεδόν καθόλου στη διαδικασία της Ανοικτής Μεθόδου Συντονισμού.

Ανάλογα με τον τομέα, η Ανοικτή Μέθοδος Συντονισμού περιλαμβάνει μέτρα «ελαστικού χαρακτήρα», τα οποία είναι δεσμευτικά για τα κράτη μέλη, αλλά δεν έχουν ποτέ τη μορφή οδηγιών, κανονισμών ή αποφάσεων. Κατ' αυτό τον τρόπο, στο πλαίσιο της στρατηγικής της Λισσαβόνας (Μάρτιος 2000), η Ανοικτή Μέθοδος Συντονισμού επιβάλλει στα κράτη μέλη να καταρτίσουν σχέδια εθνικών μεταρρυθμίσεων και να τα διαβιβάσουν στην Ε.Επ..

Η «Ανοικτή Μέθοδος Συντονισμού» διέπεται από τις ακόλουθες πέντε βασικές αρχές:

- **επικουρικότητα** (subsidiary): ισορροπία μεταξύ αυτονομίας των εθνικών πολιτικών και συντονισμού στο επίπεδο της Ε.Ε.

- **συνοχή** (convergence): επίτευξη από κοινού καθορισμένων στόχων, όπου το κάθε κράτος μέλος συμβάλλει στη γενική βελτίωση
- **διαχείριση των στόχων** (management by objectives): η χρήση ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών και μέτρων σύγκρισης καθιστά πιο σαφή την αξιολόγηση των πολιτικών που εφαρμόζονται
- **εποπτεία της προόδου που κάνουν τα κράτη μέλη στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για την Απασχόληση** (country surveillance): η ανταλλαγή εμπειριών και ο εντοπισμός καλών πρακτικών δημιουργεί πίεση για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των πρακτικών που εφαρμόζονται
- **ολοκληρωμένη προσέγγιση** (integrated approach): οι κατευθυντήριες γραμμές της Ευρ.Στρ.Απασχ. δεν περιορίζονται στην πολιτική αγοράς εργασίας, αλλά επεκτείνονται στην κοινωνική, φορολογική, εκπαιδευτική και περιφερειακή πολιτική.

Το Μάρτιο του 2000 συγκαλείται το **Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας**, όπου στόχος της είναι να γίνει η ανταγωνιστικότερη και δυναμικότερη οικονομία ανά την υφήλιο, ικανή για βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη με περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας και με μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή και σεβασμό στο περιβάλλον. Στα πλαίσια αυτού του γενικού στόχου, διατυπώνονται οι επιμέρους στόχοι για την χρονική περίοδο 2000-2010:

- προετοιμασία της μετάβασης σε μια οικονομία και κοινωνία βασισμένες στη γνώση
- καλύτερες πολιτικές για την κοινωνία της πληροφορίας, την έρευνα και την ανάπτυξη
- ενίσχυση διαδικασίας διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων για την ανταγωνιστικότητα, την καινοτομία και την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς
- εκσυγχρονισμός ευρωπαϊκού κοινωνικού μοντέλου, επένδυση στον άνθρωπο και καταπολέμηση κοινωνικού αποκλεισμού
- εφαρμογή κατάλληλων μακροοικονομικών πολιτικών

Συγκεκριμένα για την χρονική περίοδο 2000-2010 τίθενται οι επόμενοι ποσοτικοί στόχοι:

- συνολικό ποσοστό απασχόλησης: από 60% σε 70%
- ποσοστό γυναικείας απασχόλησης: από 51% σε 60%
- ποσοστό απασχόλησης εργαζομένων ηλικίας 55-64: 50%

Ακολουθούν τα **Ευρωπαϊκά Συμβούλια της Νίκαιας** (Δεκέμβριος 2000), **της Στοκχόλμης** (Μάρτιος 2001), **της Βαρκελώνης** (Μάρτιος 2002), όπου επιβεβαιώνεται η σημασία της στρατηγικής για την απασχόληση για την υλοποίηση των στόχων της Λισσαβόνας και η επιθυμία για ενδυνάμωση

της Ευρ.Στρ.Απασχ. μέσω μιας απλοποιημένης, ενισχυμένης διαδικασίας στο ήδη προκαθορισμένο πλαίσιο χρόνου έως το 2010.

Το Μάρτιο του 2003, στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο των Βρυξελλών, ορίζονται από την Ε.Επ. νέες κατευθυντήριες γραμμές που καθορίζουν τις μεθόδους με τις οποίες μπορεί να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της Ευρ.Στρ.Απασχ., διατηρώντας ωστόσο τους τρεις βασικούς στόχους:

- **Πλήρης απασχόληση:** Η επίτευξη πλήρους απασχόλησης και η μείωση της ανεργίας και της αεργίας, με την αύξηση της ζήτησης και της προσφοράς εργασίας, μέσω μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης που συνδυάζει ευελιξία και ασφάλεια στην απασχόληση έχουν ζωτική σημασία για τη διατήρηση της οικονομικής ανάπτυξης και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής. Γι' αυτό απαιτούνται πολιτικές που θα καλύπτουν ταυτόχρονα την ευελιξία της αγοράς εργασίας, της οργάνωσης της εργασίας και τις εργασιακές σχέσεις καθώς και την ασφάλεια της απασχόλησης και την κοινωνική ασφάλιση.
- **Βελτίωση της παραγωγικότητας αλλά και της ποιότητας στην εργασία:** Οι προσπάθειες αύξησης των ποσοστών απασχόλησης πρέπει να συμβαδίζουν με τη βελτίωση της ελκυστικότητας των θέσεων απασχόλησης και της ποιότητας της εργασίας, την αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας καθώς και τη μείωση του κατακερματισμού και του ποσοστού των φτωχών εργαζομένων. Η συνεργία μεταξύ ποιότητας στην εργασία, παραγωγικότητας και απασχόλησης πρέπει να αξιοποιηθούν πλήρως.
- **Κοινωνική και εδαφική συνοχή και ενσωμάτωση:** Απαιτείται αποφασιστική δράση αφενός για την ενίσχυση και τη στήριξη της κοινωνικής ένταξης, την καταπολέμηση της φτώχειας, την πρόληψη του αποκλεισμού από την αγορά εργασίας, τη στήριξη της ενσωμάτωσης μειονεκτούντων ατόμων στην απασχόληση, και αφετέρου για τη μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων όσον αφορά την απασχόληση, την ανεργία και την παραγωγικότητα της εργασίας, ιδίως σε περιοχές με αναπτυξιακή υστέρηση. Απαιτείται ενίσχυση της αλληλεπίδρασης με την Ανοικτή Μέθοδο Συντονισμού στον τομέα της κοινωνικής προστασίας και της κοινωνικής ένταξης.

Υπό την Προεδρία του Wim Kok, η Ε.Επ. οδηγείται στη σύνταξη ειδικής Δύναμης Κρούσης για την Απασχόληση στην οποία αναφέρεται ότι οι στόχοι για το 2010 δεν θα επιτευχθούν εάν δεν αναληφθεί εντατικότερη προσπάθεια για την αύξηση της προσαρμοστικότητας των εργαζομένων και των επιχειρήσεων, την προσέλκυση περισσότερων ατόμων στην αγορά εργασίας, την αποτελεσματική επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο και τη διασφάλιση της αποτελεσματικής εφαρμογής μεταρρυθμίσεων μέσω καλύτερη διακυβέρνησης.

Καθώς η κατάσταση στην Ε.Ε. το 2004 διαμορφώνεται ως εξής:

- συνολικό ποσοστό απασχόλησης: 64%
- ποσοστό γυναικείας απασχόλησης: 55%
- ποσοστό απασχόλησης εργαζομένων ηλικίας 55-64: 40%

Και επίσης, παρατηρούνται τα εξής:

- Μείωση της παραγωγικότητας της Ευρώπης σε σχέση με τις ΗΠΑ και την Κίνα
- Μη επαρκείς επενδύσεις
- Μη αυξημένες δαπάνες στην έρευνα και την ανάπτυξη
- Χαμηλό εκπαιδευτικό επίπεδο
- Χαμηλοί ρυθμοί ανάπτυξης

Το Μάρτιο του 2005 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (Ευρ.Συμβ.) επαναπροσδιορίζει τη Στρατηγική της Λισσαβόνας και καθορίζει νέες κατευθυντήριες γραμμές με βάθος χρόνου τα τρία έτη (2005-2008), οι οποίες διατυπώνονται ως εξής:

1. Αναθεώρηση κινήτρων για εργασία στα συστήματα κοινωνικής προστασίας
2. Προώθηση εξατομικευμένων δράσεων για στήριξη των ασθενέστερων ομάδων στην αγορά εργασίας κάθε κράτους μέλους
3. Αντικατάσταση κινήτρων πρόωρης συνταξιοδότησης με κίνητρα για παράταση εργασιακού βίου
4. Καθιέρωση κουλτούρας δια βίου μάθησης στις επιχειρήσεις
5. Ενίσχυση περιφερειακής διάστασης
6. Καθιέρωση αρχής εταιρικής και διεύρυνσή της.

Το Μάρτιο του 2007 Ε.Επ. ανακοινώνει στο Ευρ.Συμβ. τους άξονες και τις επιμέρους ολοκληρωμένες κατευθυντήριες γραμμές για την ανάπτυξη και την απασχόληση για την χρονική περίοδο 2008-2010. Αυτές διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες: Μακροοικονομικές κατευθυντήριες γραμμές, Μικροοικονομικές κατευθυντήριες γραμμές και τέλος κατευθυντήριες γραμμές για την απασχόληση. Οι βασικοί στόχοι της τρίτης κατηγορίας έχουν ως εξής:

- (1) Να εφαρμοστούν πολιτικές απασχόλησης που θα στοχεύουν στην πλήρη απασχόληση, στη βελτίωση της ποιότητας και της παραγωγικότητας στην εργασία και στην ενίσχυση της κοινωνικής και εδαφικής συνοχής.
- (2) Να προωθηθεί μια προσέγγιση της εργασίας βασιζόμενη στον κύκλο ζωής με τη λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- Ø ανανέωση των προσπαθειών για τη διάνοιξη προοπτικών απασχόλησης για νέους και τη μείωση της ανεργίας των νέων, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Σύμφωνο για τη Νεολαία,
- Ø αποφασιστική δράση για την αύξηση της συμμετοχής των γυναικών και τη μείωση των διαφορών μεταξύ ανδρών και γυναικών σε θέματα απασχόλησης, ανεργίας και αμοιβών,
- Ø καλύτερος συνδυασμός επαγγελματικής και ιδιωτικής ζωής και πρόβλεψη προσβάσιμων και οικονομικώς προσιτών κέντρων φροντίδας των παιδιών, καθώς και δυνατοτήτων φροντίδας άλλων εξαρτώμενων ατόμων,
- Ø υποστήριξη της παράτασης του επαγγελματικού βίου, περιλαμβανομένων των κατάλληλων συνθηκών εργασίας, βελτίωση του (εργασιακού) υγειονομικού καθεστώτος και παροχή κατάλληλων κινήτρων για εργασία και αποθάρρυνση της πρόωρης συνταξιοδότησης,
- Ø εκσυγχρονισμός των συστημάτων κοινωνικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένης της συνταξιοδότησης και της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης, διασφαλίζοντας την κοινωνική καταλληλότητά τους, τη χρηματοοικονομική βιωσιμότητά τους και την ικανότητα προσαρμογής τους στην εξέλιξη των αναγκών, κατά τρόπο ώστε να υποστηριχθεί η συμμετοχή στην απασχόληση και η παράταση του επαγγελματικού βίου.

(3) Να δημιουργηθούν αγορές εργασίας χωρίς αποκλεισμούς, να ενισχυθεί η ελκυστικότητα της εργασίας και να καταστεί αποδοτική για όσους αναζητούν εργασία, συμπεριλαμβανομένων των μειονεκτούντων ατόμων και των άεργων:

- Ø με την εφαρμογή ενεργών και προληπτικών μέτρων αγοράς εργασίας, όπως είναι ο έγκαιρος προσδιορισμός των αναγκών, η βοήθεια στην αναζήτηση απασχόλησης, ο προσανατολισμός και η κατάρτιση στο πλαίσιο εξατομικευμένων σχεδίων δράσης, η παροχή των αναγκαίων κοινωνικών υπηρεσιών για την ένταξη στην αγορά εργασίας των πλέον αποκομμένων ατόμων και για τη συμβολή στην εξάλειψη της φτώχειας,
- Ø με τη συνεχή προσαρμογή των κινήτρων και αντικινήτρων που προκύπτουν από τα συστήματα εισφορών/παροχών, συμπεριλαμβανομένων της διαχείρισης και της εξάρτησης των παροχών, καθώς και της σημαντικής μείωσης των υψηλών οριακών πραγματικών φορολογικών συντελεστών, ιδίως για όσους έχουν χαμηλό εισόδημα, εξασφαλίζοντας παράλληλα κατάλληλα επίπεδα κοινωνικής προστασίας,
- Ø με την ανάπτυξη νέων πηγών απασχόλησης στον τομέα των υπηρεσιών για άτομα και επιχειρήσεις, ιδίως σε τοπικό επίπεδο.

(4) Να βελτιωθεί η κάλυψη των αναγκών της αγοράς εργασίας με τη λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- Ø εκσυγχρονισμός και ενίσχυση των θεσμών της αγοράς εργασίας, ιδίως των υπηρεσιών απασχόλησης, αποβλέποντας επίσης σε μεγαλύτερη διαφάνεια των δυνατοτήτων απασχόλησης και κατάρτισης σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο
- Ø άρση των εμποδίων για την κινητικότητα των εργαζομένων σε ολόκληρη την Ε.Ε., στα πλαίσια των συνθηκών της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Ø καλύτερη πρόβλεψη των αναγκών σε δεξιότητες, των ελλείψεων και των σημείων συμφόρησης της αγοράς εργασίας
- Ø κατάλληλη διαχείριση της οικονομικής μετανάστευσης

(5) Να προωθηθεί η ευελιξία σε συνδυασμό με την ασφάλεια της απασχόλησης και να μειωθεί ο κατακερματισμός της αγοράς εργασίας, λαμβανομένου δεόντως υπόψη του ρόλου των κοινωνικών εταίρων με τη λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- Ø προσαρμογή της νομοθεσίας για την απασχόληση, επανεξετάζοντας, εφόσον απαιτείται, τις διάφορες συμβατικές εργασιακές ρυθμίσεις και τις ρυθμίσεις για τα ωράρια εργασίας,
- Ø αντιμετώπιση του προβλήματος της αδήλωτης εργασίας,
- Ø καλύτερη πρόβλεψη και θετική διαχείριση των αλλαγών, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών αναδιαρθρώσεων, ιδίως των αλλαγών που συνδέονται με το άνοιγμα των εμπορικών συναλλαγών, έτσι ώστε να ελαχιστοποιηθεί το κοινωνικό κόστος τους και να διευκολυνθεί η προσαρμογή,
- Ø προώθηση και διάδοση καινοτόμων και προσαρμόσιμων μορφών οργάνωσης εργασίας, προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα και η παραγωγικότητα στην εργασία, συμπεριλαμβανομένης της υγείας και της ασφάλειας,
- Ø στήριξη των αλλαγών στο εργασιακό καθεστώς, συμπεριλαμβανομένων της κατάρτισης, της αυτοαπασχόλησης, της σύστασης επιχειρήσεων και της γεωγραφικής κινητικότητας.

(6) Να εξασφαλιστεί ότι η εξέλιξη του κόστους της εργασίας και οι μηχανισμοί καθορισμού των μισθών ευνοούν την απασχόληση:

- Ø ενθαρρύνοντας τους κοινωνικούς εταίρους στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων τους να καθορίσουν το ορθό πλαίσιο για συστήματα μισθολογικών διαπραγματεύσεων, με τρόπο που να αντανακλώνται οι προκλήσεις στους τομείς της παραγωγικότητας και της αγοράς εργασίας σε όλα τα σχετικά επίπεδα και να αποφεύγονται οι μισθολογικές διαφορές λόγω φύλου
- Ø επανεξετάζοντας τις επιπτώσεις του μη μισθολογικού κόστους εργασίας στην απασχόληση και, εφόσον κρίνεται σκόπιμο, την προσαρμογή της διάρθρωσης και του επιπέδου του, προκειμένου ιδίως να μειωθεί η φορολογική επιβάρυνση για τους χαμηλόμισθους

(7) Να αυξηθούν και να βελτιωθούν οι επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο με τη λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- Ø πολιτικές και δράσεις εκπαίδευσης και κατάρτισης χωρίς αποκλεισμούς προκειμένου να διευκολυνθεί σημαντικά η πρόσβαση στην αρχική επαγγελματική εκπαίδευση, στη δευτεροβάθμια και την τριτοβάθμια εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένης της μαθητείας και της επιχειρηματικής κατάρτισης
- Ø σημαντική μείωση του αριθμού των νέων που εγκαταλείπουν πρόωρα το σχολείο
- Ø αποτελεσματικές στρατηγικές της διά βίου μάθησης, ανοικτές σε όλους σε σχολεία, επιχειρήσεις, δημόσιες αρχές και νοικοκυριά, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές συμφωνίες, συμπεριλαμβανομένων και των κατάλληλων κινήτρων και μηχανισμών επιμερισμού του κόστους, με προοπτική την αύξηση της συμμετοχής στη συνεχή κατάρτιση και στην κατάρτιση στο χώρο εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής, ιδίως για τους ανεπίσημους και τους μεγαλύτερους στην ηλικία εργαζόμενους

(8) Να προσαρμοστούν τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης στις νέες απαιτήσεις ως προς τις δεξιότητες με τη λήψη των ακόλουθων μέτρων:

- Ø βελτίωση και διασφάλιση της ελκυστικότητας, του ανοίγματος και του ποιοτικού επιπέδου της εκπαίδευσης και κατάρτισης, διεύρυνση της προσφοράς ευκαιριών εκπαίδευσης και κατάρτισης και εξασφάλιση ευέλικτων μεθόδων μάθησης, καθώς και διεύρυνση των δυνατοτήτων κινητικότητας σπουδαστών και μαθητευομένων
- Ø διευκόλυνση και διαφοροποίηση της πρόσβασης για όλους στην εκπαίδευση και κατάρτιση και στη γνώση μέσω της οργάνωσης του χρόνου εργασίας, των υπηρεσιών οικογενειακής στήριξης, του επαγγελματικού προσανατολισμού και, εφόσον ενδείκνυται, των νέων μορφών επιμερισμού του κόστους
- Ø ανταπόκριση σε νέες ανάγκες απασχόλησης, βασικές ικανότητες και μελλοντικές απαιτήσεις ως προς τις δεξιότητες, με τη βελτίωση του προσδιορισμού και της διαφάνειας των προσόντων, της αποτελεσματικής τους αναγνώρισης και της επικύρωσης της άτυπης και ανεπίσημης μάθησης

Σύμφωνα με την υποβληθείσα από την Ελλάδα έκθεση εφαρμογής για το 2007, το συνολικό ποσοστό απασχόλησης μεταβλήθηκε από 59,4% το 2004, σε 61% το 2006. Παρόλα αυτά, η απασχόληση βρίσκεται πολύ κάτω από τους σχετικούς στόχους της Ε.Επ. που καθορίστηκαν στην ανανεωμένη Στρατηγική της Λισσαβόνας (2005). Η ανεργία, παρόλο που μειώνεται, συνεχίζει να πλήττει ιδίως τους νέους και τις γυναίκες. Οι ενεργητικές πολιτικές που ασκούνται στον τομέα της εργασίας εστιάζονται σε ειδικές ομάδες-στόχους και ανταποκρίνονται περισσότερο στις ανάγκες της

αγοράς εργασίας, αλλά απαιτούνται προσπάθειες προκειμένου να βελτιωθεί η ποιότητα των συνθηκών εργασίας καθώς και να μετατραπούν οι δημόσιες υπηρεσίες απασχόλησης σε υψηλής ποιότητας κέντρα παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών για την προώθηση της απασχόλησης.

Σχετικά με τη δια βίου μάθηση, έχει τεθεί ως στόχος η συμμετοχή ενηλίκων να φθάσει το 6% μέχρι το 2015 και θα δημιουργηθεί ειδικός οργανισμός για την προώθηση της συνεχούς επαγγελματικής εκπαίδευσης στις επιχειρήσεις. Κατά τη γνώμη της Ε.Επ., οι πολιτικές που χαράχθηκαν είναι ικανοποιητικές, αλλά τώρα πρέπει και να τεθούν σε εφαρμογή.

Η Ελλάδα έλαβε μέτρα για την προώθηση της απασχόλησης των γυναικών και την εναρμόνιση της επαγγελματικής και της οικογενειακής τους ζωής, ιδίως με τη στοχευμένη εκπαίδευση και την παροχή συμβουλών. Παρόλα αυτά, η κατάσταση τόσο των νεαρών όσο και των μεγαλύτερης ηλικίας γυναικών εξακολουθεί να είναι δύσκολη, πράγμα που υποδηλώνει ότι απαιτείται ενδεχομένως μεγαλύτερη στήριξη αυτών των ομάδων, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι διαφορές μεταξύ των φύλων όσον αφορά στην απασχόληση και την ανεργία παραμένουν σημαντικές. Απαιτούνται, επίσης, περαιτέρω προσπάθειες για τη χάραξη πολιτικών που θα συμβάλλουν ώστε οι μεγαλύτερης ηλικίας εργαζόμενοι να παραμείνουν περισσότερο στην αγορά εργασίας.

Η κυβέρνηση έχει αρχίσει ένα ευρύτερο διάλογο με τους κοινωνικούς εταίρους με σκοπό την προσέγγιση του θέματος της «ευελιξίας με ασφάλεια» (flexicurity). Η μερική απασχόληση παραμένει περιορισμένη, παρά τα πρόσφατα μέτρα για την προώθησή της σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης. Το ποσοστό συμμετοχής των ενηλίκων στη δια βίου μάθηση είναι εξαιρετικά χαμηλό και η μεταρρύθμιση των συστημάτων κοινωνικής ασφάλισης και συνταξιοδότησης για την αντιμετώπιση των υπαρχουσών αδυναμιών αποτελεί αντικείμενο δημόσιων συζητήσεων.

Στην Ελλάδα, στα πλαίσια της Ευρ.Στρ.Απασχ., τα μέτρα ενεργητικής πολιτικής κατατάσσονται μεταξύ των στρατηγικών απασχόλησης που ακολουθήθηκαν για την καταπολέμηση της ανεργίας βάσει των κατευθυντήριων γραμμών και των ειδικών συστάσεων από την Ε.Επ.. Πιο συγκεκριμένα, εφαρμόστηκαν:

- *προγράμματα επιδότησης επιχειρήσεων για τη δημιουργία Νέων Θέσεων Εργασίας (ΝΘΕ):* επιδοτούνται επιχειρήσεις κάτω από συγκεκριμένες προϋποθέσεις και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, ώστε να προσλαμβάνονται άνεργοι και άρα να δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας πέρα των ήδη υπαρχόντων
- *προγράμματα επιδότησης Νέων Ελεύθερων Επαγγελματιών (ΝΕΕ):* επιδοτούνται άνεργοι για να δημιουργήσουν νέες επιχειρήσεις και μακροπρόθεσμα να δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας



- *προγράμματα απόκτησης εργασιακής εμπειρίας (STAGE)*: επιδοτούνται θέσεις εργασίας ανέργων για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα προκειμένου να αποκτήσουν επαγγελματική εμπειρία

## 1.2 ΔΕΙΚΤΕΣ

Στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας (Μάρτιος 2000), η Ε.Επ. οριοθέτησε τις βασικές αρχές και τον τρόπο δράσης των κρατών μελών με σκοπό την εφαρμογή της Ευρ.Στρ.Απασχ. Οι Κατευθυντήριες Γραμμές αποτέλεσαν, ουσιαστικά, το μέσο για την υλοποίηση των στόχων της Ευρ.Στρ.Απασχ. Ωστόσο, η αποτίμηση του βαθμού εναρμόνισης κάθε κράτους μέλους τόσο με τις Κατευθυντήριες Γραμμές όσο και με τις ειδικές συστάσεις που προκύπτουν από την ετήσια αξιολόγηση του κράτους μέλους από την Ε.Επ., απαιτεί την κατασκευή και εφαρμογή κατάλληλων δεικτών. Η κατασκευή αυτών των δεικτών αφορά τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε εθνικό (συμπεριλαμβανομένου και του περιφερειακού) επίπεδο. Με χρήση των δεικτών αυτών γίνεται αξιολόγηση όχι μόνο της προόδου της χώρας ως προς τους στόχους στη Ευρ.Στρ.Απασχ., αλλά και ως προς την αποτελεσματικότητα π.χ. διαφόρων μέτρων που εφαρμόζονται στο πλαίσιο του εθνικού ή περιφερειακού σκέλους των πολιτικών απασχόλησης και ανάπτυξης. Έτσι, παρέχεται η δυνατότητα έγκαιρων προσαρμογών-τροποποιήσεων ή υλοποιήσεων στρατηγικών από τις εθνικές ή περιφερειακές αρχές.

Οι τοπικοί δείκτες, που θα αναπτυχθούν στην παρούσα εργασία, είναι διαθέσιμοι στη βάση δεδομένων REGIO της EUROSTAT. Μάλιστα, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν και σε εθνικό επίπεδο, επιδιώκουμε να διαθέτουν τα ίδια χαρακτηριστικά με τους εθνικούς δείκτες (που έχουν διαφορετικό πληθυσμό αναφοράς). Πιο συγκεκριμένα, είναι απαραίτητο κάθε δείκτης να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τους τρεις βασικούς στόχους της Ευρ.Στρ.Απασχ. (της πλήρους απασχόλησης, της βελτίωσης, της παραγωγικότητας αλλά και της ποιότητας στην εργασία καθώς και της κοινωνικής και εδαφικής συνοχής και της ενσωμάτωσης). Είναι αναγκαίο τα απαραίτητα στατιστικά δεδομένα για την κατασκευή απλών, σαφών και εύχρηστων δεικτών να διατίθενται από τη στατιστική υπηρεσία της Ε.Ε. και από τις εθνικές στατιστικές υπηρεσίες και να ανανεώνονται, σύμφωνα με τις τρέχουσες εξελίξεις. Οι δείκτες είναι χρήσιμο να ορίζονται κατά τρόπο ενιαίο για όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε. και να είναι ευπροσάρμοστοι στις ιδιαιτερότητες κάθε περιοχής, ώστε να διευκολύνεται η συγκριτική αξιολόγηση των πολιτικών των κρατών μελών αλλά και η

παρακολούθηση των αλλαγών από έτος σε έτος για να διαπιστωθεί κατά πόσο εξομαλύνονται οι ανισότητες τόσο μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. όσο και μεταξύ των περιοχών του ίδιου κράτους.

Οι δείκτες αποτελούν μέσο αξιολόγησης κάθε κράτους ή περιφέρειας ως προς τους στόχους της Ευρ.Στρ.Απασχ. Την ίδια στιγμή, οι ίδιοι οι δείκτες υπόκεινται σε αξιολόγηση ως προς τη χρηστικότητα και την επάρκεια τους απέναντι στον ρόλο τους. Έτσι λοιπόν, η Ε.Επ. ελέγχει αν ένας δείκτης:

- έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί σε ετήσια βάση την πρόοδο σε διάφορους τομείς
- προβλέπει ποιοτικά ή/και ποσοτικά μελλοντικές αλλαγές με στόχο την ανάπτυξη κατάλληλων στρατηγικών
- παρουσιάζει με σαφήνεια τις υπάρχουσες διαφορές ανάμεσα σε διαφορετικές περιοχές ενός κράτους

Τα τελευταία χρόνια, υπήρξε έντονο ενδιαφέρον για την αποτίμηση των οικονομικών και κοινωνικών τάσεων και των στρατηγικών που σχετίζονται με την ευημερία των πολιτών, αφού η τάση ανάπτυξης του δείκτη υποδηλώνει την πρόοδο ή την υστέρηση ως προς τον στόχο. Έτσι, δημιουργήθηκαν οι μακρο-δείκτες που διακρίνονται σε:

- οικονομικούς: περιέχουν στατιστικά μέτρα που λαμβάνουν υπόψη το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν και τους συντελεστές του για την αποτίμηση της παραγωγικής απόδοσης
- κοινωνικούς: αφορούν τομείς όπως μόρφωση, εκπαίδευση, ποιότητα εργασιακού χώρου και εργασία, αποχή από εργασία, υγεία, πρόσβαση σε αγαθά και υπηρεσίες, φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, ασφάλεια του ατόμου
- οικονομικο-κοινωνικούς
- αγοράς εργατικού δυναμικού: προσφορά και ζήτηση εργασίας, δια βίου εκπαίδευση, υποκατηγορίες δεξιοτήτων

Στην παρούσα εργασία, θα παρακολουθήσουμε την πορεία της Ελλάδας για την επίτευξη των ποσοτικών στόχων που έχουν τεθεί βάσει της Ευρ.Στρ.Απασχ., μέσα από μια σειρά ποσοτικών δεικτών απασχόλησης σε επίπεδο περιφέρειας και τη δημιουργία σύνθετων δεικτών απασχόλησης με ενσωματωμένα και οικονομικά στοιχεία.

Για την υλοποίηση της ενιαίας Ευρ.Στρ.Απασχ., κάθε κράτος-μέλος είναι υποχρεωμένο να παρακολουθεί την απόδοση του ως προς μια σειρά από μεταβλητές-δείκτες που σχετίζονται με την απασχόληση. Οι δείκτες αυτοί θα αναφέρονται στη συνέχεια ως **δείκτες απασχόλησης**. Η επιλογή των δεικτών παίζει σημαντικό ρόλο διότι αυτοί θα οδηγήσουν όχι μόνο στην αποτίμηση της προόδου του κράτους σε σχέση με τις Κατευθυντήριες Γραμμές για την Απασχόληση, αλλά και στην

αξιολόγηση των εφαρμοσμένων πολιτικών απασχόλησης και των αλλαγών στο εργασιακό περιβάλλον καθώς επίσης, και στον έλεγχο των τυχόν ανισοτήτων που παρατηρούνται σε γεωγραφικό επίπεδο. Επιπρόσθετα, οι δείκτες απασχόλησης καλό είναι να γίνονται κατανοητοί σε ένα ευρύτερο κοινό και υπολογιζόμενοι σε υποπληθυσμούς (π.χ. βάσει φύλου, ηλικίας, μορφωτικού επιπέδου κ.τ.λ.) να είναι δυνατή η διεξαγωγή συμπερασμάτων για την ισότητα ευκαιριών των φύλων στο εργασιακό περιβάλλον, καθώς επίσης να είναι δυνατός ο έλεγχος του βαθμού διεύθυνσης των ενεργητικών πολιτικών απασχόλησης κ.τ.λ.

Παρακάτω, παρουσιάζονται οι προτεινόμενοι απλοί δείκτες απασχόλησης (βλέπε και Παράρτημα Α) και οι οικονομικοί δείκτες (βλέπε και Παράρτημα Β) που θα χρησιμοποιηθούν στην παρούσα εργασία, εφαρμοσμένοι σε περιφερειακό επίπεδο (regional level: NUTS 2 ή 3 στην ευρωπαϊκή ταξινόμηση):

**Πίνακας 1.1 Δείκτες Απασχόλησης**

<b>ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ</b>	
A1	Δείκτης απασχόλησης για κάθε περιφέρεια
A3	Δείκτης απασχόλησης για άτομα άνω των 55 ετών (ανά φύλο)
A4	Δείκτης ανεργίας για κάθε περιφέρεια
A5	Δείκτης ανεργίας για νέους (κάτω των 25 ετών)
A6	Δείκτης μακροχρόνιας ανεργίας
A8	Ποσοστό ατόμων με μερική απασχόληση
A13	Δείκτης αυτοαπασχόλησης
A20	Ποσοστό ανδρών / γυναικών από τα άτομα με μερική απασχόληση
A21	Ποσοστό εργαζομένων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης
A22	Ποσοστό εργαζομένων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης
A23	Ποσοστό εργαζομένων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης

**Πίνακας 1.2 Οικονομικοί Δείκτες**

<b>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ</b>	
O1	Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.
O2	Ακαθάριστες επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου στο σύνολο των κλάδων παραγωγής
O3	Αποζημίωση εργασίας
O41	Κατανάλωση εισοδήματος από κεφαλαιουχικά αγαθά
O42	Μη καταναλωτικές δαπάνες ανά νοικοκυριό
O51	Καθαρό ισοζύγιο πρωτογενούς εισοδήματος
O52	Διαθέσιμο εισόδημα

Οι δείκτες, που αναφέρθηκαν έως τώρα, ανήκουν στην κατηγορία των **απλών δεικτών** αφού συνδέονται με ένα και μοναδικό χαρακτηριστικό κάθε φορά και δίνουν πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο παράγοντα χωρίς να λαμβάνουν υπόψη τους ή να χρησιμοποιούν διαθέσιμες πληροφορίες για άλλους παράγοντες που έχουν απήχηση στο υπό μελέτη πεδίο.

Ωστόσο, υπάρχουν και οι **σύνθετοι δείκτες** που αποτελούν συνδυασμό διαφόρων μεταβλητών (κυρίως απλών δεικτών) με βάση επιστημονικά κριτήρια που καθορίζουν το βάρος που θα δοθεί σε

καθεμία από τις επιμέρους συνιστώσες. Οι σύνθετοι δείκτες προσεγγίζουν περισσότερο την πραγματική κατάσταση, αφού λαμβάνουν υπόψη τους συγχρόνως διάφορους παράγοντες. Γι' αυτό και προσφέρονται για τη χάραξη και τη σύγκριση διάφορων πολιτικών απασχόλησης.

Οι δύο κατηγορίες δεικτών θα πρέπει να θεωρηθούν ότι δρουν συμπληρωματικά η μία ως προς την άλλη. Αν βασιστούμε μόνο σε ένα σύνθετο δείκτη και αγνοήσουμε τη συμπεριφορά των επιμέρους δεικτών που τον αποτελούν, τότε θα πρέπει το όποιο αποτέλεσμα να αντιμετωπιστεί με επιφύλαξη. Ομοίως, αν βασιστούμε μόνο σε έναν απλό δείκτη, τότε δεν είναι δυνατό να εκτιμηθεί η συμπεριφορά παραμέτρων του προβλήματος που σχετίζονται με τους υπόλοιπους απλούς δείκτες. Αν, τώρα, εξετάσουμε όλους τους απλούς δείκτες συγχρόνως, ενδεχομένως να εμφανίσουν αποκλίνουσες συμπεριφορές με αποτέλεσμα να είναι αδύνατο να συγκριθούν συνολικά οι διάφορες πολιτικές. Συνεπώς, τα πιο αξιόπιστα αποτελέσματα τα παίρνουμε από την παράλληλη χρήση σύνθετων και απλών δεικτών, προκειμένου να έχουμε τόσο μια συνολική εικόνα για την κατάσταση όσο και μια ειδική ερμηνεία χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

### 1.3 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα επιχειρήσουμε να παρακολουθήσουμε την πορεία της Ελλάδας για την επίτευξη των ποσοτικών στόχων που έχουν τεθεί βάσει της Ευρ.Στρ.Απασχ. για τη χρονική περίοδο 1997-2007, μέσα από μια σειρά δεικτών απασχόλησης σε επίπεδο περιφερειών. Παράλληλα, θα προχωρήσουμε στη δημιουργία σύνθετων δεικτών απασχόλησης κατόπιν ενσωμάτωσης σε αυτούς και οικονομικών στοιχείων. Αυτό θα το επιτύχουμε με **τρεις επιμέρους μελέτες**:

- § Η πρώτη μελέτη στοχεύει στη δημιουργία σύνθετων δεικτών μετά από τον συνδυασμό μόνο απλών δεικτών απασχόλησης κατά τη χρονική περίοδο 1999-2004 και σε περιφερειακό επίπεδο.
- § Η δεύτερη μελέτη στοχεύει στη δημιουργία σύνθετων δεικτών συνδυάζοντας μόνο απλών δεικτών απασχόλησης κατά τη χρονική περίοδο 1999-2006 και σε περιφερειακό επίπεδο.
- § Η τρίτη μελέτη προχωράει στη δημιουργία σύνθετων δεικτών συνδυάζοντας απλούς δείκτες απασχόλησης και οικονομικούς δείκτες κατά τη χρονική περίοδο 1999-2004 και σε περιφερειακό επίπεδο.

Οι λόγοι που γίνονται τρεις διαφορετικές μελέτες είναι οι εξής: Καταρχήν, χρησιμοποιούμε ως σημείο αναφοράς της δικής μας εργασίας τη μελέτη του Παρατηρητηρίου Απασχόλησης Ερευνητική-

Πληροφορική Α.Ε. *Ανάπτυξη χρηστικών δεικτών για την εφαρμογή ενεργητικών πολιτικών απασχόλησης* [Π.Α.Ε.Π. (2006)] όπως αυτή διαμορφώθηκε αφενός μετά την προσθήκη ενός νέου δείκτη απασχόλησης (ποσοστό εργαζομένων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης) και αφετέρου μετά την αντικατάσταση, βάσει νέων στοιχείων της EUROSTAT, δύο δεικτών απασχόλησης (υψηλό/χαμηλό επίπεδο δεξιότητας) με άλλους (υψηλό/χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης). Επιπλέον, με τη δεύτερη μελέτη επεκτείνουμε το αντικείμενο της πρώτης κατά το χρονικό διάστημα 2005-2006 προβαίνοντας σε επικαιροποίηση της εν λόγω μελέτης. Τέλος, στην τρίτη μελέτη κάνουμε ένα βήμα παραπέρα. Εξετάζουμε το κατά πόσον η οικονομική ευημερία της εκάστοτε περιφέρειας παίζει ρόλο στην εξέλιξη της απασχόλησης μέσω της χρήσης επτά οικονομικών δεικτών (βλέπε Πίνακα 1.2). Όμως, εξαιτίας περιορισμένων διαθέσιμων στοιχείων, κατά την ανάλυσή μας στην τρίτη μελέτη θα κινηθούμε στο χρονικό διάστημα 1999-2004.

Κατόπιν των ανωτέρω, η πρώτη μελέτη θα χρησιμοποιηθεί ως μελέτη αναφοράς που προσφέρεται **τόσο** για τη σύγκριση της πορείας της Ελλάδας ως προς τους στόχους της ενιαίας Ευρ.Στρ.Απασχ. μέσα στο χρόνο (σύγκριση πρώτης και δεύτερης μελέτης) όσο και για την αξιολόγηση του κατά πόσο τα οικονομικά στοιχεία μπορούν να επηρεάσουν την πορεία της Ελλάδας ως προς τους στόχους της ενιαίας Ευρ.Στρ.Απασχ. (σύγκριση πρώτης και τρίτης μελέτης).

Η πρώτη και η δεύτερη μελέτη θα αναλυθούν ως προς το συνολικό πληθυσμό καθεμιάς από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας (όπως έχει γίνει ο διαχωρισμός με βάση τη EUROSTAT: Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Αττική, Βόρειο Αιγαίο, Νότιο Αιγαίο και Κρήτη), καθώς επίσης και ως προς τον ανδρικό και γυναικείο πληθυσμό ξεχωριστά για καθεμία από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας. Αντίθετα, η τρίτη μελέτη θα αναλυθεί μόνο ως προς το συνολικό πληθυσμό καθεμιάς από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας, αφού τα οικονομικά στοιχεία δεν μπορούν να αναχθούν αποκλειστικά στον ανδρικό ή γυναικείο πληθυσμό αλλά στον πληθυσμό στο σύνολό του.

Ένα πρόβλημα που προέκυψε στις ανωτέρω μελέτες είναι ότι το σύνολο των απλών δεικτών δεν διατίθεται για όλες τις περιφέρειες της Ελλάδας σε όλα τα έτη (επεξεργασάμαστε μόνο ετήσια δεδομένα) λόγω των ιδιαιτεροτήτων των τοπικών περιοχών και της διαφορετικής οργάνωσης και διάθεσης στοιχείων από τα αρμόδια όργανα καταγραφής στοιχείων. Ο τρόπος για να αντιμετωπιστεί αυτό το πρόβλημα ήταν να οργανωθούν οι δείκτες σε υποομάδες συσχετισμένων δεικτών, ώστε όταν ένας δείκτης δεν είναι διαθέσιμος να τον αντικαθιστούμε με έναν εναλλακτικό, υψηλής συσχέτισης με τον μη διαθέσιμο ή να συμπληρώνουμε τα ελλιπή στοιχεία με τη χρήση μιας αξιόπιστης στατιστικής μεθόδου (π.χ. STEPWISE method). Αυτή η διαδικασία δίνει και μια αποδεκτή λύση στο φαινόμενο της πολυσυγγραμμικότητας, όπου αυτό εμφανίζεται. Πιο συγκεκριμένα, στην περίπτωση που

υπάρχουν ομάδες δεικτών με υψηλή γραμμική ή άλλου τύπου συσχέτιση, τότε για την κατασκευή κάποιου σύνθετου δείκτη είναι πιθανό να απαιτείται ένα μικρό υποσύνολο από τους απλούς δείκτες που όμως τα στατιστικά στοιχεία για την Ελλάδα να μην διατίθενται επαρκώς, αλλά να μπορούμε να τα συμπληρώσουμε.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

## Απλοί και σύνθετοι δείκτες για το διάστημα 1999-2004

### 2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει τη δημιουργία σύνθετων δεικτών ως συνδυασμό μόνο απλών δεικτών απασχόλησης για τη χρονική περίοδο 1999-2004 σε ετήσια βάση και περιφερειακό επίπεδο. Η άντληση των δεδομένων έγινε από την Στατιστική Υπηρεσία της Ε.Ε. (EUROSTAT) και χρησιμοποιήθηκαν οι 11 δείκτες απασχόλησης που δίνονται στον Πίνακα 1.1.

Η ανάπτυξη της μελέτης επικεντρώθηκε σε 13 συνολικά περιφέρειες, όπως έχει γίνει ο διαχωρισμός από τη EUROSTAT. Οι περιφέρειες αυτές είναι:

1. Ανατολική Μακεδονία-Θράκη
2. Κεντρική Μακεδονία
3. Δυτική Μακεδονία
4. Θεσσαλία
5. Ήπειρος
6. Ιόνια Νησιά
7. Δυτική Ελλάδα
8. Στερεά Ελλάδα
9. Πελοπόννησος
10. Αττική
11. Βόρειο Αιγαίο
12. Νότιο Αιγαίο
13. Κρήτη

Από την αρχή της συλλογής των δεδομένων ήταν αναμενόμενο να αντιμετωπίσουμε την περίπτωση της μη πληρότητας των σειρών των δεδομένων για όλες τις περιφέρειες. Οι ελλείψεις αυτές καθιστούν απαραίτητη την ανάπτυξη κάποιας στατιστικής μεθοδολογίας συμπλήρωσης των ελλিপών τιμών ώστε να δημιουργηθούν πλήρη δεδομένα που θα μπορέσουν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία κατάλληλων μοντέλων.

Υπάρχουν μερικές προτεινόμενες διαδικασίες σύμφωνα με τις οποίες είναι δυνατό να επιλεγεί το «καλύτερο» μοντέλο παλινδρόμησης. Οι διαδικασίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να δώσουν το ίδιο

μοντέλο σε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, παρόλο που συχνά το επιτυγχάνουν. Οι πιο συνηθισμένες είναι οι:

- § backward elimination
- § forward selection
- § stepwise regression

Η τελευταία μέθοδος είναι αυτή που θα χρησιμοποιηθεί στη μελέτη μας. Δίνεται στη συνέχεια μια σύντομη περιγραφή των τριών μεθόδων.

#### **α. Διαδικασία Backward Elimination**

Στη διαδικασία αυτή, αρχικά, υπολογίζεται ως εξίσωση παλινδρόμησης εκείνη η εξίσωση που περιέχει όλες τις μεταβλητές του προβλήματος. Υπολογίζεται η τιμή του  $F$ -test για κάθε μια μεταβλητή ξεχωριστά και η μικρότερη τιμή  $F$ -test συγκρίνεται με ένα προεπιλεγμένο επίπεδο σημαντικότητας  $F_0$ .

Αν το  $F_k$  της  $X_k$  μεταβλητής έχει τη μικρότερη τιμή από τα  $F_i$  των υπόλοιπων μεταβλητών και ισχύει  $F_k < F_0$  τότε αυτή η ανεξάρτητη μεταβλητή δεν συνεισφέρει στο «καλύτερο» μοντέλο παλινδρόμησης οπότε εξαιρείται από αυτό. Επαναλαμβάνουμε τον ίδιο έλεγχο με τις υπόλοιπες μεταβλητές μέχρι να καταλήξουμε στο μοντέλο όπου όλες οι  $F$ -τιμές των μεταβλητών είναι μεγαλύτερες από την  $F_0$ . Από την άλλη μεριά, αν  $F_k > F_0$ , τότε αυτή η ανεξάρτητη μεταβλητή συνεισφέρει στο «καλύτερο» μοντέλο παλινδρόμησης, οπότε διατηρείται σε αυτό.

#### **β. Διαδικασία Forward Selection**

Η διαδικασία αυτή είναι αντίστροφη της backward elimination, παρόλο που εξυπηρετεί τον ίδιο σκοπό. Εισάγει μεταβλητές έως ότου καταλήξει στο «καλύτερο» μοντέλο παλινδρόμησης. Η σειρά της εισαγωγής των μεταβλητών αποφασίζεται βάσει του συντελεστή μερικής συσχέτισης που χρησιμοποιείται ως μέτρο σημαντικότητας της μη εισηγμένης ακόμα μεταβλητής.

#### **γ. Διαδικασία Stepwise Regression**

Η συγκεκριμένη διαδικασία είναι μια βελτιωμένη εκδοχή της forward selection. Η βελτίωση περιλαμβάνει την επανεξέταση, σε κάθε βήμα, κάθε ενσωματωμένης στο μοντέλο μεταβλητής από προηγούμενο στάδιο, ως προς τη σημαντικότητα. Μια μεταβλητή, δηλαδή, μπορεί να κριθεί σε αρχικό στάδιο καλή για να συμπεριληφθεί στο ιδανικό μοντέλο, ενώ σε ένα μετέπειτα στάδιο είναι δυνατό να θεωρηθεί «άχρηστη» εξαιτίας της σχέσης της με τις υπόλοιπες μεταβλητές που αποτελούν το μοντέλο της παλινδρόμησης. Ο έλεγχος αυτός γίνεται με χρήση του  $F$  κριτηρίου για κάθε μεταβλητή σε κάθε



στάδιο υπολογισμού. Η τιμή  $F$  εκτιμάται και συγκρίνεται με το προεπιλεγμένο κατάλληλα ποσοστιαίο σημείο  $F_0$  της  $F$  κατανομής. Αυτό παρέχει μια εκ νέου κρίση για τη συνεισφορά κάθε μεταβλητής σαν να ήταν η πιο πρόσφατα εισηγμένη στο μοντέλο ασχέτως της πραγματικής στιγμής εισαγωγής της. Όποια μεταβλητή έχει τη μικρότερη και στατιστικά μη σημαντική συνεισφορά στο μοντέλο εξαιρείται από αυτό. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται έως ότου καμία μεταβλητή να μην μπορεί να απορριφθεί από το «καλύτερο» μοντέλο παλινδρόμησης.

Αναλυτικά τα βήματα της διαδικασίας είναι τα ακόλουθα:

**ΒΗΜΑ 1:** Η διαδικασία *stepwise* ξεκινάει με βάση έναν απλό πίνακα συσχέτισης και εισάγει στο μοντέλο παλινδρόμησης μόνο τη μεταβλητή που έχει τη μεγαλύτερη συσχέτιση με τη μεταβλητή απόκρισης, έστω τη  $X_i$ .

**ΒΗΜΑ 2:** Χρησιμοποιώντας τους συντελεστές μερικής συσχέτισης, επιλέγεται η επόμενη μεταβλητή για να εισαχθεί στο μοντέλο, έστω η  $X_j$ , με κριτήριο η μερική συσχέτιση της μεταβλητής με τη μεταβλητή απόκρισης να είναι η μεγαλύτερη από τις αντίστοιχες των υπόλοιπων μεταβλητών.

**ΒΗΜΑ 3:** Έστω ότι η εξίσωση παλινδρόμησης σε αυτό το σημείο είναι η  $Y=f(X_i, X_j)$ . Η συνέχεια της διαδικασίας απαιτεί την εξέταση της συνεισφοράς της  $X_i$  δεδομένου ότι η  $X_j$  έχει εισαχθεί πρώτη και η  $X_i$  δεύτερη. Αν η  $X_i$  κριθεί στατιστικά σημαντική σε συγκεκριμένο επίπεδο σημαντικότητας μέσω  $F$ -test, τότε η  $X_i$  παραμένει ως μεταβλητή του μοντέλου. Έπειτα, επιλέγεται η επόμενη μεταβλητή για να εισαχθεί στο μοντέλο, έστω η  $X_l$ , με κριτήριο η μερική συσχέτιση της μεταβλητής με τη μεταβλητή απόκρισης να είναι η μεγαλύτερη από τις αντίστοιχες των υπόλοιπων μεταβλητών.

**ΒΗΜΑ 4:** Έστω ότι η εξίσωση παλινδρόμησης σε αυτό το σημείο είναι η  $Y=f(X_i, X_j, X_l)$ . Υπολογίζεται η  $F$ -τιμή για κάθε μια από τις μεταβλητές δεδομένης της ύπαρξης των δυο άλλων μεταβλητών και συγκρίνεται με το προεπιλεγμένο κατάλληλα ποσοστιαίο σημείο της  $F$  κατανομής. Έτσι, αποφασίζεται ποιες μεταβλητές παραμένουν και ποιες όχι.

**ΒΗΜΑ 5:** Η διαδικασία *stepwise* συνεχίζει με παρόμοιο τρόπο και τερματίζει όταν όλες οι μεταβλητές έχουν εισαχθεί στο μοντέλο, έχουν ελεγχθεί και επανελεγχθεί. Όποιες από τις αρχικές μεταβλητές παραμένουν στο μοντέλο επειδή οι  $F$ -τιμές τους είναι μεγαλύτερες από την  $F_0$  (το προεπιλεγμένο κατάλληλα ποσοστιαίο σημείο της  $F$  κατανομής) αυτές θα αποτελέσουν το «καλύτερο» μοντέλο παλινδρόμησης.

Εφαρμόζοντας, λοιπόν, τη διαδικασία *stepwise* κατασκευάζουμε μοντέλα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή κάθε φορά τον δείκτη που θέλουμε να συμπληρώσουμε τα κενά του και ως ανεξάρτητες μεταβλητές όλους τους υπόλοιπους δείκτες. Παρόλο που οι παρατηρήσεις που αναφέρονται στην ίδια περιφέρεια σε διαφορετικά έτη είναι συσχετισμένες, εμείς

προκειμένου να έχουμε πιο επαρκή και αποτελεσματικά μοντέλα τις χρησιμοποιούμε όλες στην ανάλυση μας.

Στις επόμενες παραγράφους θα προχωρήσουμε, αρχικά, σε μελέτη των απλών δεικτών για την περίοδο 1999-2004 ξεχωριστά για το σύνολο του πληθυσμού και το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο. Επίσης, θα προχωρήσουμε στην ανάπτυξη σύνθετων δεικτών. Δεδομένου ότι σε αρκετές περιπτώσεις τα διαθέσιμα δεδομένα ήταν ελλιπή, προχωρήσαμε σε συμπλήρωση των τιμών αυτών με χρήση του μοντέλου stepwise regression.

## 2.2 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Θα ξεκινήσουμε τη μελέτη μας παρουσιάζοντας ορισμένα από τα περιγραφικά στοιχεία και διαγράμματα χρονοσειρών για τους απλούς δείκτες. Στη συνέχεια, θα μελετήσουμε τους δείκτες απασχόλησης και ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες και θα προχωρήσουμε σε ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς δείκτες. Επίσης, θα παρουσιάσουμε μια ομαδοποίηση των δεικτών και τέλος, θα προχωρήσουμε σε δημιουργία σύνθετων δεικτών.

### 2.2.1 Περιγραφική Παρουσίαση των Απλών Δεικτών για το Σύνολο του Πληθυσμού

Αρχικά, παραθέτουμε τον πίνακα με τους συντελεστές γραμμικής συσχέτισης του Pearson μεταξύ των δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (1<sup>η</sup> γραμμή) καθώς και τη σημαντικότητα αυτών μέσω της τιμής  $p\_value$  του δίπλευρου ελέγχου σημαντικότητας (2<sup>η</sup> γραμμή). Επιπλέον, δίνεται το μέγεθος του διαθέσιμου δείγματος (3<sup>η</sup> γραμμή). Το πλήρες δείγμα έχει μέγεθος 78 ωστόσο είναι φανερό ότι σε ορισμένες περιπτώσεις το δείγμα είναι μικρότερο λόγω των ελλিপών τιμών.

		Correlations									
		A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.811**	-.603**	-.648**	-.458**	.440**	.298**	.580**	.148	-.021
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.008	.000	.197	.853
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
A3	Pearson Correlation	.811**	1	-.385**	-.263*	-.259*	.555**	.651**	.830**	-.315**	-.353**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.026	.022	.000	.000	.000	.005	.002
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
A4	Pearson Correlation	-.603**	-.385**	1	.799**	.254*	-.158	-.153	-.174	-.314**	-.144
	Sig. (2-tailed)	.000	.001		.000	.025	.169	.182	.129	.005	.208

	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
A5	Pearson Correlation	-.648**	-.263	.799**	1	.554**	.062	.152	-.157	-.387**	-.133
	Sig. (2-tailed)	.000	.026	.000		.000	.606	.207	.190	.001	.270
	N	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
A6	Pearson Correlation	-.458**	-.259	.254	.554**	1	-.078	-.019	-.261	-.232	.191
	Sig. (2-tailed)	.000	.022	.025	.000		.500	.867	.021	.041	.093
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
A8	Pearson Correlation	.440**	.555**	-.158	.062	-.078	1	.443**	.389**	-.108	-.125
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.169	.606	.500		.000	.000	.349	.280
	N	77	77	77	71	77	77	77	77	77	77
A13	Pearson Correlation	.298**	.651**	-.153	.152	-.019	.443**	1	.741**	-.542**	-.658**
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.182	.207	.867	.000		.000	.000	.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
A21	Pearson Correlation	.580**	.830**	-.174	-.157	-.261	.389**	.741**	1	-.645**	-.718**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.129	.190	.021	.000	.000		.000	.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
A22	Pearson Correlation	.148	-.315**	-.314**	-.387**	-.232	-.108	-.542**	-.645**	1	.567**
	Sig. (2-tailed)	.197	.005	.005	.001	.041	.349	.000	.000		.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
A23	Pearson Correlation	-.021	-.353**	-.144	-.133	.191	-.125	-.658**	-.718**	.567**	1
	Sig. (2-tailed)	.853	.002	.208	.270	.093	.280	.000	.000	.000	
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).											
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).											

Στο μη πλήρες δείγμα, παρατηρούμε ότι υπάρχει υψηλή θετική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης για κάθε περιφέρεια (A1) με το δείκτη απασχόλησης για άτομα άνω των 55 ετών (A3), όπου  $r=0,811$  και  $p\_value=0,000$ . Αντίθετα, υπάρχει έντονη αρνητική συσχέτιση του ίδιου δείκτη (A1) με το δείκτη ανεργίας για τους νέους για κάθε περιφέρεια (A5), όπου  $r=-0,648$  και  $p\_value=0,000$ .

Αντίστοιχα, η μεγαλύτερη θετική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας για κάθε περιφέρεια (A4) παρατηρείται σε σχέση με το δείκτη ανεργίας για νέους κάτω των 25 ετών (A5), όπου  $r=0,799$  και  $p\_value=0,000$ , ενώ η μικρότερη θετική συσχέτιση του ίδιου δείκτη παρατηρείται με το δείκτη μακροχρόνιας ανεργίας (A6), όπου  $r=0,254$  και  $p\_value=0,025$ . Επιπλέον, η μεγαλύτερη αρνητική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) εμφανίζεται σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης (A1), όπου  $r=-0,603$  και  $p\_value=0,000$ .

Προχωράμε στη συνέχεια σε συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν στα δεδομένα μας (βλέπε Πίνακα Γ1 του Παραρτήματος Γ)

Δείκτης	Έτος	Περιφέρεια
A5	2000, 2001, 2002	Ιόνια Νησιά
	2000, 2001, 2003, 2004	Βόρειο Αιγαίο

A8	2000	Βόρειο Αιγαίο
----	------	---------------

Εφαρμόζοντας τη διαδικασία **stepwise** καταλήγουμε στη χρήση μοντέλων παλινδρόμησης με τους συντελεστές προσδιορισμού που φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

Δείκτης	Μοντέλο	R <sup>2</sup>
A5	Μοντέλο1: A4, A6, A8	0,812
	Μοντέλο2: A4, A6	0,755
A8	Μοντέλο: A3	0,349

Για τον δείκτη A5 αναπτύχθηκαν δύο μοντέλα. Το δεύτερο μοντέλο χρησιμοποιείται μόνο για την εκτίμηση της τιμής του έτους 2000 στο Βόρειο Αιγαίο, διότι το βέλτιστο μοντέλο δεν μπορούσε να δώσει πρόβλεψη της συγκεκριμένης τιμής καθώς έλειπε και η τιμή του δείκτη A8 για το 2000.

Έχοντας πλέον το πλήρες δείγμα, μπορούμε να δημιουργήσουμε τον πίνακα συσχετίσεων των απλών δεικτών εκ νέου. Αν συγκρίνουμε αυτόν τον πίνακα με τον αντίστοιχο στο μη πλήρες δείγμα, εύκολα παρατηρεί κανείς ότι οι δυο πίνακες συσχετίσεων δίνουν ακριβώς τις ίδιες πληροφορίες για τις θετικές και αρνητικές συσχετίσεις των δεικτών A1, A4 σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες, γεγονός που δείχνει ότι η συμπλήρωση των τιμών δεν έχει ουσιαστικά επηρεάσει την μορφή των δεδομένων. Άρα, στη συνέχεια της μελέτης μας θα χρησιμοποιήσουμε το πλήρες δείγμα.

Correlations											
		A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.811**	-.603**	-.510**	-.458**	.447**	.298**	.580**	.148	-.021
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.008	.000	.197	.853
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A3	Pearson Correlation	.811**	1	-.385**	-.165	-.259*	.561**	.651**	.830**	-.315**	-.353**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.150	.022	.000	.000	.000	.005	.002
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A4	Pearson Correlation	-.603**	-.385**	1	.719**	.254*	-.136	-.153	-.174	-.314**	-.144
	Sig. (2-tailed)	.000	.001		.000	.025	.234	.182	.129	.005	.208
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A5	Pearson Correlation	-.510**	-.165	.719**	1	.409**	.026	.157	-.080	-.384**	-.136
	Sig. (2-tailed)	.000	.150	.000		.000	.820	.169	.486	.001	.235
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A6	Pearson Correlation	-.458**	-.259*	.254*	.409**	1	-.082	-.019	-.261*	-.232*	.191
	Sig. (2-tailed)	.000	.022	.025	.000		.474	.867	.021	.041	.093
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A8	Pearson Correlation	.447**	.561**	-.136	.026	-.082	1	.431**	.392**	-.107	-.116
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.234	.820	.474		.000	.000	.351	.311
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78

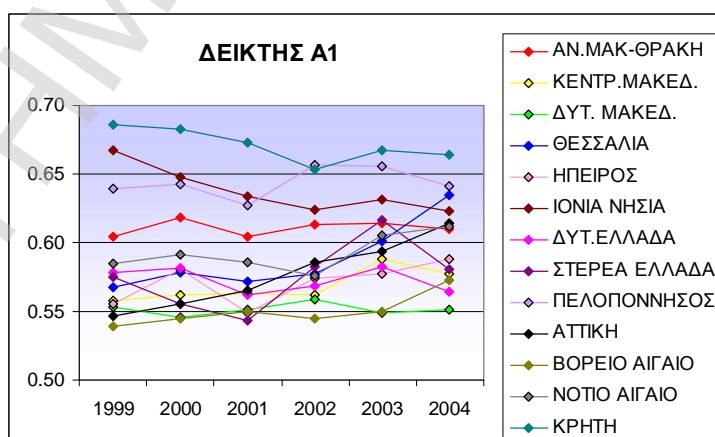
A13	Pearson Correlation	.298**	.651**	-.153	.157	-.019	.431**	1	.741**	-.542**	-.658**
	Sig. (2-tailed)	.008	.000	.182	.169	.867	.000		.000	.000	.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A21	Pearson Correlation	.580**	.830**	-.174	-.080	-.261*	.392**	.741**	1	-.645**	-.718**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.129	.486	.021	.000	.000		.000	.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A22	Pearson Correlation	.148	-.315**	-.314**	-.384**	-.232*	-.107	-.542**	-.645**	1	.567**
	Sig. (2-tailed)	.197	.005	.005	.001	.041	.351	.000	.000		.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A23	Pearson Correlation	-.021	-.353**	-.144	-.136	.191	-.116	-.658**	-.718**	.567**	1
	Sig. (2-tailed)	.853	.002	.208	.235	.093	.311	.000	.000	.000	
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Για το σύνολο του πληθυσμού μελετήθηκαν οι εξής δείκτες: A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23. Παρακάτω, δίνεται μια απλή περιγραφική παρουσίαση του κάθε δείκτη ξεχωριστά καθώς και σχετικό διάγραμμα χρονοσειράς.

#### ΔΕΙΚΤΗΣ A1

Οι περιοχές που κατά μέσο όρο έχουν το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης στο σύνολο του πληθυσμού που είναι σε εργάσιμη ηλικία είναι η Κρήτη, η Πελοπόννησος και τα Ιόνια Νησιά, σε αντίθεση με το Βόρειο Αιγαίο και τη Δυτική Μακεδονία που παρουσιάζουν το μικρότερο κατά μέσο όρο συνολικό



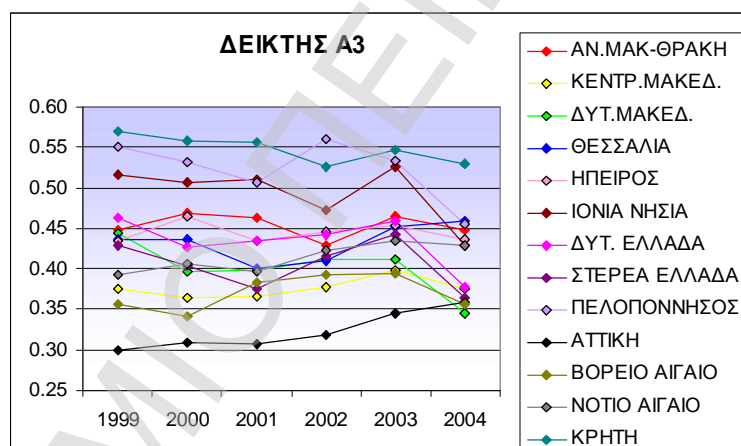
ποσοστό απασχόλησης. Ωστόσο, αν παρατηρήσουμε προσεκτικά τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, θα καταλάβουμε ότι το συγκεκριμένο ποσοστό παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρο, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησο, Αττική, Βόρειο-Νότιο Αιγαίο.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6107	0.6190	0.6040	0.6112	0.0150
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5683	0.5876	0.5580	0.5627	0.0296
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5513	0.5588	0.5457	0.5509	0.0131
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5886	0.6352	0.5674	0.5780	0.0678

ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5709	0.5878	0.5493	0.5759	0.0385
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6378	0.6677	0.6225	0.6324	0.0452
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5727	0.5826	0.5616	0.5736	0.0210
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5755	0.6165	0.5430	0.5778	0.0735
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6436	0.6560	0.6267	0.6423	0.0293
ΑΤΤΙΚΗ	0.5771	0.6145	0.5470	0.5756	0.0675
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5504	0.5725	0.5394	0.5474	0.0331
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5926	0.6119	0.5764	0.5885	0.0355
ΚΡΗΤΗ	0.6709	0.6854	0.6529	0.6702	0.0325

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α3

Οι περιοχές που κατά μέσο όρο έχουν το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων ηλικίας άνω των 55 ετών είναι η Κρήτη και η Πελοπόννησος, σε αντίθεση με το Βόρειο Αιγαίο και την Αττική που παρουσιάζουν το μικρότερο κατά μέσο όρο συνολικό ποσοστό απασχόλησης γι' αυτήν την

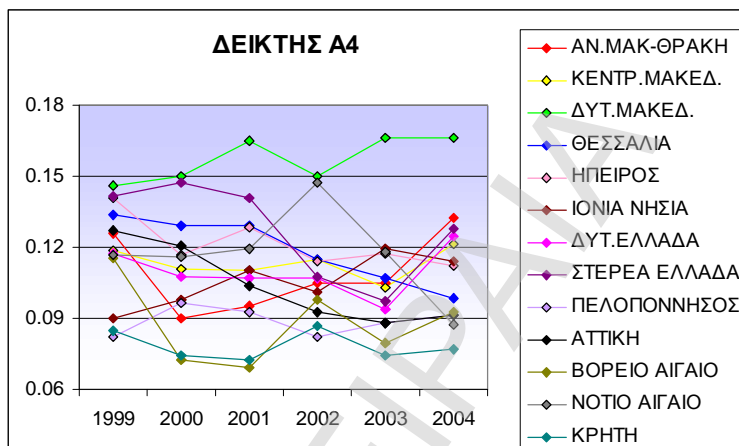


κατηγορία. Ωστόσο, στο πέρας του χρόνου, το συγκεκριμένο ποσοστό παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 μόνο στις περιοχές Θεσσαλία, Ήπειρο, Αττική, Βόρειο-Νότιο Αιγαίο.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4532	0.4678	0.4279	0.4557	0.0399
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3763	0.3990	0.3640	0.3756	0.0350
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.4011	0.4444	0.3458	0.4043	0.0986
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4326	0.4601	0.4002	0.4369	0.0599
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4449	0.4656	0.4336	0.4406	0.0320
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4938	0.5265	0.4292	0.5091	0.0973
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4339	0.4631	0.3777	0.4380	0.0854
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4051	0.4415	0.3648	0.4099	0.0767
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5228	0.5602	0.4560	0.5319	0.1042
ΑΤΤΙΚΗ	0.3225	0.3583	0.2991	0.3134	0.0592
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3706	0.3955	0.3409	0.3694	0.0546
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4133	0.4342	0.3919	0.4142	0.0423
ΚΡΗΤΗ	0.5481	0.5702	0.5267	0.5517	0.0435

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α4

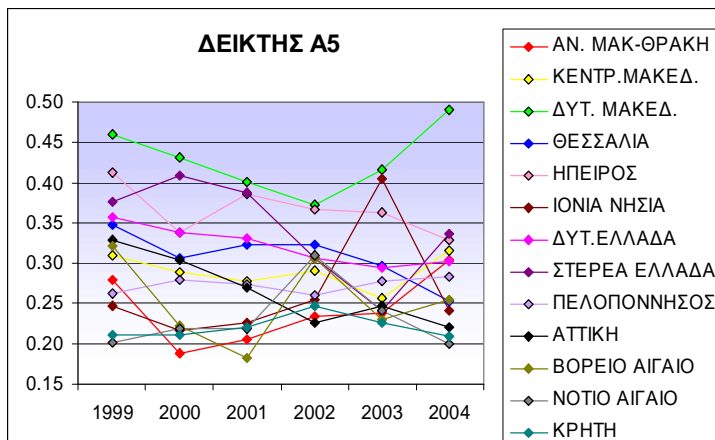
Η περιοχή με το μεγαλύτερο κατά μέσο όρο συνολικό ποσοστό ανεργίας είναι η Δυτική Μακεδονία, σε αντίθεση με την Κρήτη που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο συνολικό ποσοστό. Δυστυχώς, είναι εμφανές ότι από το 1999 έως το 2004, στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντ. Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα και Πελοπόννησο έχει αυξηθεί η ανεργία και μάλιστα, σε κάποιες από αυτές παρατηρούμε σημαντική αύξηση.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1089	0.1322	0.0898	0.1050	0.0424
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.1132	0.1215	0.1031	0.1130	0.0184
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1572	0.1663	0.1460	0.1575	0.0203
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1186	0.1338	0.0983	0.1217	0.0355
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1217	0.1408	0.1120	0.1172	0.0288
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.1053	0.1191	0.0899	0.1056	0.0292
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.1095	0.1245	0.0941	0.1072	0.0304
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.1271	0.1473	0.0970	0.1346	0.0503
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0888	0.0967	0.0819	0.0897	0.0148
ΑΤΤΙΚΗ	0.1039	0.1273	0.0882	0.0982	0.0391
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0878	0.1154	0.0690	0.0861	0.0464
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.1174	0.1473	0.0871	0.1172	0.0602
ΚΡΗΤΗ	0.0782	0.0870	0.0721	0.0756	0.0149

### ΔΕΙΚΤΗΣ A5

Για τον δείκτη A5, η περιοχή που κατά μέσο όρο έχει το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό ανεργίας για τους νέους είναι η Δυτική Μακεδονία, ενώ η Κρήτη παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο. Είναι αξιοσημείωτο ότι στη Βόρεια Ελλάδα (Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντ. Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία) και την

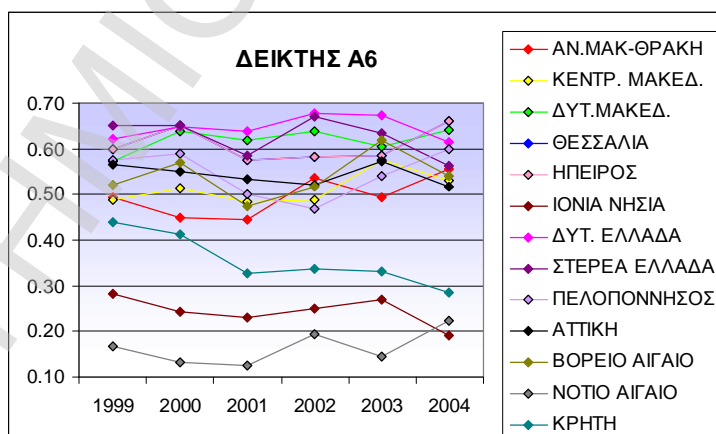


Πελοπόννησο, οι νέοι βρίσκουν δυσκολότερα εργασία κάθε χρόνο, όπως μαρτυρά η εξέλιξη του δείκτη από το 1999 στο 2004.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0,2410	0,3048	0,1886	0,2349	0,1162
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0,2898	0,3161	0,2573	0,2894	0,0588
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0,4287	0,4912	0,3719	0,4235	0,1193
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0,3087	0,3486	0,2532	0,3149	0,0954
ΗΠΕΙΡΟΣ	0,3658	0,4129	0,3288	0,3643	0,0841
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0,2652	0,4057	0,2159	0,2444	0,1898
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0,3215	0,3571	0,2952	0,3180	0,0619
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0,3424	0,4079	0,2410	0,3564	0,1669
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0,2725	0,2823	0,2604	0,2754	0,0219
ΑΤΤΙΚΗ	0,2660	0,3279	0,2204	0,2584	0,1075
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0,2527	0,3204	0,1814	0,2421	0,1390
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0,2319	0,3107	0,2000	0,2189	0,1107
ΚΡΗΤΗ	0,2208	0,2474	0,2099	0,2158	0,0375

#### ΔΕΙΚΤΗΣ Α6

Ο μεγαλύτερος μέσος όρος μακροχρόνιων ανέργων στο σύνολο του πληθυσμού είναι στη Δυτική Ελλάδα, όταν για την ίδια χρονική περίοδο στο Νότιο Αιγαίο έχουμε το μικρότερο μέσο όρο. Ωστόσο, αν παρατηρήσουμε καλά τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, θα καταλάβουμε ότι το ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας



παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Πελοπόννησο και Βόρειο-Νότιο Αιγαίο.

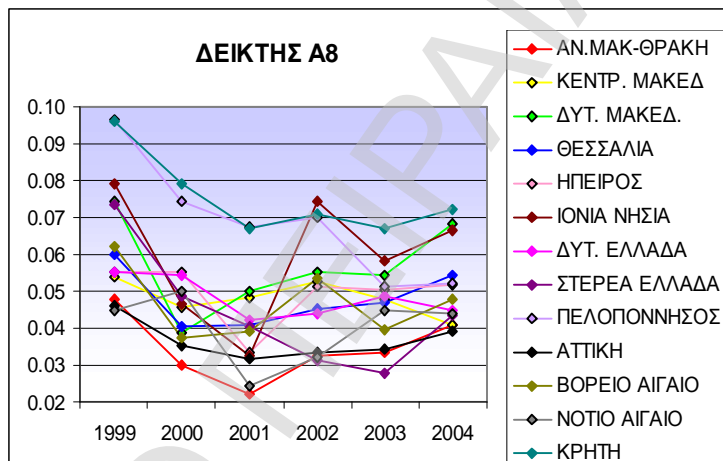
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4965	0.5569	0.4449	0.4953	0.1120
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5134	0.5754	0.4832	0.5022	0.0922
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.6197	0.6428	0.5743	0.6278	0.0685
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6096	0.6615	0.5776	0.5922	0.0839
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.6363	0.6988	0.5316	0.6383	0.1672
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2443	0.2835	0.1900	0.2470	0.0935
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.6462	0.6759	0.6158	0.6437	0.0601
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.6264	0.6700	0.5640	0.6433	0.1060
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5455	0.5992	0.4685	0.5572	0.1307
ΑΤΤΙΚΗ	0.5429	0.5723	0.5164	0.5414	0.0559



ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5397	0.6175	0.4735	0.5308	0.1440
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.1652	0.2230	0.1260	0.1584	0.0970
ΚΡΗΤΗ	0.3560	0.4402	0.2857	0.3354	0.1545

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α8

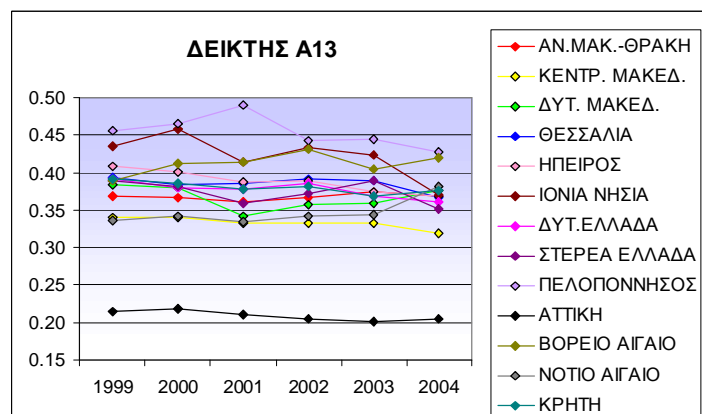
Η περιοχή που έχει κατά μέσο όρο τους περισσότερους εργαζόμενους με μερική απασχόληση σε σχέση με το σύνολο των εργαζομένων της είναι η Κρήτη, ενώ στην Ανατολική Μακεδονία-Θράκη οι εργαζόμενοι με μερική απασχόληση είναι οι λιγότεροι κατά μέσο όρο από όλη την υπόλοιπη Ελλάδα. Ωστόσο, ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι η εργασία με καθεστώς μη πλήρους ωραρίου μειώνεται χρόνο με το χρόνο.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.0345	0.0478	0.0222	0.0331	0.0256
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.0482	0.0540	0.0410	0.0480	0.0130
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.0569	0.0742	0.0386	0.0549	0.0356
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.0480	0.0601	0.0406	0.0461	0.0195
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.0496	0.0552	0.0334	0.0517	0.0218
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0595	0.0791	0.0324	0.0625	0.0467
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0481	0.0550	0.0422	0.0467	0.0128
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0442	0.0733	0.0278	0.0420	0.0455
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0687	0.0964	0.0512	0.0689	0.0452
ΑΤΤΙΚΗ	0.0366	0.0459	0.0318	0.0347	0.0141
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0467	0.0621	0.0374	0.0438	0.0247
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0399	0.0498	0.0244	0.0443	0.0254
ΚΡΗΤΗ	0.0753	0.0960	0.0670	0.0714	0.0290

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α13

Ως φαίνεται, η Πελοπόννησος είναι η περιοχή με τους περισσότερους αυτοαπασχολούμενους στο σύνολο του πληθυσμού και η Αττική εκείνη με τους λιγότερους κατά μέσο όρο. Μόνο η Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και το Αιγαίο αποτέλεσαν πρόσφορο έδαφος για

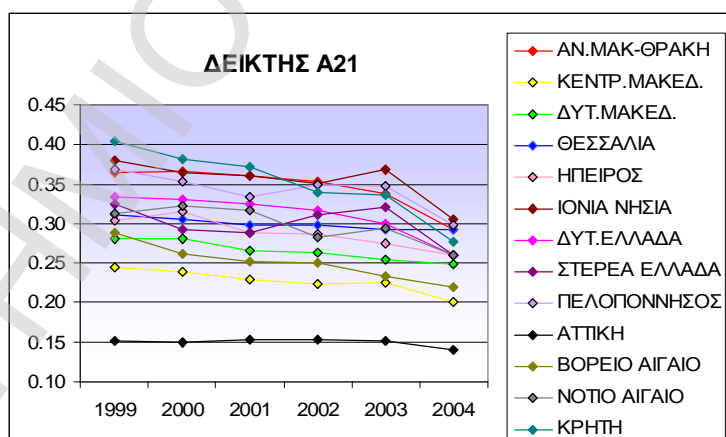


την ανάπτυξη της αυτοαπασχόλησης το 2004 σε σχέση με το 1999.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.3680	0.3753	0.3616	0.3678	0.0137
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3332	0.3406	0.3194	0.3333	0.0212
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3665	0.3838	0.3428	0.3672	0.0410
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3854	0.3933	0.3662	0.3878	0.0271
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3883	0.4078	0.3682	0.3890	0.0396
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4224	0.4578	0.3715	0.4281	0.0863
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3777	0.3921	0.3612	0.3790	0.0309
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3743	0.3903	0.3522	0.3771	0.0381
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4547	0.4902	0.4286	0.4505	0.0616
ΑΤΤΙΚΗ	0.2092	0.2193	0.2007	0.2079	0.0186
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4123	0.4319	0.3898	0.4137	0.0421
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3467	0.3818	0.3348	0.3422	0.0470
ΚΡΗΤΗ	0.3803	0.3911	0.3685	0.3803	0.0226

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α21

Η περιοχή που κατά μέσο όρο έχει το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης είναι τα Ιόνια Νησιά, σε αντίθεση με την Αττική που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Ωστόσο, αν δούμε



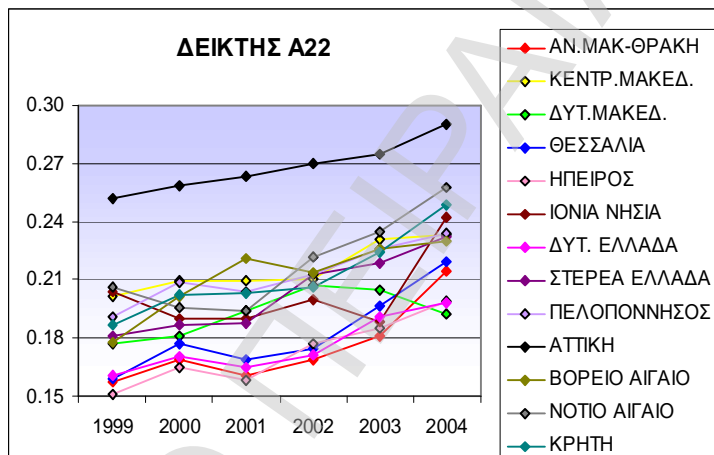
προσεκτικά τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, θα δούμε ότι το συγκεκριμένο ποσοστό αν και δεν παρουσιάζει αύξηση το 2004 σε σχέση με το 1999 σε καμία από τις περιοχές, παραμένει υψηλό σε κάποιες περιοχές

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.3458	0.3668	0.2924	0.3565	0.0744
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2270	0.2439	0.2005	0.2282	0.0434
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.2654	0.2813	0.2478	0.2649	0.0335
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.2993	0.3110	0.2918	0.2977	0.0192
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.2878	0.3156	0.2601	0.2866	0.0555
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.3545	0.3804	0.3047	0.3617	0.0757
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3106	0.3343	0.2592	0.3202	0.0751
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2994	0.3253	0.2594	0.3013	0.0659
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.3416	0.3681	0.2975	0.3486	0.0706
ΑΤΤΙΚΗ	0.1496	0.1536	0.1390	0.1515	0.0146

ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2508	0.2881	0.2192	0.2514	0.0689
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2985	0.3228	0.2599	0.3038	0.0629
ΚΡΗΤΗ	0.3516	0.4038	0.2776	0.3558	0.1262

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α22

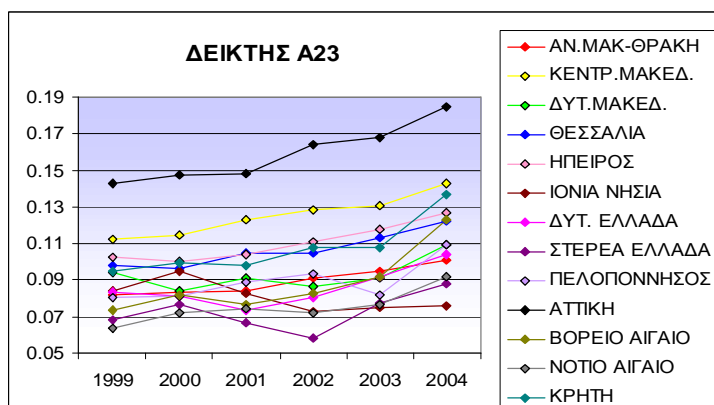
Η περιοχή που κατά μέσο όρο έχει αισθητά το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης στο σύνολο του πληθυσμού, από την υπόλοιπη Ελλάδα, είναι η Αττική, σε αντίθεση με την Ήπειρο που παρουσιάζει το μικρότερο ποσοστό. Είναι καλό όμως το ότι αυτό το ποσοστό παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 σε όλες τις περιοχές.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1752	0.2148	0.1573	0.1688	0.0575
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2159	0.2334	0.2012	0.2102	0.0322
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1928	0.2070	0.1771	0.1935	0.0299
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1824	0.2191	0.1590	0.1757	0.0601
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1725	0.1991	0.1511	0.1709	0.0480
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2024	0.2422	0.1884	0.1952	0.0538
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.1759	0.1982	0.1603	0.1709	0.0379
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2033	0.2323	0.1812	0.2003	0.0511
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.2127	0.2342	0.1909	0.2106	0.0433
ΑΤΤΙΚΗ	0.2682	0.2904	0.2519	0.2665	0.0385
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2115	0.2300	0.1776	0.2172	0.0524
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2184	0.2579	0.1941	0.2140	0.0638
ΚΡΗΤΗ	0.2117	0.2490	0.1865	0.2044	0.0625

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α23

Όπως ήταν αναμενόμενο, η Αττική έχει κατά μέσο όρο το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης στο σύνολο του πληθυσμού είναι η Αττική, σε αντίθεση με τη Στερεά Ελλάδα που



παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο. Παρόλο που σε όλες σχεδόν τις περιοχές (εκτός από τα Ιόνια Νησιά), το ποσοστό είναι σημαντικά αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999, ωστόσο παραμένει σε χαμηλά επίπεδα.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.0894	0.1011	0.0822	0.0877	0.0189
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.1253	0.1426	0.1127	0.1257	0.0299
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.0928	0.1097	0.0843	0.0909	0.0254
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1065	0.1220	0.0964	0.1049	0.0256
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1105	0.1272	0.1003	0.1076	0.0269
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0810	0.0948	0.0731	0.0793	0.0217
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0860	0.1043	0.0737	0.0827	0.0306
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0726	0.0878	0.0587	0.0726	0.0291
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0893	0.1092	0.0807	0.0854	0.0285
ΑΤΤΙΚΗ	0.1593	0.1848	0.1430	0.1561	0.0418
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0883	0.1233	0.0737	0.0822	0.0496
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0752	0.0920	0.0640	0.0733	0.0280
ΚΡΗΤΗ	0.1076	0.1369	0.0952	0.1036	0.0417

## 2.2.2 Μελέτη του Δείκτη Απασχόλησης και του Δείκτη Ανεργίας σε Σχέση με τους Υπόλοιπους Δείκτες

Στην παράγραφο αυτή θα προχωρήσουμε σε στατιστική ανάλυση του δείκτη απασχόλησης A1 στην Ελλάδα σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες.

Επιλέγοντας το δείκτη A1 (δείκτης απασχόλησης) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες κατασκευάσαμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise. Έτσι, καταλήγουμε στα εξής 4 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.658, 0.838, 0.884, 0.898 αντίστοιχα. Από τις τιμές του συντελεστή προσδιορισμού συνεπάγεται κατά πόσον είναι καλή η προσαρμογή του εκάστοτε μοντέλου στα δεδομένα που έχουμε στη διάθεσή μας. Όπως είναι προφανές τα μοντέλα 3 και 4 έχουν πάρα πολύ καλή προσαρμογή.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,811 <sup>a</sup>	,658	,653	,0228720	,658	146,187	1	76	,000
2	,916 <sup>b</sup>	,838	,834	,0158278	,180	83,701	1	75	,000
3	,940 <sup>c</sup>	,884	,879	,0135185	,045	28,814	1	74	,000
4	,948 <sup>d</sup>	,898	,893	,0127142	,015	10,658	1	73	,002

a. Predictors: (Constant), A3

b. Predictors: (Constant), A3, A22
c. Predictors: (Constant), A3, A22, A5
d. Predictors: (Constant), A3, A22, A5, A21

Συνεπώς, όποιο μοντέλο από τα 3 και 4 κι αν επιλέξουμε θα μας δώσει ικανοποιητικές πληροφορίες, γι' αυτό κι εμείς επιλέγουμε εκείνο που περιέχει τις περισσότερες μεταβλητές (μοντέλο 4), αφού το μοντέλο αυτό θα εξηγήσει το 89,8% της συνολικής διασποράς. Για το τελικό μοντέλο παίρνουμε

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
4	(Constant)	,257	,032		7,972	,000
	A3	,382	,048	,638	7,997	,000
	A22	,658	,094	,510	7,021	,000
	A5	-,100	,028	-,178	-3,635	,001
	A21	,229	,070	,355	3,265	,002

a. Dependent Variable: A1

Συμπεραίνουμε ότι το ποσοστό απασχόλησης εκφράζεται επαρκώς μέσα από το γραμμικό συνδυασμό των ποσοστών απασχόλησης ατόμων ηλικίας άνω των 55 ετών, ατόμων με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και το ποσοστό ανεργίας των νέων, αφού η τιμή της  $F_0=10.658$  και το αντίστοιχο  $p\_value=0.002$ . Ο δείκτης A1 εκφράζεται μέσω των δεικτών A3, A5, A21, A22 από το μοντέλο:

$$A1 = 0.257 + 0.382A3 + 0.658A22 - 0.100A5 + 0.229A21$$

Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A3 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A22, A5, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.382. Πιο συγκεκριμένα, αν το ποσοστό απασχόλησης των ατόμων που είναι άνω των 55 ετών μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι τα ποσοστά απασχόλησης ατόμων με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης, καθώς και το ποσοστό ανεργίας για τους νέους παραμένουν αναλλοίωτα - το συνολικό ποσοστό απασχόλησης θα μεταβληθεί κατά 0.382.

Ομοίως,

- αν ο δείκτης A22 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A5, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.658.
- αν ο δείκτης A5 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A22, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 0.100.

- ο αν ο δείκτης A21 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A22, A5) παραμένουν αναλλοίωτοι - τότε ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.257.

Στη συνέχεια, επιλέγουμε το δείκτη A4 (δείκτης ανεργίας) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες και κατασκευάζουμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise. Καταλήγουμε στα εξής 6 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.517, 0.655, 0.704, 0.772, 0.786, 0.806, 0,824 αντίστοιχα. Όπως είναι προφανές, το μοντέλο 6 έχει την καλύτερη προσαρμογή.

Model Summary										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change	F
1	.810 <sup>a</sup>	.655	.651	.0136100	.655	144.578	1	76	.000	
2	.839 <sup>b</sup>	.704	.696	.0126944	.049	12.359	1	75	.001	
3	.878 <sup>c</sup>	.772	.762	.0112314	.067	21.812	1	74	.000	
4	.886 <sup>d</sup>	.786	.774	.0109506	.014	4.843	1	73	.031	
5	.898 <sup>e</sup>	.806	.792	.0105006	.020	7.391	1	72	.008	
6	.908 <sup>f</sup>	.824	.809	.0100621	.018	7.412	1	71	.008	
a. Predictors: (Constant), A5										
b. Predictors: (Constant), A5, A8										
c. Predictors: (Constant), A5, A8, A6										
d. Predictors: (Constant), A5, A8, A6, A3										
e. Predictors: (Constant), A5, A8, A6, A3, A21										
f. Predictors: (Constant), A5, A8, A6, A3, A21, A13										

Συνεπώς, εργαζόμαστε με το μοντέλο 6 που περιέχει τις περισσότερες μεταβλητές και θα είναι ικανό να μας δώσει τις πιο ικανοποιητικές πληροφορίες, αφού το μοντέλο αυτό θα εξηγήσει το 82,4% της συνολικής διασποράς. Έτσι, για το τελικό μοντέλο παίρνουμε:

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
6	(Constant)	.090	.011		7.899	.000
	A5	.317	.021	.948	14.925	.000
	A8	-.164	.097	-.110	-1.682	.097
	A6	-.039	.009	-.264	-4.244	.000
	A3	-.136	.038	-.382	-3.594	.001
	A21	.158	.041	.412	3.828	.000
	A13	-.086	.032	-.216	-2.723	.008
a. Dependent Variable: A4						

Το ποσοστό ανεργίας εκφράζεται επαρκώς μέσα από το γραμμικό συνδυασμό των ποσοστών απασχόλησης ατόμων ηλικίας 55 ετών και άνω, εργαζομένων με μερική απασχόληση και αυτοαπασχόλησης, απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, καθώς και το ποσοστό ανεργίας των νέων και μακροχρόνια ανέργων, αφού η τιμή της  $F_0=7.412$  και το αντίστοιχο  $p\_value=0.008$ . Ο δείκτης A4 εκφράζεται μέσω των δεικτών A5, A8, A6, A3, A21, A13 από το μοντέλο

$$A4 = 0.090 + 0.317A5 - 0.164A8 - 0.039A6 - 0.136A3 - 0.086A13 + 0.180A21$$

Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A5 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A8, A6, A3, A13, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί κατά 0.317. Πιο συγκεκριμένα, αν το ποσοστό ανεργίας για τους νέους μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι τα ποσοστά απασχόλησης ατόμων ηλικίας 55 ετών και άνω, ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, ατόμων με μερική απασχόληση και αυτοαπασχόλησης καθώς και το ποσοστό μακροχρόνια ανέργων παραμένουν αναλλοίωτα - το συνολικό ποσοστό ανεργίας θα μεταβληθεί κατά 0.317.

Ομοίως,

- αν ο δείκτης A8 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A6, A3, A13, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 0.164.
- αν ο δείκτης A6 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A8, A3, A13, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 0.039.
- αν ο δείκτης A3 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A8, A6, A13, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 0.136.
- αν ο δείκτης A13 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A8, A6, A3, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 0.086.
- αν ο δείκτης A21 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A8, A6, A3, A13) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί κατά 0.180.

### 2.2.3 Ομαδοποίηση των Περιφερειών με Βάση τους Απλούς Δείκτες

Στη συνέχεια, θα επιχειρήσουμε να ομαδοποιήσουμε τις περιφέρειες βάσει των ομοιοτήτων τους στο σύνολο των διαθέσιμων δεικτών σε πρώτη φάση και έπειτα να ομαδοποιήσουμε τους δείκτες βάσει των ομοιοτήτων τους μεταξύ των περιφερειών. Η ομαδοποίηση αυτή θα γίνει με χρήση της ανάλυσης κατά συστάδες (**Cluster Analysis**).

Η ανάλυση κατά συστάδες εξετάζει πόσο όμοιες είναι κάποιες παρατηρήσεις ως προς κάποιον αριθμό μεταβλητών με σκοπό να δημιουργήσει συστάδες (ομάδες) από παρατηρήσεις που μοιάζουν μεταξύ τους. Η ευκολότερη και αποδοτικότερη επεξεργασία των δεδομένων μας θα επιτευχθεί εφόσον οι παρατηρήσεις σε κάθε ομάδα είναι όσο το δυνατό πιο ομοιογενείς, ενώ οι παρατηρήσεις διαφορετικών ομάδων διαφέρουν όσο γίνεται περισσότερο. Η ανάλυση κατά συστάδες βασίζεται μόνο στις περιπτώσεις που μπορούμε να χρησιμοποιούμε πλήρη δεδομένα.

Για να γίνει εφικτή μια διαδικασία ομαδοποίησης θα πρέπει να έχουμε κάποιες κατάλληλες ποσότητες που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μας δείξουν ότι δύο παρατηρήσεις είναι όμοιες ή ανόμοιες μεταξύ τους. Τέτοιες ποσότητες είναι οι αποστάσεις, οι οποίες πρέπει να έχουν τις εξής δυο βασικές ιδιότητες:

- ✚ παρατηρήσεις που μοιάζουν μεταξύ τους δίνουν μικρή τιμή στην απόσταση
- ✚ παρατηρήσεις που δεν μοιάζουν μεταξύ τους δίνουν μεγάλη τιμή στην απόσταση.

Το ενδιαφέρον, λοιπόν, στην ανάλυση κατά συστάδες εντοπίζεται στη δημιουργία ομάδων μέσα στις οποίες οι παρατηρήσεις απέχουν λίγο, ενώ οι παρατηρήσεις διαφορετικών ομάδων απέχουν μεταξύ τους αρκετά.

Το πιο γνωστό μέτρο απόστασης μεταξύ δυο παρατηρήσεων  $\mathbf{x}_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ip})$  και  $\mathbf{x}_j = (x_{j1}, x_{j2}, \dots, x_{jp})$  είναι η **ευκλείδεια απόσταση**, η οποία ορίζεται από τον τύπο:

$$d_{ij} = d(x_i, x_j) = \sqrt{\sum_{r=1}^p (x_{ir} - x_{jr})^2}$$

και ικανοποιεί τις ακόλουθες μαθηματικές ιδιότητες:

- I1.**  $d_{ij} \geq 0$  για κάθε  $i, j$  και  $d_{ij} = 0 \Leftrightarrow i=j$
- I2.**  $d_{ij} \leq d_{is} + d_{sj}$
- I3.**  $d_{ij} = d_{ji}$

Το βασικό μειονέκτημα της ευκλείδειας απόστασης είναι ότι εξαρτάται από την κλίμακα μέτρησης και έτσι, αλλάζοντας την κλίμακα θα παίρνουμε τελείως διαφορετικές αποστάσεις. Επιπλέον, η συνεισφορά μεταβλητών που παίρνουν μεγάλες απόλυτες τιμές είναι συνήθως πολύ μεγαλύτερη από τη συνεισφορά μεταβλητών με μικρές απόλυτες τιμές, με αποτέλεσμα η απόσταση ανάμεσα στις παρατηρήσεις να καθορίζεται σχεδόν αποκλειστικά από τις πρώτες.



Ένα μέτρο απόστασης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποτελεσματικά και στην περίπτωση που έχουμε παρατηρήσεις σε διαφορετικές κλίμακες μέτρησης είναι η **απόσταση του Pearson**, η οποία ορίζεται από τον τύπο:

$$d_{ij} = d(x_i, x_j) = \sqrt{\sum_{r=1}^p \frac{(x_{ir} - x_{jr})^2}{s_r^2}}, \text{ όπου } s_r = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{r=1}^p (x_{ir} - \bar{x}_r)^2}$$

Η απόσταση του Pearson αποτελεί ειδική περίπτωση της **σταθμισμένης ευκλείδειας απόστασης**, η οποία ορίζεται από τον τύπο:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{r=1}^p w_r (x_{ir} - x_{jr})^2}$$

όπου  $w_r, r=1, \dots, p$  είναι μη αρνητικά βάρη.

Ωστόσο, μειονέκτημα όλων των παραπάνω αποστάσεων αποτελεί το ότι δεν λαμβάνουν υπόψη τους τις συνδιακυμάνσεις ανάμεσα στις μεταβλητές.

Οι μέθοδοι ομαδοποίησης μπορούν να χωριστούν στις ιεραρχικές και στις μη ιεραρχικές ανάλογα με τον τρόπο που προχωρούν στη διαμόρφωση των ομάδων.

Στις μη ιεραρχικές μεθόδους, θεωρείται ότι ο αριθμός των ομάδων είναι γνωστός από πριν. Σ' αυτές χρησιμοποιούμε έναν επαναληπτικό αλγόριθμο για να τοποθετούμε τις παρατηρήσεις στις ομάδες ανάλογα με το ποια ομάδα είναι πιο κοντά στην εκάστοτε παρατήρηση.

Στις ιεραρχικές μεθόδους οι ομάδες σχηματίζονται σταδιακά είτε με συνένωση μικρότερων ομάδων λαμβάνοντας συνεχώς μεγαλύτερες ομάδες μέχρι να φτάσουμε να έχουμε όλα τα δεδομένα σε μία ομάδα (συσσωρευτικές μέθοδοι) είτε με διαίρεση ομάδων σε μικρότερες μέχρι να φτάσουμε σε μια κατάσταση όπου κάθε παρατήρηση να είναι από μόνη της μια ομάδα (διαιρετικές μέθοδοι).

Παρακάτω θα επικεντρωθούμε στην ιεραρχική-συσσωρευτική μέθοδο των μέσων (Average Linkage Method Between Groups) την οποία θα εφαρμόσουμε στη μελέτη μας. Πιο συγκεκριμένα, ας υποθέσουμε ότι έχουμε υπολογίσει τις αποστάσεις των μεταβλητών με χρήση της απόστασης του Pearson, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση που οι μεταβλητές μας εκφράζονται σε διαφορετική μονάδα μέτρησης. Στη συνέχεια, ακολουθούν τα επόμενα βήματα:

**ΒΗΜΑ 1:** Ξεκινάμε με  $n$  ομάδες του ενός ατόμου και με το  $n \times n$  πίνακα των αποστάσεων  $D$  (αποστάσεων του Pearson).

**ΒΗΜΑ 2:** Εντοπίζουμε στον πίνακα  $D$  το ζεύγος των πλησιέστερων ομάδων, έστω  $P$  και  $Q$ .

**ΒΗΜΑ 3:** Συγχωνεύουμε τις ομάδες  $P$  και  $Q$  σε μία ομάδα  $R=(PQ)$  μειώνοντας το πλήθος των ομάδων κατά ένα. Ανανεώνουμε τον πίνακα των αποστάσεων διαγράφοντας τις γραμμές και τις στήλες που αντιστοιχούν στις ομάδες  $P$  και  $Q$ , και προσθέτουμε μια γραμμή και μια στήλη που

περιέχει τις αποστάσεις της ομάδας  $R$  από τις υπόλοιπες ομάδες. Ο τρόπος που θα υπολογίσουμε την απόσταση μιας ομάδας που φτιάχνουμε (είτε από συγχώνευση ομάδων είτε από συγχώνευση παρατηρήσεων) με κάποια άλλη ομάδα είναι ο εξής:

**ΒΗΜΑ 3.1:** Αν θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε τα στοιχεία των ομάδων, τότε η απόσταση είναι ο μέσος όρος των αποστάσεων όλων των στοιχείων της μιας ομάδας με τα στοιχεία της άλλης. Για παράδειγμα, αν η μια ομάδα περιλαμβάνει τις παρατηρήσεις 1, 2, 4 και η άλλη ομάδα τις παρατηρήσεις 3, 5, τότε η απόσταση τους υπολογίζεται από τον μέσο όρο των αποστάσεων  $d_{13}$ ,  $d_{15}$ ,  $d_{23}$ ,  $d_{25}$ ,  $d_{43}$ ,  $d_{45}$  δηλαδή

$$d((1,2,4),(3,5)) = [d_{13}+d_{15}+d_{23}+d_{25}+d_{43}+d_{45}] / 6$$

**ΒΗΜΑ 3.2:** Αν θέλουμε να βασιστούμε σε αποστάσεις που υπολογίστηκαν σε προηγούμενα βήματα, ο τύπος ανανέωσης της απόστασης είναι:

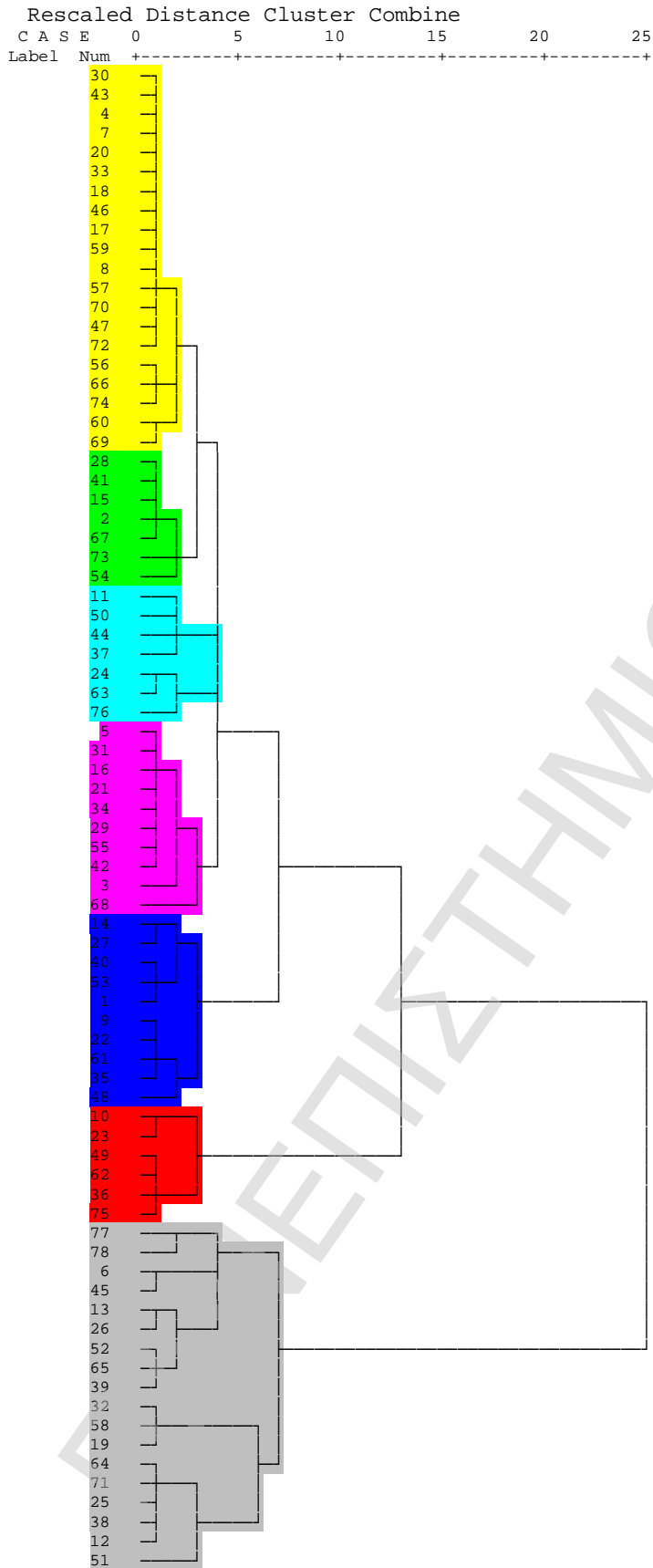
$$d(P,Q) = \frac{|A|d(A,Q) + |B|d(B,Q)}{|A| + |B|}$$

**ΒΗΜΑ 4:** Επαναλαμβάνουμε τα βήματα 2 και 3 συνολικά  $n-1$  φορές έτσι ώστε με τη λήξη του αλγόριθμου, όλα τα άτομα να αποτελούν μια μόνο ομάδα.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης, επιθυμούμε να οργανώσουμε και να συνοψίσουμε τις ομοιότητες και τις διαφορές των περιφερειών ή των δεικτών. Θα είχε ουσιαστικό νόημα να εφαρμόσουμε την cluster analysis στο παρατηρούμενο-πραγματικό δείγμα. Επειδή όμως τα διαθέσιμα στοιχεία παρουσίαζαν κενά, αναγκαστήκαμε να προβούμε σε συμπλήρωση των ελλিপών τιμών του δείγματος κάνοντας χρήση της μεθόδου stepwise. Για τις ανάγκες της διεκπεραίωσης της εργασίας αυτής, θα εργαστούμε με το πλήρες - συμπληρωμένο δείγμα.

Εφαρμόζοντας την ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22 και A23, με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS, καταλήγουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 2.1.

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



Σχήμα 2.1



Στην περίπτωση που θέλουμε να μειώσουμε το πλήθος των ομάδων μας βοηθάει πολύ το δενδρόγραμμα με τις διαμέσους, σύμφωνα με το οποίο οι ομάδες Γ και Δ μπορούν να συνενωθούν, όπως επίσης και οι ομάδες Β και Ζ. Έτσι:

**ΟΜΑΔΑ 1 (Α):** Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και Πελοπόννησος

**ΟΜΑΔΑ 2 (Β, Ζ):** Κεντρική Μακεδονία και Βόρειο Αιγαίο

**ΟΜΑΔΑ 3 (Γ, Δ):** Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα και Στερεά Ελλάδα

**ΟΜΑΔΑ 4 (Ε):** Ιόνια Νησιά, Νότιο Αιγαίο και Κρήτη

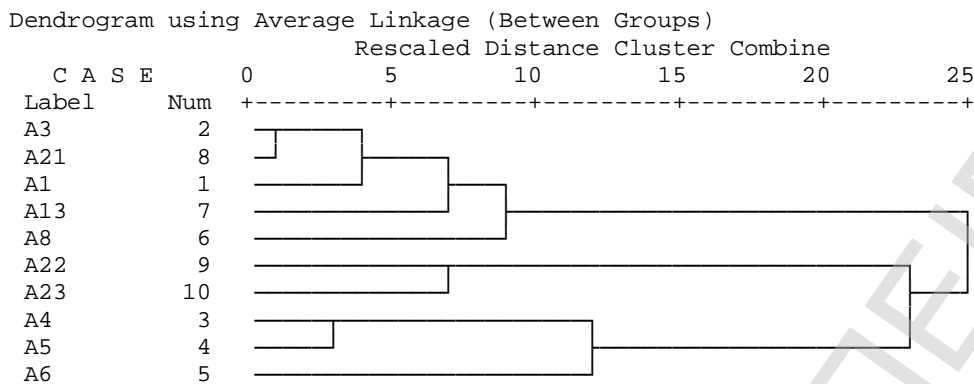
**ΟΜΑΔΑ 5 (ΣΤ):** Αττική

Για να αναδείξουμε το προφίλ κάθε ομάδας, θα παραθέσουμε τις μέσες τιμές των δεικτών για καθεμιά από τις 7 αρχικές ομάδες που σχηματίσαμε.

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ						
	Α	Β	Γ	Δ	Ε	ΣΤ	Ζ
<b>A1</b>	0.6272	0.5683	0.5513	0.5769	0.6337	0.5771	0.5504
<b>A3</b>	0.4880	0.3763	0.4011	0.4291	0.4851	0.3225	0.3706
<b>A4</b>	0.0988	0.1132	0.1572	0.1192	0.1003	0.1039	0.0878
<b>A5</b>	0.2568	0.2898	0.4287	0.3346	0.2602	0.2660	0.2840
<b>A6</b>	0.5210	0.5134	0.6197	0.6296	0.2552	0.5429	0.5397
<b>A8</b>	0.0516	0.0482	0.0569	0.0475	0.0583	0.0366	0.0467
<b>A13</b>	0.4114	0.3332	0.3665	0.3814	0.3831	0.2092	0.4123
<b>A21</b>	0.3437	0.2270	0.2654	0.2993	0.3349	0.1496	0.2508
<b>A22</b>	0.1940	0.2159	0.1928	0.1835	0.2108	0.2682	0.2115
<b>A23</b>	0.0894	0.1253	0.0928	0.0939	0.0879	0.1593	0.0883

Γίνεται φανερό ότι οι ομάδες Α και Ε, δηλαδή Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Νότιο Αιγαίο και Κρήτη, παρουσιάζουν τον υψηλότερο δείκτη απασχόλησης και δείκτη απασχόλησης ατόμων άνω των 55 ετών, ενώ την ίδια στιγμή παρουσιάζουν από τους χαμηλότερους δείκτες ανεργίας, ανεργίας για νέους και μακροχρόνιας ανεργίας. Ακριβώς η αντίστροφη εικόνα ισχύει για τις ομάδες Β, Γ, Δ και Ζ, δηλαδή Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Κεντρική Μακεδονία και Βόρειο Αιγαίο. Η Αττική (ομάδα ΣΤ) παρουσιάζει τους χαμηλότερους δείκτες απασχόλησης ατόμων ηλικίας άνω των 55 ετών, μερικής απασχόλησης, αυτοαπασχόλησης και απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης. Επίσης, παρουσιάζει μέτριους δείκτες απασχόλησης, ανεργίας, ανεργίας για τους νέους και μακροχρόνιας ανεργίας, ενώ παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες απασχόλησης ατόμων με μέτριο και υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Στη συνέχεια, θα προχωρήσουμε σε ομαδοποίηση των δεικτών βάσει των ομοιοτήτων τους μεταξύ των περιφερειών. Με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS καταλήγουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 2.3.



Σχήμα 2.3

Διαπιστώνουμε ότι οι δείκτες διαχωρίζονται εμφανώς σε 3 ομάδες:

§ Ομάδα 1: A1, A3, A8, A13, A21

§ Ομάδα 2: A22, A23

§ Ομάδα 3: A4, A5, A6

Οι αποστάσεις των δεικτών μέσα σε κάθε ομάδα είναι ενδεικτικές του κατά πόσον είναι ισχυρή ή όχι η συνάφεια μεταξύ των δεικτών αυτών. Η δεύτερη από την τρίτη ομάδα είναι διαχωρίσιμες καλά μεταξύ τους, αφού η μεταξύ τους απόσταση είναι μεγάλη. Η ομάδα 3 παρουσιάζει μεγαλύτερη ετερογένεια σε σχέση με την ομάδα 1 καθώς οι αποστάσεις μεταξύ των δεικτών της είναι μεγαλύτερες.

#### 2.2.4 Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών

Ένας απλός δείκτης ορίζεται ως το χαρακτηριστικό εκείνο που ποσοτικοποιεί και απλοποιεί πληροφορίες κατά τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η κατανόηση θεμάτων όπως οικονομικών, περιβαλλοντικών, κοινωνικών και άλλων. Ο «μαθηματικός» συνδυασμός ενός συνόλου απλών δεικτών ονομάζεται **σύνθετος δείκτης**. Πιο συγκεκριμένα, ο σύνθετος δείκτης αποτελεί γραμμικό συνδυασμό απλών δεικτών, οι οποίοι όμως δεν μπορούν να εκφραστούν με μια κοινή μονάδα μέτρησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ο σύνθετος δείκτης να μην έχει ο ίδιος φυσική ερμηνεία

Η δημιουργία σύνθετων δεικτών πρόκειται να γίνει με χρήση της μεθόδου ανάλυσης κύριων συνιστωσών (PCA) και τη χρήση του στατιστικού πακέτου Splus.

Η ανάλυση κύριων συνιστωσών αφορά στη λήψη  $p$  μεταβλητών  $X_1, \dots, X_p$  και στην εύρεση συνδυασμών αυτών των μεταβλητών ώστε να παραχθούν οι  $p$  ασυσχέτιστες μεταβλητές  $Z_1, \dots, Z_p$ . Η

έλλειψη συσχέτισης είναι χρήσιμη διότι μ' αυτόν τον τρόπο οι  $Z_1, \dots, Z_p$  εξετάζουν διαφορετικές «πτυχές» των δεδομένων μας. Την ίδια στιγμή οι  $Z_1, \dots, Z_p$  είναι διατεταγμένες έτσι ώστε η  $Z_1$  να διαθέτει τη μεγαλύτερη μεταβλητότητα, η  $Z_2$  την δεύτερη μεγαλύτερη μεταβλητότητα, κ.ο.κ. δηλαδή  $Var(Z_1) \geq Var(Z_2) \geq Var(Z_3) \geq \dots \geq Var(Z_p)$ . Οι μεταβλητές  $Z_i$  ονομάζονται κύριες συνιστώσες. Όταν εφαρμόζουμε την ανάλυση  $i$  κύριων συνιστωσών, υπάρχει πάντα η ελπίδα οι διασπορές των περισσότερων από τα  $Z_i$  να είναι τόσο μικρές ώστε να μπορούν να θεωρηθούν αμελητέες. Σ' αυτή την περίπτωση η μεταβλητότητα των δεδομένων μας μπορεί να περιγραφεί επαρκώς από τις λίγες μεταβλητές  $Z_i$  των οποίων οι διασπορές δεν είναι αμελητέες. Κάποιος βαθμός οικονομίας μπορεί να επιτευχθεί, όταν η μεταβλητότητα των  $p$  αρχικών μεταβλητών μπορεί να υπολογιστεί ικανοποιητικώς από ένα μικρό πλήθος (μετασχηματισμένων) ασυσχέτιστων μεταβλητών. Μ' αυτή τη μέθοδο, θα προσπαθήσουμε στη συνέχεια να απλουστεύσουμε-ελαττώσουμε τη διάσταση του «προβλήματος» που ασχολούμαστε. Από τους 10 απλούς δείκτες που διαθέτουμε, θα προσπαθήσουμε να σχηματίσουμε 10 γραμμικούς συνδυασμούς και να επιλέξουμε  $k$  από τους γραμμικούς συνδυασμούς οι οποίοι θα έχουν όσο το δυνατό μεγαλύτερη μεταβλητότητα σε σχέση με τα αρχικά δεδομένα. Οι γραμμικοί συνδυασμοί θα είναι της μορφής:

$$a_1A1+a_2A3+a_3A4+a_4A5+a_5A6+a_6A8+a_7A13+a_8A21+a_9A22+a_{10}A23$$

και η επιλογή θα είναι τέτοια έτσι ώστε να ερμηνεύεται το 80-90% περίπου της συνολικής μεταβλητότητας των δεδομένων μας.

Χρησιμοποιώντας τους απλούς δείκτες ως μεταβλητές για τις 13 περιφέρειες και για την περίοδο 6 ετών (1999-2004), εφαρμόζουμε την ανάλυση κύριων συνιστωσών και προκύπτει ο παρακάτω πίνακας

#### Importance of components:

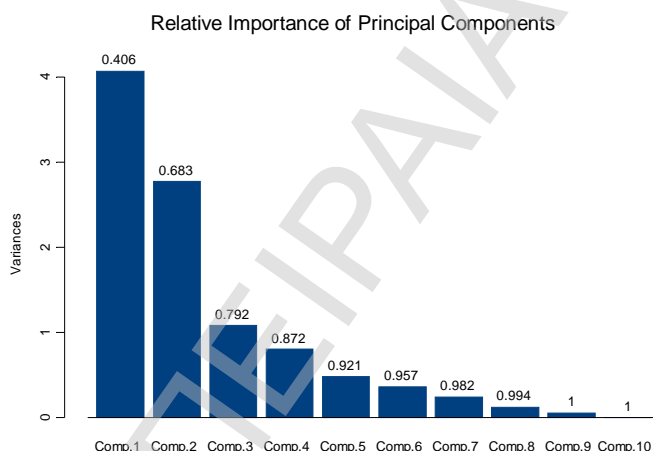
	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4	Comp.5	Comp.6	Comp.7	Comp.8	Comp.9	Comp.10
<b>Standard Deviation</b>	2.0158	1.6647	1.0400	0.8972	0.6970	0.6039	0.4947	0.3554	0.2394	0.0063
<b>Proportion of Variance</b>	0.4063	0.2771	0.1082	0.0805	0.0486	0.0365	0.0245	0.0126	0.0057	0.0000
<b>Cumulative Proportion</b>	0.4063	0.6834	0.7916	0.8721	0.9207	0.9572	0.9817	0.9943	1.0000	1.0000

Σύμφωνα με τον πίνακα αυτό, η πρώτη συνιστώσα εξηγεί το 40,63% της συνολικής μεταβλητότητας, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 68,34% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 79,16% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το

87,21% της συνολικής, κ.ο.κ. Στο διπλανό σχήμα φαίνεται η συμβολή των 10 συνιστωσών στη συνολική μεταβλητότητα των δεδομένων.

Το ποσοστό 79,16% θεωρείται ικανοποιητικό αν λάβουμε υπόψη μας την απλούστευση που πετυχαίνουμε με βάση την ελάττωση της διάστασης του προβλήματος από 10 σε 3 συνιστώσες. Έτσι, θα χρησιμοποιήσουμε τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 10 αρχικών μεταβλητών.

Στον παρακάτω πίνακα παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιήσουμε για κάθε ένα από τους 10 συνολικά γραμμικούς συνδυασμούς.



Σχήμα 2.4

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4	Comp.5	Comp.6	Comp.7	Comp.8	Comp.9	Comp.10
<b>A1</b>	-0.360	0.348	-0.144		-0.359	-0.198	0.263		0.507	0.472
<b>A3</b>	-0.457		-0.197		-0.310	-0.212			-0.773	
<b>A4</b>	0.189	-0.442		0.492	-0.288	0.131	0.379	-0.528		
<b>A5</b>	0.101	-0.485	-0.268	0.303		-0.562	-0.196	0.453	0.160	
<b>A6</b>	0.174	-0.279	-0.507	-0.639			0.470			
<b>A8</b>	-0.282		-0.602	0.393	0.367	0.503		0.108		
<b>A13</b>	-0.392	-0.225		-0.165	0.454	-0.386	-0.198	-0.603		
<b>A21</b>	-0.466	-0.131	0.146		-0.245	0.102	0.116	0.115	0.317	-0.737
<b>A22</b>	0.217	0.452		0.254	0.359	-0.407	0.492			-0.371
<b>A23</b>	0.297	0.307	-0.464		-0.395		-0.470	-0.347		-0.310

Έχοντας κάνει την επιλογή των 3 κύριων συνιστωσών από τις 10 και με χρήση του παραπάνω πίνακα, η τελική μορφή των σύνθετων δεικτών είναι η ακόλουθη:

$$\begin{aligned}
 \text{total}_1 &= -0.360A1 - 0.457A3 + 0.189A4 + 0.101A5 + 0.174A6 - 0.282A8 - 0.392A13 - 0.466A21 \\
 &\quad + 0.217A22 + 0.297A23 \quad (2.1) \\
 \text{total}_2 &= 0.348A1 - 0.442A4 - 0.485A5 - 0.279A6 - 0.225A13 - 0.131A21 + 0.452A22 + 0.307A23 \\
 \text{total}_3 &= -0.144A1 - 0.197A3 - 0.268A5 - 0.507A6 - 0.602A8 + 0.146A21 - 0.464A23
 \end{aligned}$$

Στον πρώτο σύνθετο δείκτη χρησιμοποιούμε όλους τους απλούς δείκτες (A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23). Ο μεγαλύτερος κατά απόλυτη τιμή συντελεστής είναι αυτός που αντιστοιχεί

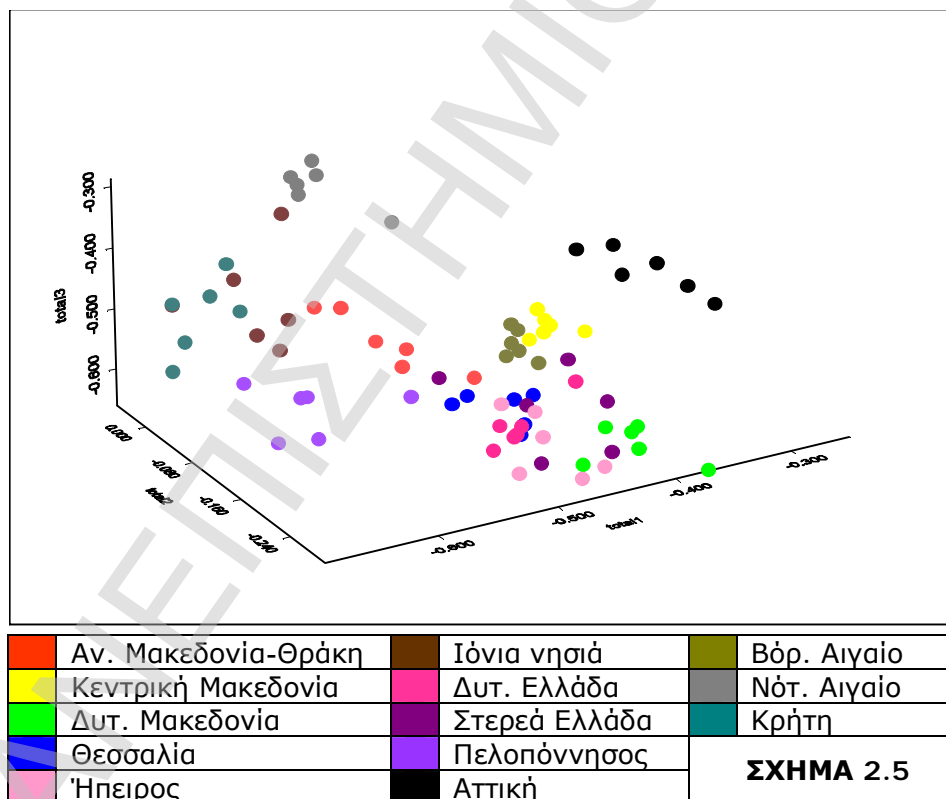


στο δείκτη A21 (δείκτης απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης), ο οποίος εμφανίζεται με αρνητικό πρόσημο. Επομένως, από όλους τους απλούς δείκτες εκείνος που επηρεάζει περισσότερο το σύνθετο δείκτη total1 (και μάλιστα αρνητικά) είναι ο A21. Επειδή η τιμή του δείκτη A21 είναι πάντα θετική, μία μεγάλη τιμή του θα σημαίνει αυτόματα και μικρή τιμή του σύνθετου δείκτη total<sub>1</sub>.

Στο δεύτερο σύνθετο δείκτη χρησιμοποιούμε όλους τους απλούς δείκτες εκτός των A3, A8. Όμοια σκεπτόμενοι, ο μεγαλύτερος κατά απόλυτη τιμή συντελεστής είναι αυτός που αντιστοιχεί στο δείκτη A5 (δείκτης ανεργίας για νέους), ο οποίος εμφανίζεται, επίσης, με αρνητικό πρόσημο. Συνεπώς, μία μεγάλη τιμή του θα σημαίνει αυτόματα και μικρή τιμή του σύνθετου δείκτη total<sub>2</sub>.

Στον τρίτο σύνθετο δείκτη δεν χρησιμοποιούμε τους A4, A13, A22. Για μια ακόμα φορά, ο μεγαλύτερος κατ' απόλυτη τιμή συντελεστής εμφανίζεται με αρνητικό πρόσημο και είναι αυτός που αντιστοιχεί στο δείκτη A8 (ποσοστό εργαζομένων με μερική απασχόληση).

Το Σχήμα 2.6 αποτελεί τη τρισδιάστατη απεικόνιση των 78 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004 χρησιμοποιώντας τους 3 σύνθετους δείκτες. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



Παρουσιάζει ενδιαφέρον το γεγονός ότι η τρισδιάστατη αυτή απεικόνιση αντανακλά μια ομαδοποίηση των περιφερειών, όμοια με αυτήν που προέκυψε από την προηγούμενη ανάλυση κατά συστάδες. Χαρακτηριστικό δείγμα της ομοιότητας αυτής είναι ότι τα 6 σημεία που αντιστοιχούν στην

περιφέρεια 10 (Αττική) βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους, αλλά απέχουν σημαντικά από τα υπόλοιπα σημεία. Τα σημεία που είναι συγκεντρωμένα στο αριστερό μέρος του σχήματος απέχουν αρκετά και αντιστοιχούν στις περιφέρειες 6, 12, 13 (Ιόνια νησιά, Νότιο Αιγαίο, Κρήτη), κ.ο.κ.

Εάν θέλουμε να εξετάσουμε τη διαχρονική εξέλιξη των τιμών των σύνθετων αυτών δεικτών, δηλαδή τη χρονική διάσταση των δεδομένων και τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλονται οι σύνθετοι δείκτες για την περίοδο που μας ενδιαφέρει (1999-2004), μπορούμε να κάνουμε τη γραφική παράσταση καθενός ξεχωριστά, και να εξάγουμε κάποια χρήσιμα συμπεράσματα για την πολιτική που πρέπει να ακολουθήσουν οι φορείς που ασχολούνται με την εξέλιξη της απασχόλησης.

Έτσι, όταν ένας σύνθετος δείκτης επηρεάζεται από έναν απλό δείκτη ανεργίας που εμφανίζεται με αρνητικό πρόσημο στον γραμμικό συνδυασμό, τότε επιθυμούμε ο σύνθετος δείκτης να έχει σταθερά ανοδική εξέλιξη (↑) ή να είναι σταθεροποιημένος (↔), διότι τότε συνεπάγεται αυτόματα τη μείωση της ανεργίας κατά απόλυτη τιμή. Έτσι, θα μπορούμε να συμπεράνουμε ότι στο αντίστοιχο διάστημα οι διοικήσεις των περιφερειών, υπό τις καθοδηγήσεις της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής Απασχόλησης, εφάρμοσαν μέτρα για την ενίσχυση της απασχόλησης και ταυτόχρονα την καταπολέμηση της ανεργίας και αυτά έδρασαν αποτελεσματικά. Στην αντίθετη περίπτωση της καθόδου (↓) του σύνθετου δείκτη, σημαίνει ότι τα μέτρα ενεργητικής πολιτικής που ακολουθήθηκαν είτε δεν απέδωσαν είτε η επίδρασή τους ήταν μικρής διάρκειας.

Αντίθετα, αν ένας σύνθετος δείκτης επηρεάζεται από έναν απλό δείκτη ανεργίας κατά κύριο λόγο που εμφανίζεται με θετικό πρόσημο στο γραμμικό συνδυασμό, τότε επιθυμούμε ο σύνθετος δείκτης να έχει σταθερά πτωτική εξέλιξη (↓) ή να είναι σταθεροποιημένος (↔), διότι τότε συνεπάγεται αυτόματα τη μείωση της ανεργίας κατά απόλυτη τιμή.



Σχήμα 2.6

Από το Σχήμα 2.6, παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>1</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↑	↓	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↔	↔	↔	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↑	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↓	↓	↔
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↓	↑	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↑	↓	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↓	↑	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↓	↓	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↔	↓	↑	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↓	↓	↓	↔	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↓	↔	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↑	↓	↑
ΚΡΗΤΗ	↑	↔	↑	↔	↑

Δεδομένου ότι ο δείκτης αυτός επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από τους απλούς δείκτες A21 «ποσοστό εργαζομένων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης» (με αρνητικό πρόσημο) και A3 «ποσοστό εργαζομένων ηλικίας 55 ετών και άνω» (με αρνητικό πρόσημο) συνεπάγεται ότι μόνο κατά τα διαστήματα πτωτικής εξέλιξης του ή σταθεροποίησής του υπάρχει βελτίωση της κατάστασης στον τομέα της απασχόλησης ιδιαίτερα στις δυο συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων που περιγράφουν οι αντίστοιχοι απλοί δείκτες. Τα μέτρα που προτάθηκαν από την Ευρ.Στρ.Απασχ. αλλού έδρασαν ουσιαστικά, όπως στην Αττική, ενώ αλλού είχαν προσωρινή δράση, όπως στις περισσότερες περιοχές π.χ. Ιόνια Νησιά, Κρήτη.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη δεύτερη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 2.7).



Σχήμα 2.7

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>2</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↓	↓	↑	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↑	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↑	↓	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↑	↑	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↓	↑	↓	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↓	↔	↑	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↔	↑	↑	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↑	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↑	↑	↓	↔
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↓	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↓	↔	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↔	↔	↓	↑	↑
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↑	↑

Δεδομένου ότι ο δείκτης αυτός επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από τους απλούς δείκτες A5 «ποσοστό ανέργων ηλικίας 25 ετών και κάτω» (με αρνητικό πρόσημο) και A22 «ποσοστό εργαζομένων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης» (με θετικό πρόσημο) συνεπάγεται ότι κατά τα διάστημα της ανοδικής πορείας υπήρξε βελτίωση της κατάστασης στον τομέα απασχόλησης ιδιαίτερα στις δυο συγκεκριμένες κατηγορίες που περιγράφουν οι αντίστοιχοι απλοί δείκτες. Στη μόνη περιφέρεια που τα ληφθέντα μέτρα είχαν ουσιαστική συνεισφορά είναι η Θεσσαλία, όπου σύμφωνα με τον **total<sub>2</sub>**, η κατάσταση στην απασχόληση παρουσιάζει σημάδια βελτίωσης καθόλη τη χρονική περίοδο που εξετάζουμε (1999-2004).

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη τρίτη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 2.8).



Σχήμα 2.8

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>3</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↔	↓	↔	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↔	↑	↓	↔	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↔	↔	↔	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↔	↑	↓	↓	↓
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↑	↓	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↔	↑	↑	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↔	↑	↓	↓	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↔	↑	↓	↑	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↔	↑	↔	↓	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↓	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↔	↓	↓	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↔	↑	↓	↑	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↔	↔

Δεδομένου ότι ο δείκτης αυτός επηρεάζεται κυρίως από τους απλούς δείκτες Α8 «ποσοστό εργαζομένων με μερική απασχόληση» (με αρνητικό πρόσημο) και Α6 «ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας» (με αρνητικό πρόσημο) συμπεραίνουμε ότι κατά τα διαστήματα ανόδου του δείκτη δεν υπήρξε βελτίωση της κατάστασης στον τομέα της απασχόλησης ιδιαίτερα στις δυο συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων που περιγράφουν οι αντίστοιχοι απλοί δείκτες. Σε όλες τις περιοχές,

σύμφωνα με τον **total<sub>3</sub>**, υπήρξε για λίγο ή περισσότερο χρόνο ορισμένη θετική επιρροή στον τομέα της απασχόλησης.

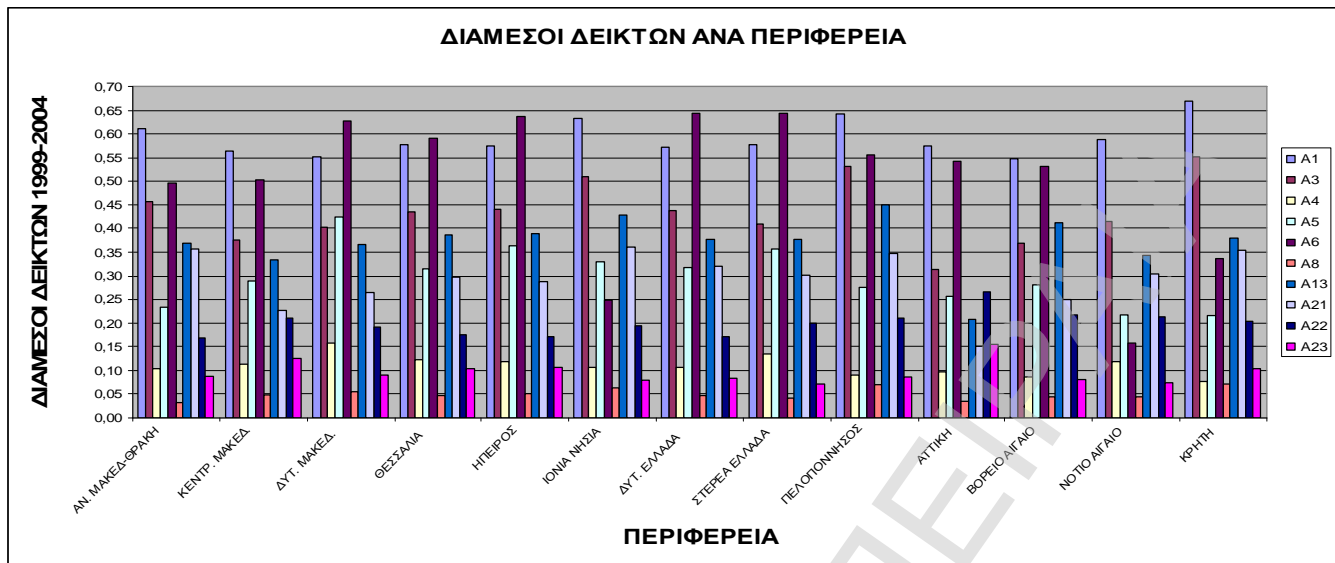
Από τα παραπάνω ευρήματα γίνεται φανερό η χρησιμότητα και η χρηστικότητα των σύνθετων δεικτών στην εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων που να αφορούν πολλούς δείκτες συγχρόνως, οι οποίοι όταν μελετώνται ένας προς έναν οδηγούν ενδεχομένως σε αντικρουόμενα συμπεράσματα. Το μόνο που μπορούμε να διευκρινίσουμε είναι ότι δεν μπορούμε να συγκρίνουμε ένα προς ένα τους απλούς δείκτες με τους σύνθετους δείκτες ως μεγέθη. Αυτό συμβαίνει διότι οι απλοί δείκτες είναι ποσοστά και οι σύνθετοι είναι γραμμικοί συνδυασμοί που δεν έχουν φυσική ερμηνεία.

### **2.2.5 Διαμόρφωση Συστήματος Σύνθετων Δεικτών για το Σύνολο των Δεδομένων Χρησιμοποιώντας τη Διάμεσο Κάθε Περιφέρειας**

Στην παρούσα προσπάθεια να διαμορφώσουμε σύνθετους δείκτες, επιχειρούμε μια συμπληρωματική ανάλυση στηριζόμενοι στη διάμεσο της χρονοσειράς που διαθέτουμε για κάθε περιφέρεια (βλέπε Πίνακα Γ2 του Παραρτήματος Γ).

Ένας πρώτος λόγος που το κάνουμε αυτό είναι ότι τα δεδομένα για κάθε δείκτη που πήραμε από τη EUROSTAT δεν ήταν πλήρη. Γι' αυτό χρησιμοποιήσαμε την *stepwise* μέθοδο ώστε να συμπληρώσουμε τις ελλείπουσες τιμές. Η μέθοδος που χρησιμοποιήσαμε - όπως και οποιαδήποτε άλλη μέθοδος κι αν διαλέγαμε - είναι πιθανό να έχει δώσει και μη ακριβείς εκτιμήσεις. Ως εκ τούτου, επειδή η διάμεσος αποτελεί ένα περιγραφικό μέτρο που δεν επηρεάζεται από ακραίες τιμές, επεξεργαζόμενοι τα δεδομένα και με βάση τη διάμεσο, προστατευόμαστε από τη περίπτωση μια εκτίμηση που κάναμε να αποτελεί τέτοιου είδους τιμή (ακραία).

Ένας δεύτερος λόγος είναι ότι η εφαρμογή της ανάλυσης κύριων συνιστωσών προϋποθέτει την ανεξαρτησία των παρατηρήσεων, γεγονός που στα συγκεκριμένα δεδομένα δεν εξασφαλίζεται επακριβώς καθώς αφορούν τον ίδιο δείκτη για την ίδια περιφέρεια και οι τιμές της χρονοσειράς είναι διαδοχικές. Κατά συνέπεια, υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των παρατηρήσεων, την οποία όμως μπορούμε να αποφύγουμε χρησιμοποιώντας μια και μοναδική αντιπροσωπευτική τιμή για κάθε συνδυασμό δείκτη-περιφέρειας, δηλαδή τη διάμεσο.



**Σχήμα 2.9**

Έτσι, εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών και ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα και για τους 10 διαφορετικούς γραμμικούς συνδυασμούς που μπορούμε να κατασκευάσουμε.

**Importance of components**

	<b>Comp.1</b>	<b>Comp.2</b>	<b>Comp.3</b>	<b>Comp.4</b>
<b>Standard Deviation</b>	2.1320	1.6661	1.0161	0.8642
<b>Proportion of Variance</b>	0.4545	0.2776	0.1033	0.0747
<b>Cumulative Proportion</b>	0.4545	0.7321	0.8354	0.9101

Όπως φαίνεται και παραπάνω, με χρήση της διαμέσου, η πρώτη συνιστώσα εξηγεί το 45,45% της συνολικής μεταβλητότητας, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 73,21% της συνολικής, η συνολική

μεταβλητότητα των 3 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 83,54% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 91,01% της συνολικής. Με ποσοστό 91,01% της συνολικής μεταβλητότητας θεωρούμε ότι έχει εξηγηθεί το μεγαλύτερο μέρος της μεταβλητότητας και άρα δεν είναι απαραίτητο να παραθέσουμε και τα ποσοστά των επιπλέον κύριων συνιστωσών. Ωστόσο, και το 83,54% θεωρείται ικανοποιητικό αν λάβουμε υπόψη μας την απλούστευση που πετυχαίνουμε με βάση την ελάττωση της διάστασης του προβλήματος από 10 σε 3 συνιστώσες. Άρα θα χρησιμοποιήσουμε τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 10 αρχικών μεταβλητών.

Στο διπλανό πίνακα παραθέτουμε τους συντελεστές που πρέπει να χρησιμοποιήσουμε για κάθε ένα από τους 4 πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

Έχοντας κάνει την επιλογή των 3 κύριων συνιστωσών από τις 10 και με χρήση του παραπάνω πίνακα, η τελική μορφή τους είναι η ακόλουθη:

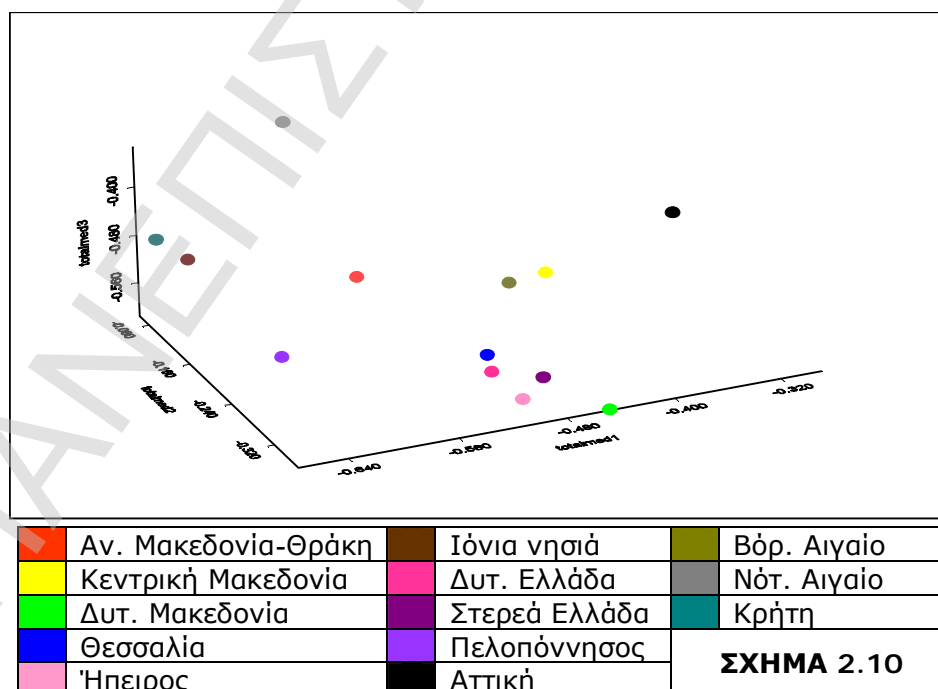
	Comp. 1	Comp. 2	Comp. 3	Comp. 4
A1	-0.369	0.293	-0.177	
A3	-0.453		-0.194	
A4	0.161	-0.455		0.470
A5		-0.512	-0.365	0.278
A6	0.185	-0.347	-0.414	-0.596
A8	-0.339		-0.571	0.353
A13	-0.375	-0.260		
A21	-0.444	-0.102	0.184	-0.102
A22	0.227	0.408	-0.165	0.409
A23	0.294	0.277	-0.481	-0.195

$$\begin{aligned} \text{total}_{1\text{med}} &= -0.369A1 - 0.453A3 + 0.161A4 + 0.185A6 - 0.339A8 - 0.375A13 - 0.444A21 + 0.227A22 \\ &\quad + 0.294A23 \\ \text{total}_{2\text{med}} &= 0.293A1 - 0.455A4 - 0.512A5 - 0.347A6 - 0.260A13 - 0.102A21 + 0.408A22 + 0.277A23 \\ \text{total}_{3\text{med}} &= -0.177A1 - 0.194A3 - 0.365A5 - 0.414A6 - 0.571A8 + 0.184A21 - 0.165A22 - 0.481A23 \end{aligned}$$

(2.2)

Η ερμηνεία των σύνθετων δεικτών σε σχέση με τους απλούς δείκτες που χρησιμοποιεί ο καθένας σύνθετος δείκτης είναι αντίστοιχη με αυτή που έγινε στην παράγραφο 2.2.4.

Το Σχήμα 2.10 που ακολουθεί παρουσιάζεται η τρισδιάστατη απεικόνιση των 13 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004 χρησιμοποιώντας τους 3 σύνθετους δείκτες βάση της διαμέσου. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.





Όπως είναι προφανές, προκύπτει ελάχιστη διαφορά στα αποτελέσματα για το σύστημα των προτεινόμενων σύνθετων δεικτών είτε χρησιμοποιήσουμε τα πλήρη δεδομένα για τον πληθυσμό είτε τα δεδομένα με τη διάμεσο κάθε περιφέρειας. Για το λόγο αυτό, στις επόμενες ενότητες η ανάλυση κύριων συνιστωσών θα εφαρμόζεται μόνο στα πλήρη δεδομένα για τους απλούς δείκτες που αφορούν σε όλα τα έτη.

## 2.3 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Θα ξεκινήσουμε τη μελέτη μας συμπληρώνοντας τις ελλειπείς τιμές των δεδομένων μας για κάθε φύλο ξεχωριστά και θα συνεχίσουμε παρουσιάζοντας ορισμένα από τα περιγραφικά στοιχεία και διαγράμματα χρονοσειρών για τους απλούς δείκτες. Έπειτα, θα μελετήσουμε τους δείκτες απασχόλησης και ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες και θα προχωρήσουμε σε ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς δείκτες. Επίσης, θα παρουσιάσουμε μια ομαδοποίηση των δεικτών και τέλος, θα προχωρήσουμε σε δημιουργία σύνθετων δεικτών.

### 2.3.1. Συμπλήρωση Ελλিপών Τιμών για το Σύνολο του Πληθυσμού ανά Φύλο

#### 2.3.1α. Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού

Δεδομένου ότι διαθέσιμα στοιχεία ήταν ελλιπή, προχωράμε στην συμπλήρωση των ελλিপών τιμών με χρήση της μεθόδου stepwise regression.

Όπως εργαστήκαμε για το σύνολο του πληθυσμού, θα εργαστούμε και για κάθε φύλο ξεχωριστά. Απομονώνουμε, λοιπόν, αρχικά, τους άνδρες από το σύνολο του πληθυσμού και παραθέτουμε τον πίνακα με τους συντελεστές γραμμικής συσχέτισης του Pearson μεταξύ των δεικτών (1<sup>η</sup> γραμμή) καθώς και τη σημαντικότητα αυτών μέσω της τιμής  $p$ -value του δίπλευρου ελέγχου σημαντικότητας (2<sup>η</sup> γραμμή). Επιπλέον, δίνεται το μέγεθος του διαθέσιμου δείγματος (3<sup>η</sup> γραμμή- μη πλήρες δείγμα).

Correlations										
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.770**	-.650**	-.528**	.404**	.102	.585**	-.072	-.233*
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.001	.406	.000	.532	.040
	N	78	78	74	45	69	69	78	78	78

A3	Pearson Correlation	.770**	1	-.565**	-.353*	.493**	.302*	.642**	-.367**	-.242*
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.017	.000	.012	.000	.001	.033
	N	78	78	74	45	69	69	78	78	78
A4	Pearson Correlation	-.650**	-.565**	1	.798**	-.149	.138	-.155	-.097	-.213
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.232	.269	.188	.410	.068
	N	74	74	74	45	66	66	74	74	74
A5	Pearson Correlation	-.528**	-.353*	.798**	1	.054	.269	-.165	-.025	-.038
	Sig. (2-tailed)	.000	.017	.000		.730	.081	.278	.870	.803
	N	45	45	45	45	43	43	45	45	45
A8	Pearson Correlation	.404**	.493**	-.149	.054	1	.673**	.505**	-.384**	-.310**
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.232	.730		.000	.000	.001	.010
	N	69	69	66	43	69	69	69	69	69
A20	Pearson Correlation	.102	.302*	.138	.269	.673**	1	.474**	-.489**	-.427**
	Sig. (2-tailed)	.406	.012	.269	.081	.000		.000	.000	.000
	N	69	69	66	43	69	69	69	69	69
A21	Pearson Correlation	.585**	.642**	-.155	-.165	.505**	.474**	1	-.768**	-.790**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.188	.278	.000	.000		.000	.000
	N	78	78	74	45	69	69	78	78	78
A22	Pearson Correlation	-.072	-.367**	-.097	-.025	-.384**	-.489**	-.768**	1	.499**
	Sig. (2-tailed)	.532	.001	.410	.870	.001	.000	.000		.000
	N	78	78	74	45	69	69	78	78	78
A23	Pearson Correlation	-.233*	-.242*	-.213	-.038	-.310**	-.427**	-.790**	.499**	1
	Sig. (2-tailed)	.040	.033	.068	.803	.010	.000	.000	.000	
	N	78	78	74	45	69	69	78	78	78
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

Παρατηρούμε ότι υπάρχει υψηλή θετική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης για κάθε περιφέρεια (A1) σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης για άτομα άνω των 55 ετών (A3), όπου  $r=0,770$  και  $p\_value=0,000$ . Αντίθετα, υπάρχει έντονη αρνητική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης (A1) σε σχέση με το δείκτη ανεργίας (A4), όπου  $r=-0,650$  και  $p\_value=0,000$ .

Αντίστοιχα, η μεγαλύτερη θετική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας για κάθε περιφέρεια (A4) παρατηρείται σε σχέση με το δείκτη ανεργίας για νέους κάτω των 25 ετών (A5), όπου  $r=0,798$  και  $p\_value=0,000$ , ενώ η μικρότερη θετική συσχέτιση του ίδιου δείκτη παρατηρείται με το δείκτη μερικής απασχόλησης ως προς το σύνολο των ατόμων που εργάζονται με μερική απασχόληση (A20), όπου  $r=0,138$  και  $p\_value=0,269$ . Επιπλέον, η μεγαλύτερη αρνητική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) εμφανίζεται σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης (A1), όπου  $r=-0,650$  και  $p\_value=0,000$ .

Προχωράμε στη συνέχεια σε συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν στα δεδομένα μας (βλέπε Πίνακα Γ3 του Παραρτήματος Γ)

Δείκτης	Έτος	Περιφέρεια
A4	2000,2001,2003,2004	Βόρειο Αιγαίο
A20, A8	1999,2000	Ήπειρος
	1999,2000	Βόρειο Αιγαίο
	1999,2000	Νότιο Αιγαίο
	2000	Αν. Μακεδονία-Θράκη
	2000	Δυτική Μακεδονία
	2000	Ιόνια Νησιά
A5	1999,2000,2001,2002,2003,2004	Ιόνια Νησιά
	1999,2000,2001,2002,2003,2004	Βόρειο Αιγαίο
	1999,2000,2001,2002,2003,2004	Νότιο Αιγαίο
	2000,2001,2002,2003,2004	Δυτική Μακεδονία
	2000,2001,2002,2003,2004	Ήπειρος
	2001,2003,2004	Κρήτη
	2004	Θεσσαλία
	2004	Πελοπόννησος

Εφαρμόζοντας τη διαδικασία stepwise καταλήγουμε στη χρήση μοντέλων παλινδρόμησης με συντελεστές προσδιορισμού που φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

Δείκτης	Μοντέλο	R <sup>2</sup>
A4	Μοντέλο: A3, A22	0,389
A8	Μοντέλο: A1, A3, A21, A22, A23	0,270
A20	Μοντέλο: A1, A3, A21, A22, A23	0,212
A5	Μοντέλο 1: A3, A4	0,669
	Μοντέλο 2: A1	0,240

Για τον δείκτη A5 που αναπτύχθηκαν 2 μοντέλα γίνεται η διευκρίνιση ότι το δεύτερο μοντέλο χρησιμοποιείται μόνο για την εκτίμηση των τιμών που αφορούν το Βόρειο Αιγαίο για τα έτη 2000, 2001, 2003, 2004, διότι το βέλτιστο μοντέλο (το πρώτο) δεν μπορούσε να δώσει εκτίμηση των συγκεκριμένων τιμών καθώς έλειπαν και οι αντίστοιχες τιμές του δείκτη A4 για τα ίδια έτη.

Στη συνέχεια, έχοντας πλέον το πλήρες δείγμα για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού δημιουργούμε τον πίνακα συσχετίσεων, ο οποίος παρατηρούμε ότι μας δίνει ακριβώς τις ίδιες πληροφορίες για τις θετικές και αρνητικές συσχετίσεις των δεικτών A1, A4 σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες που είχαμε και με το μη πλήρες δείγμα. Το γεγονός αυτό μας επιτρέπει στα επόμενα βήματα της μελέτης μας, να χρησιμοποιήσουμε το πλήρες δείγμα.

Correlations										
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.770**	-.646**	-.497**	.154	.105	.585**	-.072	-.233
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.178	.362	.000	.532	.040
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A3	Pearson Correlation	.770**	1	-.578**	-.330**	.137	.298**	.642**	-.367**	-.242

	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.003	.231	.008	.000	.001	.033
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A4	Pearson Correlation	-.646**	-.578**	1	.890**	.104	.101	-.164	-.067	-.214
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.367	.378	.151	.559	.059
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A5	Pearson Correlation	-.497**	-.330**	.890**	1	.144	.226*	-.054	-.118	-.251*
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.000		.208	.047	.641	.303	.027
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A8	Pearson Correlation	.154	.137	.104	.144	1	.424**	.432**	-.432**	-.323**
	Sig. (2-tailed)	.178	.231	.367	.208		.000	.000	.000	.004
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A20	Pearson Correlation	.105	.298**	.101	.226*	.424**	1	.475**	-.478**	-.417**
	Sig. (2-tailed)	.362	.008	.378	.047	.000		.000	.000	.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A21	Pearson Correlation	.585**	.642**	-.164	-.054	.432**	.475**	1	-.768**	-.790**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.151	.641	.000	.000		.000	.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A22	Pearson Correlation	-.072	-.367**	-.067	-.118	-.432**	-.478**	-.768**	1	.499**
	Sig. (2-tailed)	.532	.001	.559	.303	.000	.000	.000		.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A23	Pearson Correlation	-.233*	-.242*	-.214	-.251*	-.323**	-.417**	-.790**	.499**	1
	Sig. (2-tailed)	.040	.033	.059	.027	.004	.000	.000	.000	
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

### 2.3.1β. Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού

Στην παράγραφο αυτή, απομονώνουμε τις γυναίκες από τον πληθυσμό και παραθέτουμε τον πίνακα με τους συντελεστές γραμμικής συσχέτισης του Pearson μεταξύ των δεικτών στο μη πλήρες δείγμα του γυναικείου πληθυσμού.

		Correlations								
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.648**	-.642**	-.693**	.221	.006	.603**	.447**	.224*
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.056	.962	.000	.000	.049
	N	78	78	78	62	75	75	78	78	78
A3	Pearson Correlation	.648**	1	-.283*	-.075	.457**	-.284*	.859**	-.213	-.263*
	Sig. (2-tailed)	.000		.012	.561	.000	.014	.000	.061	.020
	N	78	78	78	62	75	75	78	78	78
A4	Pearson Correlation	-.642**	-.283*	1	.810**	-.016	-.031	-.236*	-.521**	-.179
	Sig. (2-tailed)	.000	.012		.000	.894	.789	.038	.000	.116

	N	78	78	78	62	75	75	78	78	78
A5	Pearson Correlation	-.693**	-.075	.810**	1	.224	-.367**	-.122	-.581**	-.327**
	Sig. (2-tailed)	.000	.561	.000		.083	.004	.344	.000	.009
	N	62	62	62	62	61	61	62	62	62
A8	Pearson Correlation	.221	.457**	-.016	.224	1	-.026	.247	-.056	-.014
	Sig. (2-tailed)	.056	.000	.894	.083		.828	.033	.636	.904
	N	75	75	75	61	75	75	75	75	75
A20	Pearson Correlation	.006	-.284*	-.031	-.367**	-.026	1	-.329**	.297**	.375**
	Sig. (2-tailed)	.962	.014	.789	.004	.828		.004	.010	.001
	N	75	75	75	61	75	75	75	75	75
A21	Pearson Correlation	.603**	.859**	-.236*	-.122	.247	-.329**	1	-.361**	-.494**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.038	.344	.033	.004		.001	.000
	N	78	78	78	62	75	75	78	78	78
A22	Pearson Correlation	.447**	-.213	-.521**	-.581**	-.056	.297**	-.361**	1	.483**
	Sig. (2-tailed)	.000	.061	.000	.000	.636	.010	.001		.000
	N	78	78	78	62	75	75	78	78	78
A23	Pearson Correlation	.224	-.263*	-.179	-.327**	-.014	.375**	-.494**	.483**	1
	Sig. (2-tailed)	.049	.020	.116	.009	.904	.001	.000	.000	
	N	78	78	78	62	75	75	78	78	78
** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

Παρατηρούμε ότι υπάρχει υψηλή θετική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης (A1) σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης για άτομα άνω των 55 ετών (A3), όπου  $r=0,648$  και  $p\_value=0,000$ . Αντίθετα, υπάρχει έντονη αρνητική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης (A1) σε σχέση με το δείκτη ανεργίας για τις νέες (A5), όπου  $r=-0,693$  και  $p\_value=0,000$ .

Αντίστοιχα, η μεγαλύτερη και μοναδική θετική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) εμφανίζεται σε σχέση με το δείκτη ανεργίας για νέες κάτω των 25 ετών (A5), όπου  $r=0,810$  και  $p\_value=0,000$ . Επιπλέον, η μεγαλύτερη αρνητική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) παρατηρείται με το δείκτη απασχόλησης (A1), όπου  $r=-0,642$  και  $p\_value=0,000$ .

Προχωράμε στη συνέχεια σε συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν στα δεδομένα μας (βλέπε Πίνακα Γ4 του Παραρτήματος Γ)

Δείκτης	Έτος	Περιφέρεια
A8	2000	Δυτική Μακεδονία
	2000	Ιόνια Νησιά
	2000	Βόρειο Αιγαίο
A20	2000	Δυτική Μακεδονία
	2000	Ιόνια Νησιά
	2000	Βόρειο Αιγαίο
A5	1999,2000,2001,2002,2003,2004	Ιόνια Νησιά
	1999,2000,2001,2002,2003,2004	Βόρειο Αιγαίο
	1999,2000,2001,2004	Νότιο Αιγαίο

Εφαρμόζοντας τη διαδικασία stepwise καταλήγουμε στη χρήση μοντέλων παλινδρόμησης με τους παρακάτω συντελεστές προσδιορισμού.

Δείκτης	Μοντέλο	R <sup>2</sup>
A8	Μοντέλο 1: A3, A21, A5, A1	0,527
	Μοντέλο 2: A3	0,310
A20	Μοντέλο: A22	0,206
A5	Μοντέλο 1: A4, A20, A8, A1	0,783
	Μοντέλο 2: A4	0,649

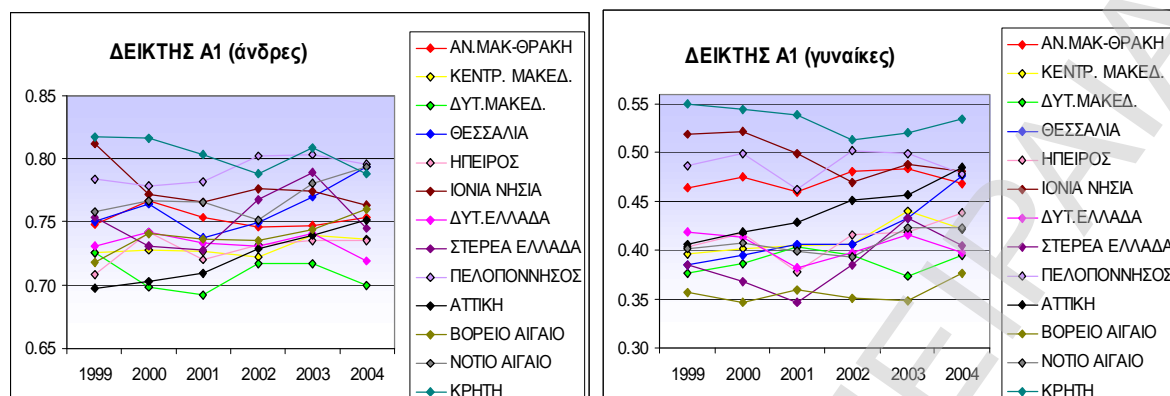
Για τον δείκτη A8 που αναπτύχθηκαν 2 μοντέλα γίνεται η διευκρίνιση ότι το δεύτερο μοντέλο χρησιμοποιείται μόνο για την εκτίμηση των τιμών που αφορούν στα Ιόνια Νησιά και στο Βόρειο Αιγαίο για το έτος 2000, διότι το βέλτιστο μοντέλο (το πρώτο) δεν μπορούσε να δώσει εκτίμηση των συγκεκριμένων τιμών καθώς έλειπαν και οι αντίστοιχες τιμές του δείκτη A5 για το έτος 2000. Όμοια συλλογισμό αναπτύσσουμε και για τον δείκτη A5 σχετικά με την εκτίμηση των τιμών που αφορούν τα Ιόνια Νησιά και το Βόρειο Αιγαίο για το έτος 2000.

Στη συνέχεια, έχοντας πλέον το πλήρες δείγμα για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού δημιουργούμε τον πίνακα συσχετίσεων (βλέπε Πίνακα Δ1 του Παραρτήματος Δ), ο οποίος παρατηρούμε ότι μας δίνει ακριβώς τις ίδιες πληροφορίες για τις θετικές και αρνητικές συσχετίσεις των δεικτών A1, A4 σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες που είχαμε και με το μη πλήρες δείγμα. Το γεγονός αυτό μας επιτρέπει και σ' αυτή την περίπτωση, να χρησιμοποιήσουμε το πλήρες δείγμα στα επόμενα βήματα της μελέτης μας.

### 2.3.2 Περιγραφική Παρουσίαση των Απλών Δεικτών για το Σύνολο του Πληθυσμού ανά Φύλο

Οι δείκτες που μελετήθηκαν για το σύνολο του ανδρικού και γυναικείου πληθυσμού είναι οι: A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22 και A23. Δεν χρησιμοποιήσαμε τους A6, A13 διότι δεν έχει νόημα να εξετάσουμε την αυτοαπασχόληση και την μακροχρόνια ανεργία ανά φύλο. Είναι όμως ενδιαφέρουσα η εξέταση ανά φύλο του ποσοστού για τα άτομα που εργάζονται ήδη με μερική απασχόληση. Στη συνέχεια, δίνεται μια απλή περιγραφική παρουσίαση του κάθε δείκτη ξεχωριστά καθώς και σχετικό διάγραμμα χρονοσειράς θα μας βοηθήσει να άποψη για την εξέλιξή τους στο χρόνο.

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α1

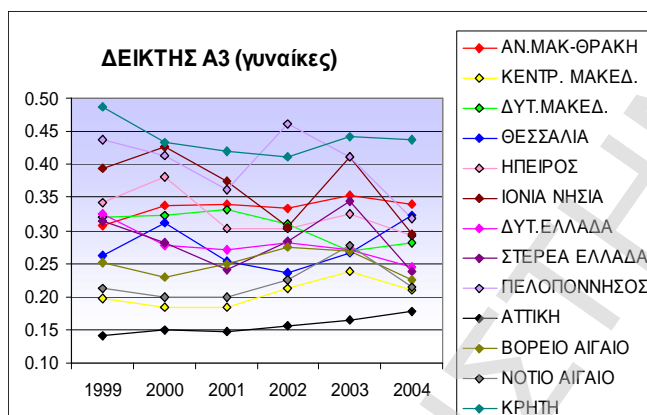
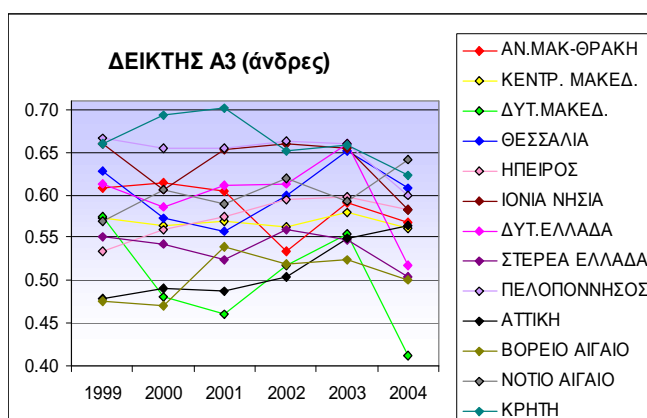


Οι περιοχές που κατά μέσο όρο έχουν το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης στο σύνολο του ανδρικού και γυναικείου πληθυσμού που είναι σε εργάσιμη ηλικία είναι η Κρήτη, η Πελοπόννησος και τα Ιόνια Νησιά, σε αντίθεση με τη Δυτική Μακεδονία που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ανδρών και το Βόρειο Αιγαίο που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο ποσοστό απασχόλησης ανδρών. Ωστόσο, αν παρατηρήσουμε καλά τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, καταλαβαίνουμε ότι το συγκεκριμένο ποσοστό για τους άνδρες παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρο, Πελοπόννησο, Αττική, Βόρειο-Νότιο Αιγαίο, ενώ για τις γυναίκες σε όλες τις περιοχές εκτός από τα Ιόνια Νησιά και τη Δυτική Ελλάδα. Μπορούμε να επισημάνουμε ότι ο ίδιος δείκτης για τους άνδρες είναι γύρω στο 72%, ενώ για τις γυναίκες είναι γύρω στο 40%, γεγονός που δημιουργεί έντονους προβληματισμούς για το κατά πόσο άνδρες και γυναίκες έχουν ίσες ευκαιρίες στην απασχόληση.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7525	0.4719	0.6107	0.7507	0.4720	0.6112
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7298	0.4118	0.5683	0.7273	0.4056	0.5627
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7085	0.3882	0.5513	0.7085	0.3908	0.5509
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7611	0.4169	0.5886	0.7575	0.4058	0.5780
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7288	0.4118	0.5709	0.7337	0.4164	0.5759
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7774	0.4966	0.6378	0.7731	0.4937	0.6324
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7330	0.4043	0.5727	0.7323	0.4057	0.5736
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7525	0.3869	0.5755	0.7496	0.3849	0.5778

ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7911	0.4879	0.6436	0.7903	0.4927	0.6423
ΑΤΤΙΚΗ	0.7217	0.4409	0.5771	0.7197	0.4401	0.5756
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7392	0.3565	0.5504	0.7389	0.3539	0.5474
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7697	0.4081	0.5926	0.7666	0.4049	0.5885
ΚΡΗΤΗ	0.8041	0.5335	0.6709	0.8065	0.5369	0.6702

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α3



Οι περισσότεροι άνδρες και γυναίκες μέσης ηλικίας απασχολούνται στην Κρήτη και την Πελοπόννησο, ενώ στο Βόρειο Αιγαίο και την Αττική είναι εμφανές ότι δεν είναι στην προτίμηση των εργοδοτών. Στο πέρας του χρόνου, παρατηρούμε ότι το συγκεκριμένο ποσοστό για τους άνδρες παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 μόνο στις περιοχές Ήπειρο, Αττική, Βόρειο-Νότιο Αιγαίο και στη Βόρεια Ελλάδα (Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία) και την Αττική για τις γυναίκες.

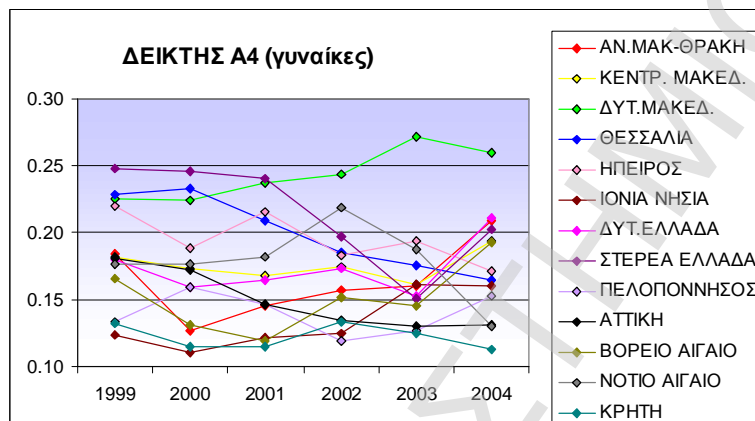
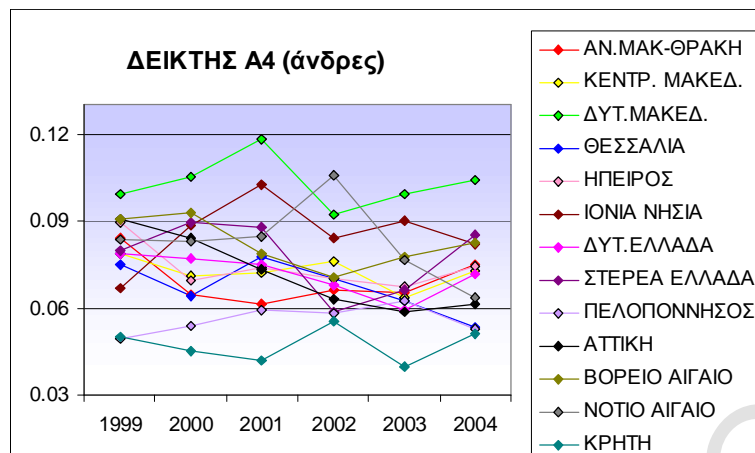
Επίσης, είναι άξιο απορίας που το αντίστοιχο ποσοστό στους άνδρες κυμαίνεται στο 50-65%, όταν στις γυναίκες είναι 20-36%.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.5863	0.3355	0.4532	0.5978	0.3391	0.4557
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5684	0.2041	0.3763	0.5673	0.2035	0.3756
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.4996	0.3061	0.4011	0.4988	0.3159	0.4043
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6027	0.2755	0.4326	0.6042	0.2637	0.4369
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5736	0.3247	0.4449	0.5783	0.3145	0.4406
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6363	0.3674	0.4938	0.6540	0.3836	0.5091
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.6003	0.2782	0.4339	0.6118	0.2747	0.4380
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5376	0.2841	0.4051	0.5446	0.2830	0.4099
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6495	0.4008	0.5228	0.6572	0.4127	0.5319
ΑΤΤΙΚΗ	0.5118	0.1563	0.3225	0.4965	0.1530	0.3134



ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5048	0.2508	0.3706	0.5096	0.2511	0.3694
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6027	0.2217	0.4133	0.5990	0.2138	0.4142
ΚΡΗΤΗ	0.6644	0.4381	0.5481	0.6585	0.4346	0.5517

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α4



Η ανεργία στους άνδρες κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα στην Αττική και σε χαμηλά επίπεδα στην Στερεά Ελλάδα και τα Ιόνια Νησιά, παρόλο που το 2004 σε σχέση με το 1999 παρουσιάζεται αυξημένη στις τελευταίες. Επίσης, αυξημένη ανεργία έχουμε και στη Δυτική Μακεδονία, την Πελοπόννησο και την Κρήτη.

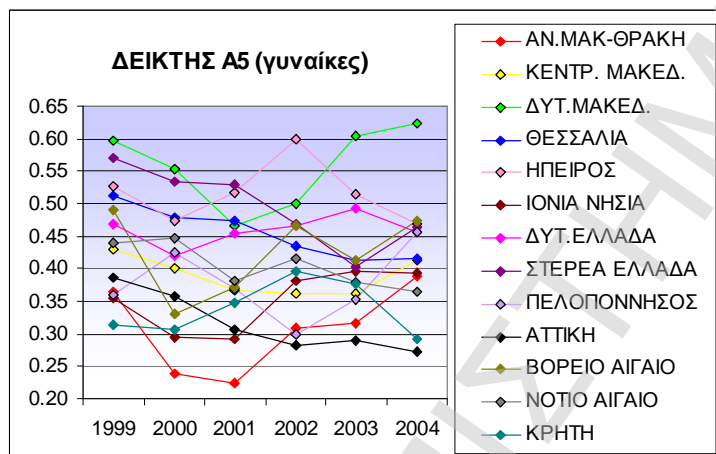
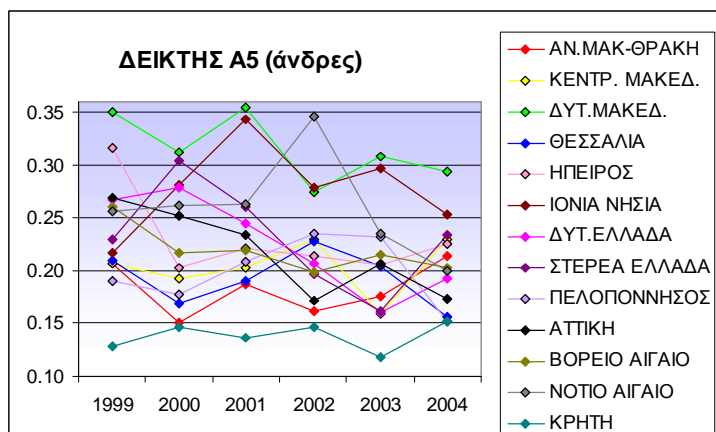
Η ανεργία στις γυναίκες κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα στην Δυτική Μακεδονία και σε χαμηλά επίπεδα στην Πελοπόννησο και τα Ιόνια Νησιά, παρόλο που το 2004 παρουσιάζεται ενισχυμένη στις τελευταίες περιοχές, καθώς και στις Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Ελλάδα και Βόρειο Αιγαίο. Κι αυτό το

ποσοστό δίνει μια πιο βελτιωμένη εικόνα στους άνδρες.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.0694	0.1637	0.1089	0.0657	0.1587	0.1050
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.0724	0.1756	0.1132	0.0725	0.1740	0.1130
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1028	0.2438	0.1572	0.1016	0.2403	0.1575
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.0670	0.1994	0.1186	0.0670	0.1972	0.1217
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.0741	0.1955	0.1217	0.0719	0.1914	0.1172
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0857	0.1340	0.1053	0.0863	0.1245	0.1056
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0715	0.1738	0.1095	0.0731	0.1696	0.1072
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0778	0.2141	0.1271	0.0824	0.2214	0.1346
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0560	0.1397	0.0888	0.0561	0.1398	0.0897

ΑΤΤΙΚΗ	0.0719	0.1491	0.1039	0.0683	0.1405	0.0982
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0822	0.1511	0.0878	0.0807	0.1484	0.0861
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0827	0.1789	0.1174	0.0832	0.1796	0.1172
ΚΡΗΤΗ	0.0471	0.1222	0.0782	0.0476	0.1200	0.0756

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α5



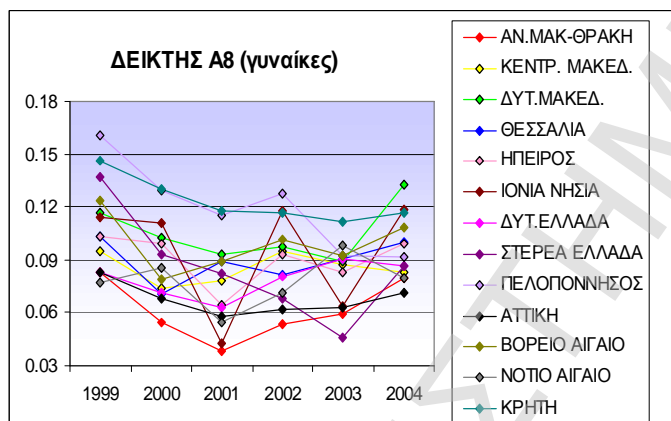
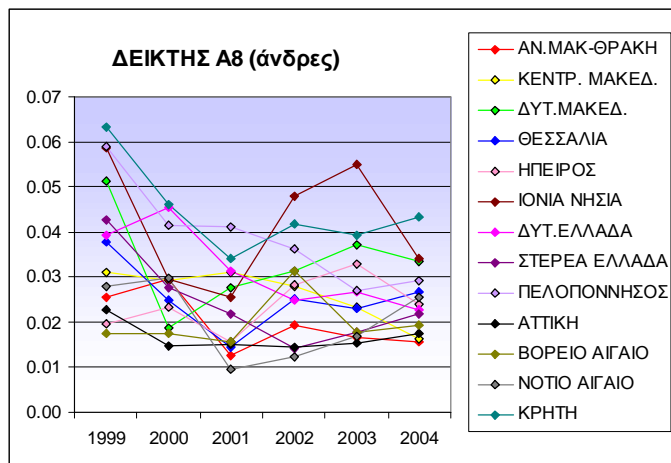
Η ανεργία στους νέους και τις νέες πλήττει περισσότερο την Δυτική Μακεδονία. Σ' αυτή την περιφέρεια, μάλιστα, ο μέσος όρος νέων γυναικών ανέργων αγγίζει το 55,72%. Την ίδια στιγμή στην ανατολική πλευρά του ίδιου γεωγραφικού διαμερίσματος, οι νεαρές γυναίκες βρίσκουν ευκολότερα εργασία σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα., ενώ οι άνδρες βρίσκουν ευκολότερα εργασία στην Κρήτη.

Η ανεργία παρατηρείται για ακόμα μια φορά να αποτελεί περισσότερο γυναικεία υπόθεση.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1826	0.3069	0.2410	0.1812	0.3128	0.2349
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2035	0.3891	0.2898	0.2048	0.3841	0.2894
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3153	0.5572	0.4287	0.3100	0.5752	0.4235
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1926	0.4539	0.3087	0.1968	0.4535	0.3149
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.2308	0.5169	0.3658	0.2176	0.5166	0.3643
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2782	0.3519	0.2652	0.2798	0.3678	0.2444
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.2250	0.4595	0.3215	0.2256	0.4608	0.3180
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2309	0.4942	0.3424	0.2313	0.4986	0.3564
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.1990	0.3765	0.2725	0.1992	0.3650	0.2754
ΑΤΤΙΚΗ	0.2175	0.3152	0.2660	0.2203	0.2973	0.2584

ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2189	0.4249	0.2527	0.2160	0.4398	0.2421
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2601	0.4048	0.2319	0.2584	0.3981	0.2189
ΚΡΗΤΗ	0.1378	0.3393	0.2208	0.1416	0.3317	0.2158

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α8



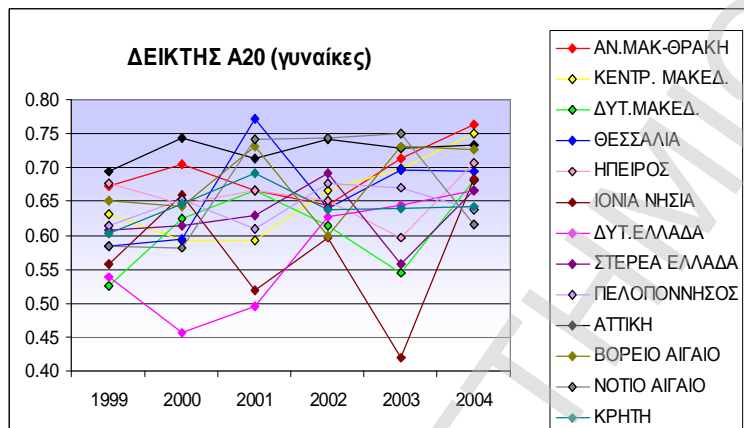
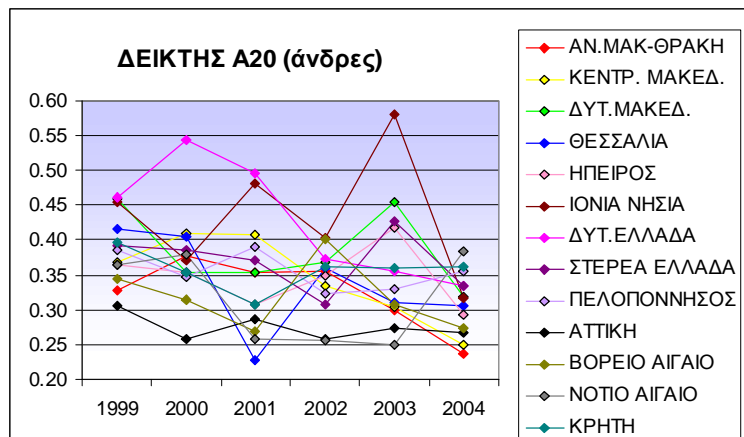
Οι άνδρες των Ιονίων Νησιών ανταποκρίνονται συχνότερα στη σχέση εργασίας με μερική απασχόληση από ότι στην υπόλοιπη Ελλάδα. Δεν συμβαίνει το ίδιο και με την Αττική που το συγκεκριμένο ποσοστό είναι κατά μέσο όρο το χαμηλότερο στην Ελλάδα. Πτωτική τάση ακολουθεί το ποσοστό αυτό σε ολόκληρη σχεδόν τη χώρα από το 1999 στο 2004.

Τα ινία κατέχουν, ως φαίνεται, οι γυναίκες που είναι πιο δεκτικές στη σχέση εργασίας με μερική απασχόληση. Σ' αυτού του είδους την εργασία οδηγούνται συχνότερα οι γυναίκες της Κρήτης, σε αντίθεση με τις γυναίκες της Αττικής και της Ανατ. Μακεδονίας-Θράκης.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.0199	0.0615	0.0345	0.0179	0.0572	0.0331
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.0265	0.0854	0.0482	0.0286	0.0853	0.0480
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.0333	0.1052	0.0569	0.0354	0.1003	0.0549
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.0253	0.0892	0.0480	0.0251	0.0897	0.0461
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.0240	0.0905	0.0496	0.0306	0.0960	0.0517
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0418	0.0946	0.0595	0.0515	0.1127	0.0625
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0317	0.0792	0.0481	0.0290	0.0818	0.0467
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0243	0.0853	0.0442	0.0218	0.0843	0.0420
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0390	0.1194	0.0687	0.0387	0.1213	0.0689
ΑΤΤΙΚΗ	0.0166	0.0675	0.0366	0.0152	0.0654	0.0347
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0198	0.0990	0.0467	0.0253	0.0971	0.0438

ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0203	0.0777	0.0399	0.0213	0.0785	0.0443
ΚΡΗΤΗ	0.0446	0.1232	0.0753	0.0425	0.1173	0.0714

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α20



Παρόμοια συμπεριφορά με τον δείκτη Α8 παρουσιάζει το ποσοστό των ανδρών εργαζομένων με μερική απασχόληση στο σύνολο των ατόμων που απασχολούνται μερικώς, με εξαίρεση του ότι μόνο στο Νότιο Αιγαίο το ποσοστό αυτό παρουσιάζει αύξηση από το 1999 στο 2004.

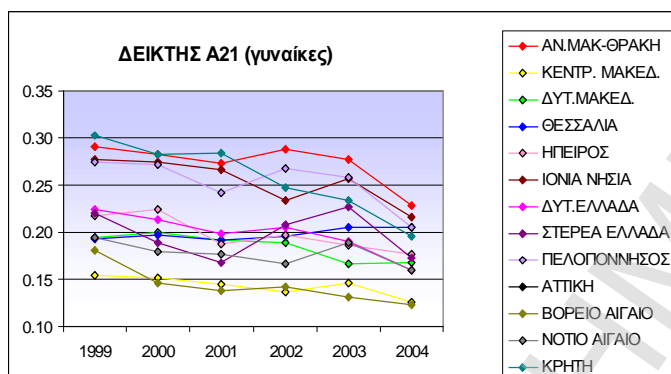
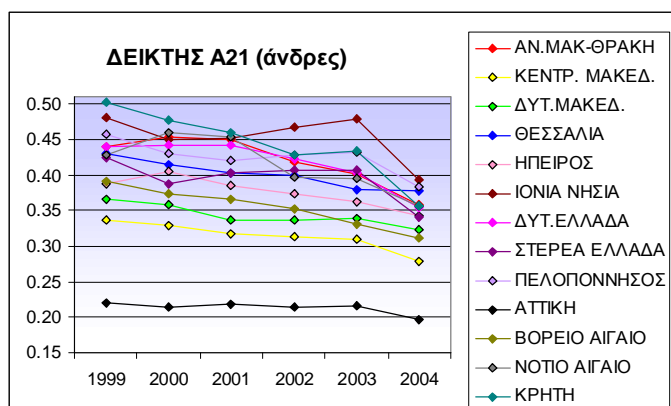
Το 72,6% των εργαζομένων με μερική απασχόληση στη Αττική είναι γυναίκες, ενώ στην Δυτική Ελλάδα αγγίζουν μόλις το 57%. Στο πέρας του χρόνου, το συγκεκριμένο ποσοστό αυξάνεται με αλματώδη ρυθμό σ' όλη τη χώρα. Και φυσικά, αφού οι γυναίκες αποτελούν το 60-70% του συνόλου των εργαζομένων με μερική

απασχόληση, οι άνδρες συνιστούν το υπόλοιπο 30-40%.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.3246	0.6943	1.0000	0.3401	0.6885	1.0000
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3458	0.6553	1.0000	0.3517	0.6483	1.0000
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3847	0.6096	1.0000	0.3609	0.6189	1.0000
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3377	0.6636	1.0000	0.3357	0.6666	1.0000
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3477	0.6577	1.0000	0.3516	0.6588	1.0000
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4344	0.5729	1.0000	0.4296	0.5778	1.0000
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4276	0.5709	1.0000	0.4180	0.5820	1.0000
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3696	0.6277	1.0000	0.3786	0.6214	1.0000
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.3553	0.6434	1.0000	0.3507	0.6453	1.0000
ΑΤΤΙΚΗ	0.2747	0.7260	1.0000	0.2703	0.7307	1.0000
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3181	0.6803	1.0000	0.3110	0.6887	1.0000
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3158	0.6690	1.0000	0.3118	0.6781	1.0000

ΚΡΗΤΗ	0.3572	0.6437	1.0000	0.3615	0.6410	1.0000
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

## ΔΕΙΚΤΗΣ A21



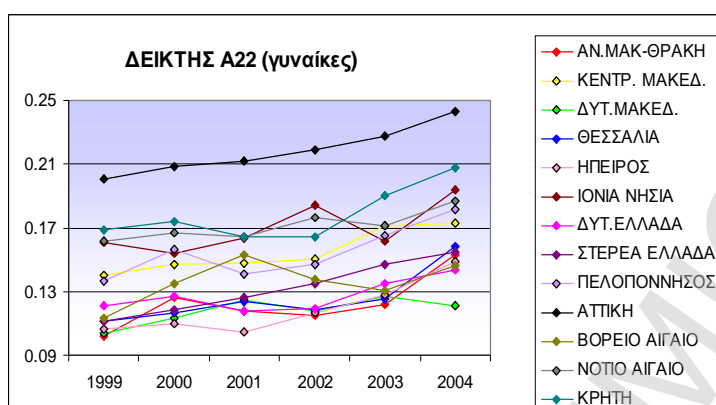
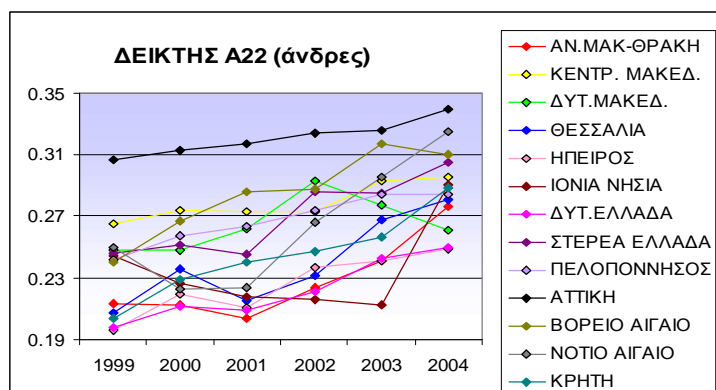
Το ποσοστό απασχόλησης ανδρών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης έχει την ίδια ακριβώς «ποιοτική» εξέλιξη με το δείκτη A8 που περιγράψαμε προηγουμένως.

Για τις γυναίκες όμως δεν ισχύει το ίδιο. Η περιοχή που κατά μέσο όρο έχει το μεγαλύτερο ποσοστό απασχόλησης γυναικών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης στο σύνολο του γυναικείου πληθυσμού είναι η Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, σε αντίθεση με την Αττική που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο ποσοστό. Αν παρατηρήσουμε προσεκτικά τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, θα καταλάβουμε ότι το συγκεκριμένο ποσοστό δεν παρουσιάζει αύξηση το 2004 σε σχέση με το 1999 σε καμία από τις

περιοχές εκτός της Θεσσαλίας. Και σ' αυτό το δείκτη, η προτίμηση προς τις γυναίκες είναι μικρότερη σε σχέση με τους άνδρες.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4201	0.2731	0.3458	0.4289	0.2795	0.3565
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3140	0.1428	0.2270	0.3157	0.1456	0.2282
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3433	0.1849	0.2654	0.3378	0.1906	0.2649
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4008	0.1984	0.2993	0.4016	0.1970	0.2977
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3761	0.1987	0.2878	0.3800	0.1927	0.2866
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4537	0.2540	0.3545	0.4595	0.2616	0.3617
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4172	0.1986	0.3106	0.4312	0.2022	0.3202
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3950	0.1976	0.2994	0.4051	0.1990	0.3013
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4253	0.2532	0.3416	0.4291	0.2629	0.3486
ΑΤΤΙΚΗ	0.2134	0.0896	0.1496	0.2155	0.0888	0.1515
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3547	0.1437	0.2508	0.3594	0.1404	0.2514
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4148	0.1776	0.2985	0.4122	0.1785	0.3038
ΚΡΗΤΗ	0.4429	0.2574	0.3516	0.4465	0.2648	0.3558

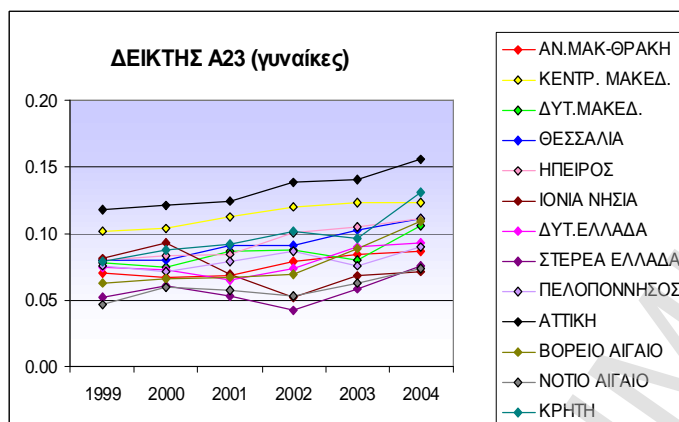
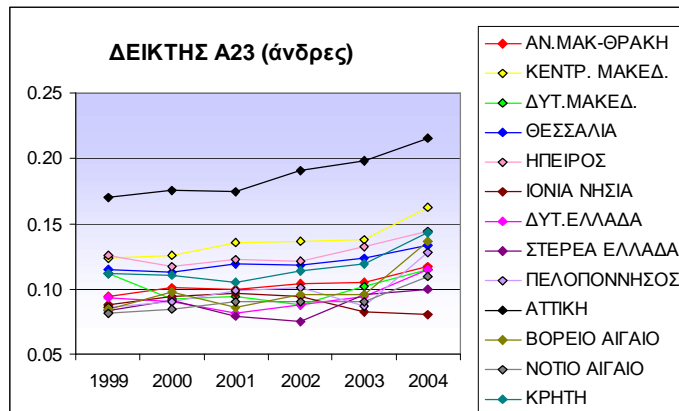
## ΔΕΙΚΤΗΣ Α22



Η περιοχή που κατά μέσο όρο έχει το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης τόσο ανδρών όσο και γυναικών με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης είναι η Αττική, σε αντίθεση με τη Δυτική Ελλάδα που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο ποσοστό. Είναι ενδιαφέρον να τονίσουμε ότι όλες οι περιοχές της Ελλάδος απασχολούν περισσότερους άνδρες και γυναίκες εργαζόμενους με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης το 2004 από το 1999. Εντούτοις, ο ρυθμός βελτίωσης του δείκτη για τις γυναίκες δεν είναι αντίστοιχος με εκείνον των ανδρών.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.2286	0.1228	0.1752	0.2188	0.1200	0.1688
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2789	0.1550	0.2159	0.2736	0.1493	0.2102
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.2649	0.1181	0.1928	0.2615	0.1198	0.1935
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.2396	0.1256	0.1824	0.2338	0.1210	0.1757
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.2254	0.1191	0.1725	0.2281	0.1132	0.1709
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2346	0.1698	0.2024	0.2219	0.1631	0.1952
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.2221	0.1273	0.1759	0.2163	0.1241	0.1709
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2699	0.1324	0.2033	0.2685	0.1308	0.2003
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.2675	0.1548	0.2127	0.2685	0.1520	0.2106
ΑΤΤΙΚΗ	0.3210	0.2184	0.2682	0.3206	0.2155	0.2665
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2848	0.1361	0.2115	0.2870	0.1360	0.2172
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2639	0.1714	0.2184	0.2583	0.1694	0.2140
ΚΡΗΤΗ	0.2443	0.1782	0.2117	0.2435	0.1714	0.2044

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α23



Επίσης, αναμενόμενο ήταν η Αττική να απασχολεί κατά μέσο όρο τους περισσότερους άνδρες και γυναίκες εργαζόμενους με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, σε αντίθεση με τη Στερεά Ελλάδα που απασχολεί τους λιγότερους. Αξιοσημείωτο είναι ότι το υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης τείνει να γίνει απαραίτητο στοιχείο απασχόλησης αν λάβουμε υπόψη την σημαντική αύξηση του αριθμού εργαζομένων αυτής της κατηγορίας το 2004 σε σχέση με το 1999 σε όλη σχεδόν την Ελλάδα (εκτός από τα Ιόνια Νησιά).

Μια τελευταία παρατήρηση που αξίζει να αναφέρουμε είναι ότι το συγκεκριμένο ποσοστό είναι το μοναδικό που δεν διαφέρει ουσιαστικά ανάμεσα σε άνδρες

και γυναίκες.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1034	0.0758	0.0894	0.1021	0.0748	0.0877
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.1370	0.1140	0.1253	0.1360	0.1158	0.1257
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1004	0.0854	0.0928	0.0981	0.0834	0.0909
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1203	0.0926	0.1065	0.1191	0.0907	0.1049
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1271	0.0940	0.1105	0.1240	0.0928	0.1076
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0892	0.0725	0.0810	0.0908	0.0702	0.0793
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0935	0.0781	0.0860	0.0914	0.0740	0.0827
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0875	0.0569	0.0726	0.0875	0.0554	0.0726
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0983	0.0798	0.0893	0.0944	0.0775	0.0854
ΑΤΤΙΚΗ	0.1873	0.1328	0.1593	0.1833	0.1313	0.1561
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0992	0.0771	0.0883	0.0953	0.0685	0.0822
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0910	0.0587	0.0752	0.0900	0.0582	0.0733
ΚΡΗΤΗ	0.1172	0.0978	0.1076	0.1127	0.0939	0.1036

### 2.3.3 Μελέτη του Δείκτη Απασχόλησης ανά Φύλο και του Δείκτη Ανεργίας ανά Φύλο σε Σχέση με τους Υπόλοιπους Δείκτες

Στην παράγραφο αυτή θα προχωρήσουμε σε στατιστική ανάλυση του δείκτη απασχόλησης ανά φύλο A1 και του δείκτη ανεργίας ανά φύλο (A4) στην Ελλάδα σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες.

Επιλέγουμε το δείκτη A1 (δείκτης απασχόλησης για άνδρες) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες και κατασκευάζουμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise για να καταλήξουμε στα εξής 4 μοντέλα παλινδρόμησης, των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.592, 0.659, 0.691, 0.876 αντίστοιχα.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change
1	.770 <sup>a</sup>	.592	.587	.0197274	.592	110.374	1	76	.000
2	.812 <sup>b</sup>	.659	.649	.0181722	.066	14.566	1	75	.000
3	.831 <sup>c</sup>	.691	.678	.0174161	.032	7.653	1	74	.007
4	.936 <sup>d</sup>	.876	.869	.0111014	.185	109.128	1	73	.000
a. Predictors: (Constant), A3									
b. Predictors: (Constant), A3, A5									
c. Predictors: (Constant), A3, A5, A21									
d. Predictors: (Constant), A3, A5, A21, A22									

Συνεπώς, το μοντέλο 4 θα μας δώσει ικανοποιητικές πληροφορίες, αφού εξηγεί το 87,60% της συνολικής διασποράς. Για το τελικό μοντέλο παίρνουμε:

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
4	(Constant)	.360	.028		12.936	.000
	A3	.203	.030	.401	6.775	.000
	A5	-.133	.026	-.235	-5.180	.000
	A21	.385	.036	.857	10.600	.000
	A22	.605	.058	.706	10.446	.000
a. Dependent Variable: A1						

Συμπεραίνουμε ότι το ποσοστό απασχόλησης στο σύνολο του ανδρικού πληθυσμού εκφράζεται επαρκώς μέσα από τον ίδιο ακριβώς γραμμικό συνδυασμό που εκφράζεται και το ποσοστό απασχόλησης στο σύνολο του πληθυσμού, μέσα από τα ποσοστά απασχόλησης ανδρών ηλικίας άνω των 55 ετών, ανδρών με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και το ποσοστό ανεργίας των



νέων ανδρών, αφού η τιμή της  $F_0=109.128$  και το αντίστοιχο  $p\_value=0.000$ . Ο δείκτης A1 εκφράζεται μέσω των δεικτών A3, A5, A21, A22, από το μοντέλο

$$A1 = 0.360 + 0.203A3 - 0.133A5 + 0.385A21 + 0.605A22$$

Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A3 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A21, A22) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.360. Πιο συγκεκριμένα, αν το ποσοστό απασχόλησης των ανδρών που είναι άνω των 55 ετών μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι τα ποσοστά απασχόλησης ανδρών με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και το ποσοστό ανεργίας για τους νέους άνδρες παραμένουν αναλλοίωτα - το συνολικό ποσοστό απασχόλησης ανδρών θα μεταβληθεί κατά 0.360.

Ομοίως,

- ο αν ο δείκτης A22 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A5, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - τότε ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.605.
- ο αν ο δείκτης A5 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A22, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - τότε ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 0.133.
- ο αν ο δείκτης A21 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A22, A5) παραμένουν αναλλοίωτοι - τότε ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.385.

Αν κάνουμε την ίδια διεργασία για το δείκτη A1 (δείκτης απασχόλησης για γυναίκες) καταλήγουμε σε 3 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.420, 0.779, 0.884 αντίστοιχα. Από τις τιμές του συντελεστή προσδιορισμού συνεπάγεται ότι το μοντέλο 3 έχει την καλύτερη προσαρμογή στα δεδομένα μας.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change
1	.648 <sup>a</sup>	.420	.413	.0403379	.420	55.116	1	76	.000
2	.882 <sup>b</sup>	.779	.773	.0250896	.358	121.450	1	75	.000
3	.940 <sup>c</sup>	.884	.880	.0182717	.105	67.414	1	74	.000
a. Predictors: (Constant), A3									
b. Predictors: (Constant), A3, A22									
c. Predictors: (Constant), A3, A22, A21									

Και το τελικό μοντέλο που παίρνουμε είναι το:

$$A1 = 0.080 + 0.143 A3 - 1.221 A22 + 0.652 A21$$

Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A3 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A21, A22) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.080. Πιο συγκεκριμένα, αν το ποσοστό απασχόλησης των γυναικών που είναι άνω των 55 ετών μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι τα ποσοστά απασχόλησης γυναικών με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης παραμένουν αναλλοίωτα - το συνολικό ποσοστό απασχόλησης γυναικών θα μεταβληθεί κατά 0.080.

Ομοίως,

- ο αν δείκτης ο A22 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 1.221.
- ο αν δείκτης ο A21 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A22) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.652.

Παρατηρούμε ότι στα μοντέλα για το δείκτη απασχόλησης μεταξύ των ανδρών και των γυναικών, η διαφορά εντοπίζεται ως προς το δείκτη A5. Πιο συγκεκριμένα, για τους άνδρες ο δείκτης ανεργίας των νέων είναι στατιστικά σημαντικός για να εκφράσουμε το δείκτη απασχόλησης. Δεν συμβαίνει το ίδιο όμως και στις γυναίκες.

Στη συνέχεια, επιλέγουμε το δείκτη A4 (δείκτης ανεργίας για τους άνδρες) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες και κατασκευάζουμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise. Καταλήγουμε σε 3 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.792, 0.883, 0.896 αντίστοιχα. Όπως είναι προφανές το μοντέλο 3 έχει την καλύτερη προσαρμογή.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.890 <sup>a</sup>	.792	.790	.0072572	.792	289.876	1	76	.000
2	.940 <sup>b</sup>	.883	.880	.0054723	.091	58.663	1	75	.000
3	.946 <sup>c</sup>	.896	.892	.0052077	.012	8.815	1	74	.004
a. Predictors: (Constant), A5									
b. Predictors: (Constant), A5, A3									
c. Predictors: (Constant), A5, A3, A21									

Συνεπώς, επιλέγουμε το μοντέλο 3 που περιέχει τις περισσότερες μεταβλητές και θα είναι ικανό να μας δώσει τις πιο ικανοποιητικές πληροφορίες, αφού το μοντέλο αυτό θα εξηγήσει το 89,20% της συνολικής διασποράς. Για το τελικό μοντέλο παίρνουμε

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	.076	.007		10.178	.000
	A5	.221	.012	.758	18.625	.000
	A3	-.111	.014	-.424	-7.996	.000
	A21	.034	.012	.149	2.969	.004

a. Dependent Variable: A4

Το ποσοστό ανεργίας εκφράζεται επαρκώς μέσα από τον γραμμικό συνδυασμό των ποσοστών απασχόλησης ανδρών ηλικίας άνω των 55 ετών, ανδρών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, καθώς και το ποσοστό ανεργίας των νέων ανδρών, παρατηρώντας με έκπληξη ότι αυτός ο γραμμικός συνδυασμός διαφέρει αρκετά από τον αντίστοιχο του συνόλου του πληθυσμού, αφού απουσιάζουν οι δείκτες A8, A6, A13, αφού η τιμή της  $F_0=8.815$  και το αντίστοιχο  $p\_value=0.004$ . Ο δείκτης A4 εκφράζεται μέσω των δεικτών A3, A5, A21, από το μοντέλο

$$A4 = 0.076 + 0.221A5 - 0.111A3 + 0.034A21$$

Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A5 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί κατά 0.221. Πιο συγκεκριμένα, αν το ποσοστό ανεργίας για τους νέους άνδρες μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι τα ποσοστά απασχόλησης ανδρών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και το ποσοστό απασχόλησης ανδρών άνω των 55 ετών παραμένουν αναλλοίωτα- το συνολικό ποσοστό ανεργίας στους άνδρες θα μεταβληθεί κατά 0.221.

Ομοίως,

- ο αν ο δείκτης A3 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί (αρνητικά) κατά 0.111.
- ο αν ο δείκτης A21 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A5, A3) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί κατά 0.188.

Αν κάνουμε την ίδια διεργασία για το δείκτη A4 (δείκτης απασχόλησης για γυναίκες) καταλήγουμε σε 3 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.639, 0.685, 0.714 αντίστοιχα. Όπως είναι προφανές, το μοντέλο 3 έχει την καλύτερη προσαρμογή στα δεδομένα μας.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change
1	.799 <sup>a</sup>	.639	.634	.0240594	.639	134.288	1	76	.000
2	.828 <sup>b</sup>	.685	.677	.0226027	.047	11.112	1	75	.001
3	.845 <sup>c</sup>	.714	.703	.0216745	.029	7.561	1	74	.007
a. Predictors: (Constant), A5									
b. Predictors: (Constant), A5, A8									
c. Predictors: (Constant), A5, A8, A20									

Και το τελικό μοντέλο που παίρνουμε είναι το:

$$A4 = -0.026 + 0.403 A5 - 0.383 A8 + 0.100 A20$$

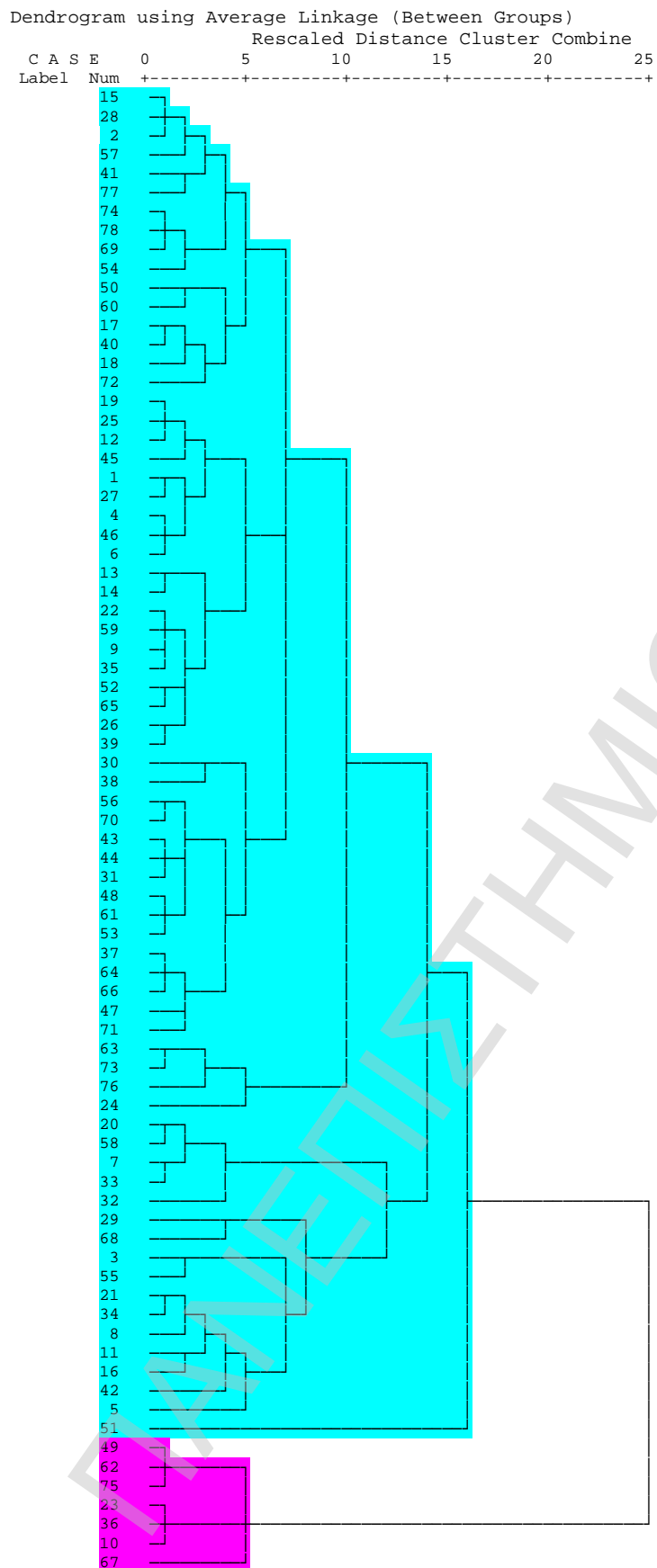
Η ερμηνεία που δίνουμε στο μοντέλο αυτό είναι αντίστοιχη αυτή που έγινε για τον δείκτη ανεργίας των ανδρών. Αυτό που αξίζει να σημειώσουμε είναι ότι ο δείκτης ανεργίας των γυναικών εκφράζεται μέσα από εντελώς διαφορετικούς δείκτες από ό,τι ο αντίστοιχος δείκτης ανεργίας των ανδρών.

### 2.3.4 Ομαδοποίηση των Περιφερειών για το Σύνολο του Πληθυσμού ανά Φύλο με Βάση τους Απλούς Δείκτες

Στη παράγραφο αυτή, θα ομαδοποιήσουμε τις περιφέρειες βάσει των ομοιοτήτων τους στο σύνολο των διαθέσιμων δεικτών και έπειτα θα ομαδοποιήσουμε τους δείκτες βάσει των ομοιοτήτων τους μεταξύ των περιφερειών με χρήση της cluster analysis. Αρχικά, η ομαδοποίηση θα γίνει για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού και έπειτα για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού.

#### 2.3.4α Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με βάση τους απλούς δείκτες

Στη συνέχεια, για το σύνολο των διαθέσιμων δεικτών που αφορούν τον ανδρικό πληθυσμό καταλήγουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 2.11



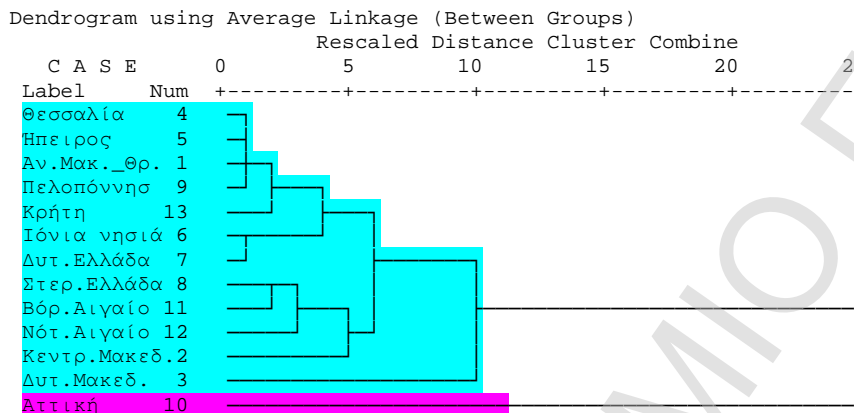
Σχήμα 2.11

Όπου

■ : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο, Κρήτη

■ : Αττική

Σύμφωνα με το παραπάνω δενδρόγραμμα οι περιφέρειες σχηματίζουν 2 ομάδες (απεικονίζονται με διαφορετικό χρώμα). Αν κάνουμε συμπληρωματικά και την ανάλυση συστάδων των περιφερειών στο σύνολο των διάμεσων τιμών των δεικτών θα πάρουμε ένα δεύτερο δενδρόγραμμα (Σχήμα 2.12).



Σχήμα 2.12

Όπου

■ : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο, Κρήτη

■ : Αττική

Είναι εμφανές ότι οι δύο ομαδοποιήσεις συμπίπτουν ως προς το πλήθος και τη σύσταση των ομάδων, γεγονός που φανερώνει την σταθερότητα των αποτελεσμάτων μας.

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ	
	A	B
A1	0.7540	0.7217
A3	0.5855	0.5118
A4	0.0740	0.0719
A5	0.2229	0.2175
A8	0.0360	0.0166
A20	0.3599	0.2747
A21	0.3965	0.2134
A22	0.2520	0.3210
A23	0.1053	0.1873

Για να αναδείξουμε το προφίλ κάθε ομάδας, θα παραθέσουμε τις μέσες τιμές των δεικτών για καθεμιά από τις 2 ομάδες, οι οποίες φαίνονται στο διπλανό πίνακα.

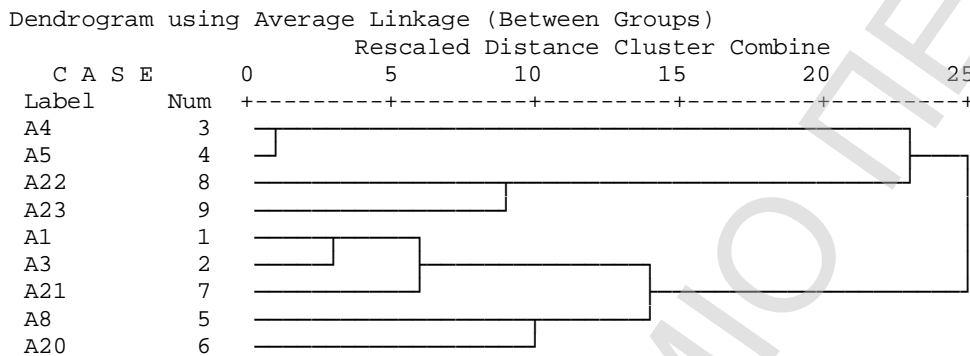
Γίνεται φανερό ότι η Αττική (ομάδα B) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες απασχόλησης ανδρών με μέτριο και υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης από την υπόλοιπη Ελλάδα (ομάδα A), ενώ την ίδια στιγμή εμφανίζει αισθητά χαμηλότερους δείκτες ως προς το ποσοστό ανδρών που εργάζονται σε μερικής

απασχόλησης εργασία στο σύνολο του εργαζόμενου πληθυσμού, το ποσοστό ανδρών που εργάζονται

σε μερικής απασχόλησης εργασία στο σύνολο των εργαζομένων με μερική απασχόληση και το ποσοστό απασχόλησης ανδρών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Ωστόσο, και στις δυο ομάδες το ποσοστό απασχόλησης ανδρών και ανδρών ηλικίας άνω των 55 ετών είναι ικανοποιητικά υψηλά, ενώ το ποσοστό ανεργίας στους άνδρες είναι εξίσου ικανοποιητικά χαμηλό.

Στη συνέχεια, θα εφαρμόσουμε την ομαδοποίηση των δεικτών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στις 13 περιφέρειες με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS και θα καταλήξουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 2.13.



**Σχήμα 2.13**

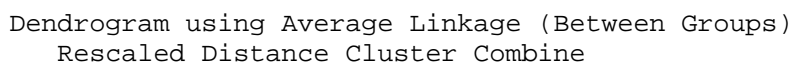
Διαπιστώνουμε ότι οι δείκτες διαχωρίζονται εμφανώς σε 3 ομάδες:

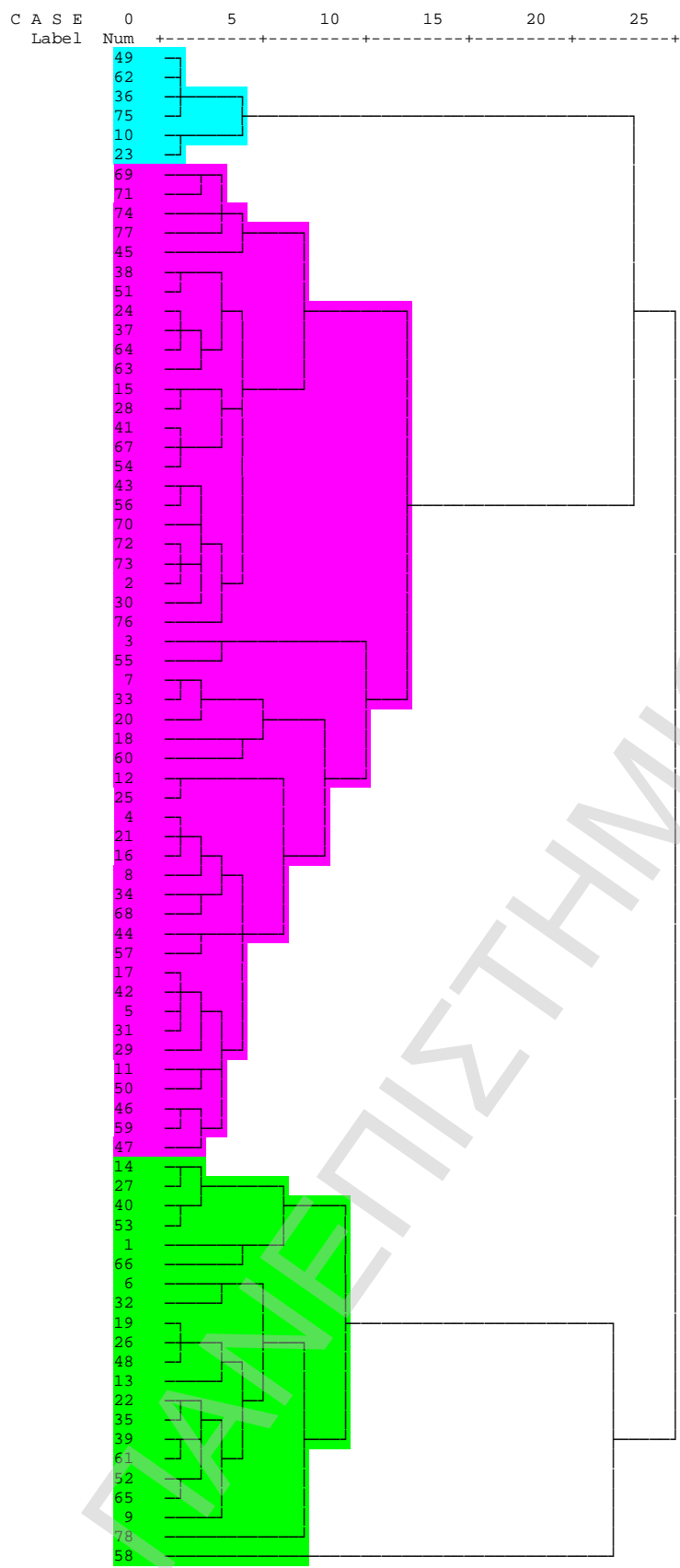
- § Ομάδα 1: A4, A5
- § Ομάδα 2: A22, A23
- § Ομάδα 3: A1, A3, A8, A20, A21

Η πρώτη από την δεύτερη ομάδα είναι διαχωρίσιμες καλά μεταξύ τους, αφού η μεταξύ τους απόσταση είναι μεγάλη. Επιπλέον, η ομάδα 3 παρουσιάζει μεγαλύτερη ετερογένεια σε σχέση με την ομάδα 1 καθώς οι αποστάσεις μεταξύ των δεικτών της είναι μεγαλύτερες.

### **2.3.4β Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με βάση τους απλούς δείκτες**

Στη συνέχεια, για το σύνολο των διαθέσιμων δεικτών που αφορούν το γυναικείο πληθυσμό καταλήγουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 2.14.





Σχήμα 2.14

Όπου

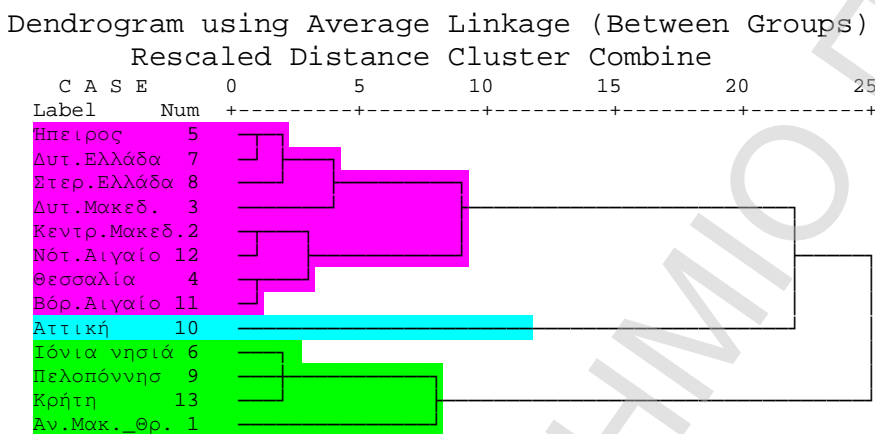


■ : Αττική

■ : Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο

■ : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Κρήτη

Το παραπάνω δενδρόγραμμα δηλώνει ότι οι περιφέρειες σχηματίζουν 3 ομάδες τις οποίες απεικονίζουμε με διαφορετικό χρώμα. Συμπληρωματικά, από την ανάλυση κατά συστάδες των περιφερειών στο σύνολο των διάμεσων τιμών των δεικτών παίρνουμε το παρακάτω δενδρόγραμμα (Σχήμα 2.15).



Σχήμα 2.15

Όπου

■ : Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο

■ : Αττική

■ : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Κρήτη

Είναι εμφανές ότι οι δύο ομαδοποιήσεις συμπίπτουν ως προς το πλήθος και τη σύσταση των ομάδων, γεγονός που φανερώνει την σταθερότητα των αποτελεσμάτων μας.

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ		
	A	B	Γ
A1	0.3981	0.4409	0.4975
A3	0.2681	0.1563	0.3854
A4	0.1915	0.1491	0.1399
A5	0.4626	0.3152	0.3436
A8	0.0889	0.0675	0.0997
A20	0.6417	0.7260	0.6386
A21	0.1803	0.0896	0.2594
A22	0.1356	0.2184	0.1564
A23	0.0821	0.1328	0.0815

Για να αναδείξουμε το προφίλ κάθε ομάδας, θα παραθέσουμε τις μέσες τιμές των δεικτών για καθεμιά από τις 3 ομάδες που σχηματίσαμε.

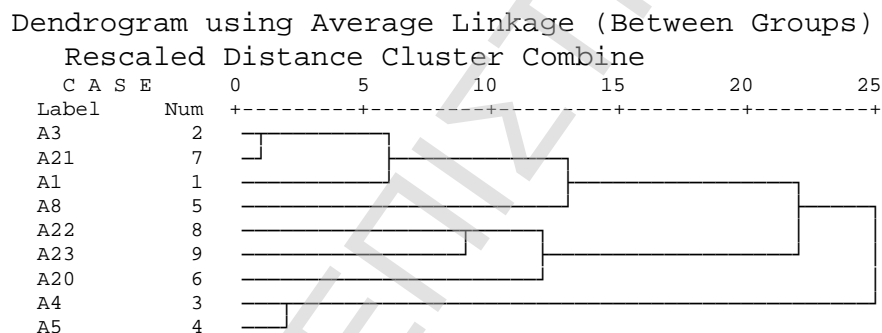
Η ομάδα B (Αττική) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες απασχόλησης γυναικών με μέτριο και υψηλό επίπεδο

εκπαίδευσης καθώς και το μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών από τα άτομα που εργάζονται με μερική απασχόληση από την υπόλοιπη Ελλάδα (ομάδες Α και Γ), ενώ την ίδια στιγμή εμφανίζει αισθητά χαμηλότερους δείκτες ως προς το ποσοστό απασχόλησης γυναικών ηλικίας άνω των 55 ετών, γυναικών με μερική απασχόληση στο σύνολο του εργαζόμενου πληθυσμού, γυναικών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και το ποσοστό ανεργίας νέων γυναικών.

Επίσης, η **ομάδα Α** (Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες ανεργίας στις γυναίκες και ανεργίας στις νέες γυναίκες από την υπόλοιπη Ελλάδα και τους χαμηλότερους δείκτες ως προς το ποσοστό απασχόλησης γυναικών και γυναικών με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης.

Τέλος, η **ομάδα Γ** (Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Κρήτη) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες απασχόλησης γυναικών, γυναικών πάνω από 55 ετών, γυναικών με μερική απασχόληση στο σύνολο του εργαζόμενου πληθυσμού και γυναικών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης από την υπόλοιπη Ελλάδα, ενώ εμφανίζει τους χαμηλότερους δείκτες ως προς το ποσοστό ανεργίας γυναικών, το ποσοστό απασχόλησης γυναικών από τα άτομα που εργάζονται με μερική απασχόληση και γυναικών με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Στη συνέχεια, εφαρμόζουμε την ομαδοποίηση των δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS και θα καταλήξουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 2.16.



Σχήμα 2.16

Διαπιστώνουμε ότι οι δείκτες διαχωρίζονται εμφανώς σε 3 ομάδες:

§ Ομάδα 1: A1, A3, A8, A21

§ Ομάδα 2: A20, A22, A23

§ Ομάδα 3: A4, A5

Η πρώτη και η δεύτερη ομάδα είναι διαχωρίσιμες καλά από την τρίτη ομάδα, αφού η μεταξύ τους απόσταση είναι μεγάλη. Επιπλέον, οι πρώτες ομάδες παρουσιάζουν μεγαλύτερη ετερογένεια σε σχέση με την τρίτη ομάδα καθώς οι αποστάσεις μεταξύ των δεικτών τους είναι μεγαλύτερες.

Παρατηρούμε ότι ο ανδρικός πληθυσμός ομαδοποιείται σε 2 ομάδες, ενώ ο γυναικείος πληθυσμός σε 3 ομάδες. Παρόλ' αυτά., από την ομαδοποίηση των περιφερειών προέκυψε ότι η Αττική αποτελεί μόνη της ξεχωριστή ομάδα και για τους δυο πληθυσμούς. Επιπλέον, η ομαδοποίηση των δεικτών έδωσε το ίδιο πλήθος ομάδων και για τους δυο πληθυσμούς, οι οποίοι έχουν την ίδια σύσταση αυτών εξαιρώντας το δείκτη A20.

### 2.3.5 Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών ανά Φύλο

Στην παράγραφο αυτή, θα δημιουργήσουμε σύνθετους δείκτες για κάθε πληθυσμό (άνδρες, γυναίκες) χωριστά με χρήση της ίδιας μεθόδου PCA που χρησιμοποιήσαμε και για τον πληθυσμό μέσω του στατιστικού πακέτου Splus.

#### 2.3.5a Διαμόρφωση σύνθετων δεικτών για το σύνολο των δεδομένων του ανδρικού πληθυσμού

Χρησιμοποιούμε τους δείκτες ως μεταβλητές για τις 13 περιφέρειες και για την περίοδο 6 ετών (1999-2004). Εφαρμόζουμε την ανάλυση κύριων συνιστωσών και ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα και για τους 9 διαφορετικούς γραμμικούς συνδυασμούς που μπορούμε να κατασκευάσουμε.

#### Importance of components:

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
Standard Deviation	1.9070	1.6540	0.8907	0.7812
Proportion of Variance	0.4041	0.3040	0.0881	0.0678
Cumulative Proportion	0.4041	0.7080	0.7962	0.8640

Η πρώτη συνιστώσα εξηγεί το 40,41% της συνολικής μεταβλητότητας, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 70,80% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 79,62% της συνολικής, η συνολική

μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 86,40% της συνολικής, κ.ο.κ. Με ποσοστό 86,40% της συνολικής μεταβλητότητας θεωρούμε ότι έχει εξηγηθεί το μεγαλύτερο μέρος της μεταβλητότητας και άρα δεν είναι απαραίτητο να παραθέσουμε και τα ποσοστά των επιπλέον κύριων

συνιστώσων. Ωστόσο, και το 79,62% θεωρείται ικανοποιητικό καθώς ελαττώνουμε τη διάσταση του προβλήματος από 9 σε 3 συνιστώσες και χρησιμοποιούμε μόνο τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 9 αρχικών μεταβλητών.

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
A1	-0.363	0.336	0.139	-0.137
A3	-0.411	0.235	0.101	0.315
A4	0.187	-0.536	0.166	
A5	0.104	-0.523	0.183	0.147
A8	-0.260	-0.229	-0.704	-0.539
A20	-0.297	-0.258	-0.358	0.687
A21	-0.499		0.226	-0.139
A22	0.364	0.247		
A23	0.342	0.285	-0.478	0.268

Στη συνέχεια, παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιηθούν για κάθε ένα από τους 4 πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

Έχοντας κάνει την επιλογή των 3 κύριων συνιστώσων από τις 9 και με χρήση του παραπάνω πίνακα, η τελική μορφή των σύνθετων δεικτών είναι η

ακόλουθη:

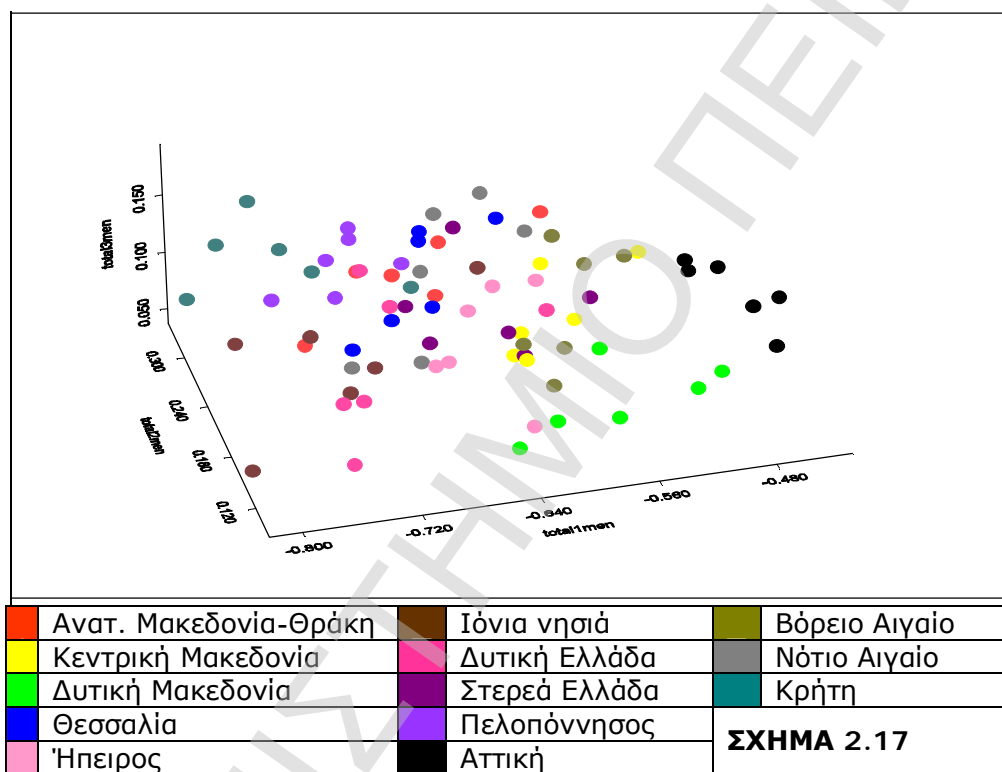
$$\begin{aligned}
 \mathbf{total}_{1MEN} &= -0.363A1 - 0.411A3 + 0.187A4 + 0.104A5 - 0.260A8 - 0.297A20 - 0.499A21 \\
 &\quad + 0.364A22 + 0.342A23 \\
 \mathbf{total}_{2MEN} &= 0.336A1 + 0.235A3 - 0.536A4 - 0.523A5 - 0.229A8 - 0.258A20 + 0.247A22 + 0.285A23 \\
 \mathbf{total}_{3MEN} &= 0.139A1 + 0.101A3 + 0.166A4 + 0.183A5 - 0.704A8 - 0.358A20 + 0.226A21 - 0.478A23
 \end{aligned} \tag{2.3}$$

Η ερμηνεία των σύνθετων δεικτών σε σχέση με τους απλούς που χρησιμοποιεί ο κάθε σύνθετος δείκτης είναι αντίστοιχη με αυτή που έγινε στην παράγραφο 2.2.4 για το σύνολο του πληθυσμού. Ωστόσο είναι ενδιαφέρον να τονίσουμε ορισμένες διαφορές και ομοιότητες που παρατηρούνται μεταξύ των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (έκφραση (2.1)) και των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (έκφραση (2.3)). Πιο συγκεκριμένα,

- οι  $\mathbf{total}_1$  και  $\mathbf{total}_{1MEN}$  περιέχουν όλους τους δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν για τη κάθε μελέτη και μάλιστα, οι κοινοί απλοί δείκτες φέρουν το ίδιο πρόσημο. Και οι δύο σύνθετοι δείκτες επηρεάζονται κατά κύριο λόγο και μάλιστα αρνητικά από τον απλό δείκτη A21.
- οι  $\mathbf{total}_2$  και  $\mathbf{total}_{2MEN}$  περιέχουν από κοινού τους δείκτες A1, A4, A5, A22, A23, οι οποίοι έχουν το ίδιο πρόσημο στην κάθε μελέτη. Επιπλέον, ο σύνθετος δείκτης για το πληθυσμό περιέχει και τους δείκτες A6, A13, A21, ενώ ο σύνθετος δείκτης για τον ανδρικό πληθυσμό περιέχει τους δείκτες A8, A20. Ο  $\mathbf{total}_2$  επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A5, ενώ ο  $\mathbf{total}_{2MEN}$  επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A4.
- οι  $\mathbf{total}_3$  και  $\mathbf{total}_{3MEN}$  περιέχουν από κοινού μόνο τους δείκτες A8, A21 με το ίδιο πρόσημο. Επίσης, περιέχουν από κοινού και τους δείκτες A1, A3 και A5 αλλά προσημασμένους

αντίθετα. Τέλος, ο σύνθετος δείκτης για το πληθυσμό περιέχει και τους δείκτες A6,A23, ενώ ο σύνθετος δείκτης για τον ανδρικό πληθυσμό περιέχει τους δείκτες A4, A20. Και οι δύο σύνθετοι δείκτες επηρεάζονται κατά κύριο λόγο και μάλιστα αρνητικά από τον απλό δείκτη A8.

Στο Σχήμα 2.17 δίδεται η τρισδιάστατη απεικόνιση των 78 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004 χρησιμοποιώντας τους 3 σύνθετους δείκτες. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



Αποτελεί ενδιαφέρον ότι η τρισδιάστατη αυτή απεικόνιση αντανακλά μια ομαδοποίηση των περιφερειών, όμοια με αυτήν που προέκυψε από την προηγούμενη ανάλυση κατά συστάδες. Χαρακτηριστικό δείγμα της ομοιότητας αυτής είναι ότι τα 6 σημεία που αντιστοιχούν στην περιφέρεια 10 (Αττική) βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους, αλλά απέχουν σημαντικά από τα υπόλοιπα σημεία. Όλα τα υπόλοιπα σημεία είναι ανάκατα μεταξύ τους έτσι ώστε να μη μπορούμε να σχηματίσουμε περισσότερες της μίας ομάδας.

Για να εξετάσουμε τη χρονική διάσταση των δεδομένων και τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλονται οι σύνθετοι δείκτες για την περίοδο που μας ενδιαφέρει (1999-2004), μπορούμε να κάνουμε τη γραφική παράσταση καθενός ξεχωριστά.



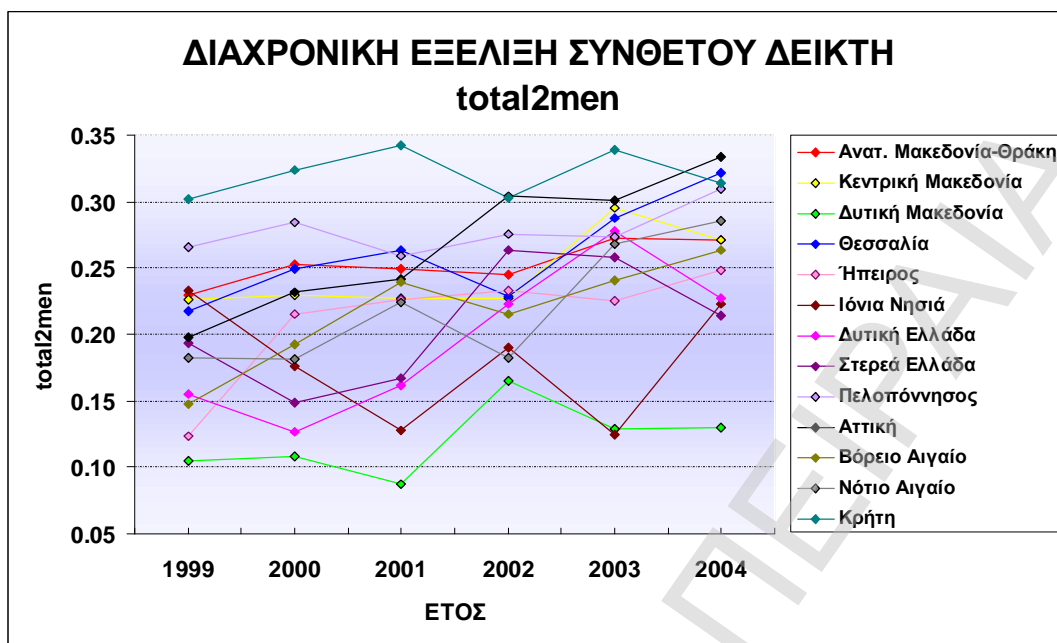
Σχήμα 2.18

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης  $total_{1MEN}$  για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↑	↔	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↔	↔	↑	↔	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↓	↑	↔
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↓	↓	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↓	↓	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↔	↑	↔	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↔	↔	↓	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↔	↑	↔	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↓	↔	↓	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↔	↓	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↑	↔	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↑	↓	↑

Ο δείκτης αυτός επηρεάζεται από τους απλούς δείκτες A21 «ποσοστό εργαζομένων-ανδρών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης» (με αρνητικό πρόσημο) και A20 «ποσοστό εργαζομένων-ανδρών από το σύνολο των εργαζομένων με μερική απασχόληση» (με αρνητικό πρόσημο) συνεπάγεται ότι η όποια βελτίωση στον τομέα της απασχόλησης εντοπίζεται πρωτίστως στις συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων-ανδρών. Μια πιθανή καθοδική πορεία του σύνθετου δείκτη είναι και η πλέον επιθυμητή αφού τότε κυρίως οι εργαζόμενοι των συγκεκριμένων κατηγοριών είναι σε ικανοποιητικά επίπεδα.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη δεύτερη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 2.19).



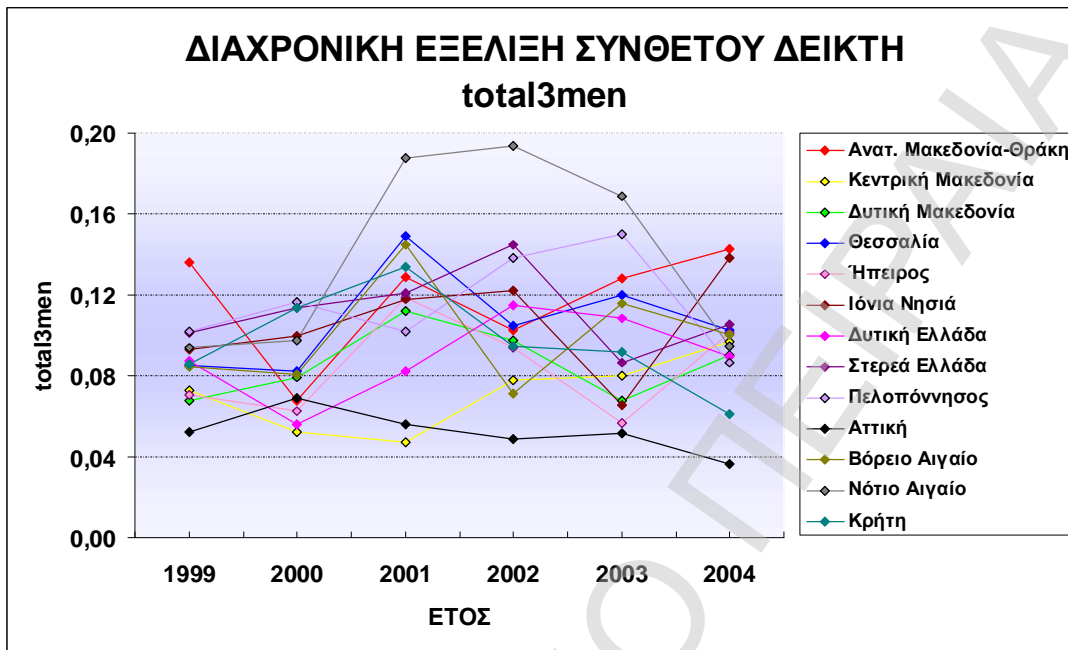
**Σχήμα 2.19**

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total2MEN** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↔	↓	↑	↔
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↔	↔	↔	↑	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↓	↑	↓	↔
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↓	↑	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↑	↔	↓	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↓	↓	↑	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↑	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↓	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↓	↑	↔	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↔	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↔	↑	↓	↑	↑
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↑	↓

Δεδομένου ότι ο δείκτης αυτός επηρεάζεται περισσότερο από τους απλούς δείκτες Α5 «ποσοστό ανέργων ηλικίας 25 ετών και κάτω» (με αρνητικό πρόσημο) και Α20 «ποσοστό εργαζομένων-ανδρών από το σύνολο των εργαζομένων με μερική απασχόληση» (με αρνητικό πρόσημο) μπορούμε να υποθέσουμε ότι αυτές οι κατηγορίες εργαζομένων ευνοήθηκαν περισσότερο από τα μέτρα καταπολέμησης της ανεργίας για τους άνδρες. Σ' αυτή την περίπτωση, ελπίζουμε στη σταθερά ανοδική πορεία του σύνθετου δείκτη.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη τρίτη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 2.20).



Σχήμα 2.20

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total3MEN** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↓	↑	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↓	↑	↔	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↔	↑	↓	↑	↓
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↓	↓	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↑	↑	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↓	↓	↑	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↓	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↓	↑	↑	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↓	↓	↑	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↓	↑	↓
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↑	↓	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↔	↓

Ο δείκτης **total3MEN** επηρεάζεται από τους ίδιους απλούς δείκτες που επηρεάζεται και ο **total1MEN**, τον A20 (με αρνητικό πρόσημο) και τον A21 (με θετικό πρόσημο). Άρα οι δυο σύνθετοι δείκτες αντιπροσωπεύουν την βελτίωση/επιδείνωση της κατάστασης στην απασχόληση επηρεάζοντας κατά βάση τις ίδιες ομάδες εργαζομένων-ανδρών. Από τον παραπάνω πίνακα, οι περιοχές που είχαν το



μικρότερο όφελος από τις ενέργειες που έγιναν προκειμένου να αποδυναμωθεί η ανεργία των ανδρών, είναι τα Ιόνια Νησιά και η Στερεά Ελλάδα.

### 2.3.5β Διαμόρφωση σύνθετων δεικτών για το σύνολο των δεδομένων για τον γυναικείο πληθυσμό

Χρησιμοποιούμε τους 9 δείκτες ως μεταβλητές για τις 13 περιφέρειες και για την περίοδο 6 ετών (1999-2004), εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών και κατασκευάζουμε τους 9 διαφορετικούς γραμμικούς συνδυασμούς.

#### Importance of components:

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>Standard Deviation</b>	1.7851	1.6747	0.0832	0.8599
<b>Proportion of Variance</b>	0.3541	0.3116	0.1304	0.0822
<b>Cumulative Proportion</b>	0.3541	0.6657	0.7961	0.8783

Η πρώτη συνιστώσα έχει μεταβλητότητα ίση με το 35,41% της συνολικής, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 66,57% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3

πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 79,61% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 87,83% της συνολικής, κοκ Με ποσοστό 79,61% της συνολικής μεταβλητότητας θεωρούμε ότι έχει εξηγηθεί το μεγαλύτερο μέρος της μεταβλητότητας και άρα δεν είναι απαραίτητο να παραθέσουμε και τα ποσοστά των επιπλέον κύριων συνιστωσών. Ωστόσο, και το 79,62% θεωρείται ικανοποιητικό, γεγονός που μας επιτρέπει να συνεχίσουμε τη μελέτη μας με τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες.

	Comp.1	Comp.2	Comp.3
<b>A1</b>	0.529		-0.103
<b>A3</b>	0.351	-0.415	-0.163
<b>A4</b>	-0.465	-0.145	-0.191
<b>A5</b>	-0.435	-0.251	-0.314
<b>A8</b>	0.117	-0.231	-0.748
<b>A20</b>		0.343	-0.315
<b>A21</b>	0.315	-0.460	0.107
<b>A22</b>	0.265	0.430	
<b>A23</b>		0.418	-0.390

Στη συνέχεια, παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιήσουμε για κάθε ένα από τους 3 πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

Και οι 3 σύνθετοι δείκτες απασχόλησης είναι οι:

$$\begin{aligned}
 \text{total}_{1\text{WOMEN}} &= 0.529A1 + 0.351A3 - 0.465A4 - 0.435A5 + 0.117A8 + 0.315A21 + 0.265A22 \\
 \text{total}_{2\text{WOMEN}} &= -0.415A3 - 0.145A4 - 0.251A5 - 0.231A8 + 0.343A20 - 0.460A21 + 0.430A22 \\
 &\quad + 0.418A23 \\
 \text{total}_{3\text{WOMEN}} &= -0.103A1 - 0.163A3 - 0.191A4 - 0.314A5 - 0.748A8 - 0.315A20 + 0.107A21 \\
 &\quad - 0.390A23
 \end{aligned}$$

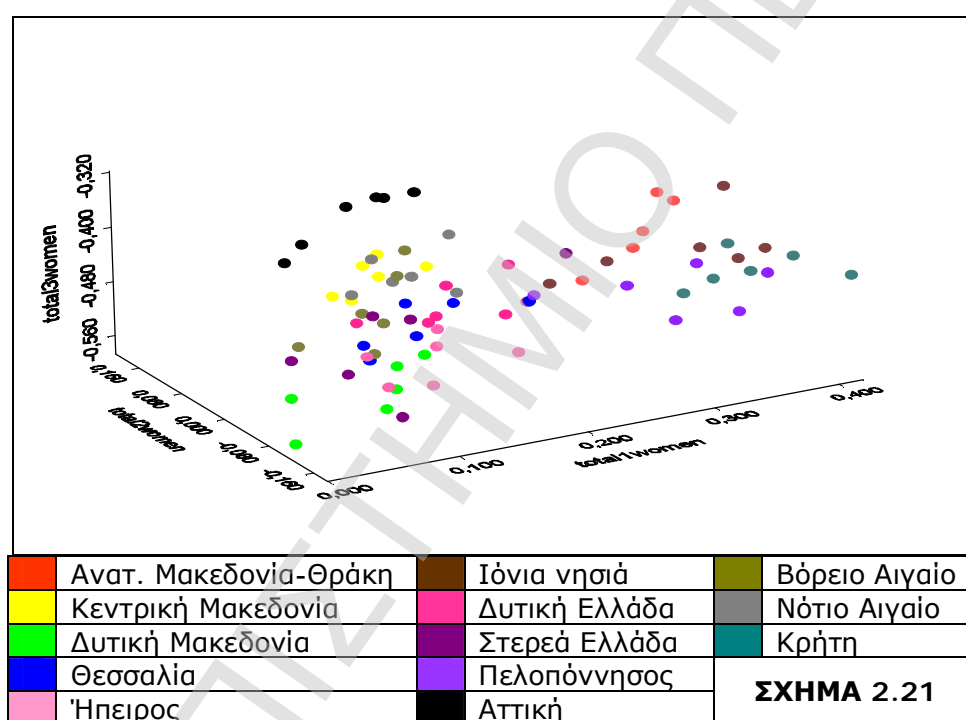
(2.4)

Σ' αυτό το σημείο, παρουσιάζει ενδιαφέρον να τονίσουμε ορισμένες διαφορές και ομοιότητες που παρατηρούνται τόσο μεταξύ των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (έκφραση (2.1)) και των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (έκφραση (2.4)), όσο και μεταξύ των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (έκφραση (2.3)) και των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (έκφραση (2.4)). Πιο συγκεκριμένα,

- οι **total<sub>1</sub>** και **total<sub>1</sub>WOMEN** περιέχουν μέσα στους συνδυασμούς τους κοινούς δείκτες των μελετών A1, A3, A4, A5, A8, A21 προσημασμένους όμως αντίθετα. Ο μοναδικός κοινός δείκτης που εμφανίζεται με το ίδιο πρόσημο και στους δυο σύνθετους δείκτες είναι ο A22. Επίσης, ο **total<sub>1</sub>** περιέχει και τους δείκτες A6, A13, A23. Ο **total<sub>1</sub>** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A21, ενώ ο **total<sub>1</sub>WOMEN** επηρεάζεται θετικά κυρίως από το δείκτη A1.
- οι **total<sub>2</sub>** και **total<sub>2</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A4, A5, A21, A22, A23 και μάλιστα φέρουν το ίδιο πρόσημο. Επιπλέον, ο σύνθετος δείκτης για το πληθυσμό περιέχει και τους δείκτες A1, A6, A13, ενώ ο σύνθετος δείκτης για το γυναικείο πληθυσμό περιέχει τους δείκτες A3, A8, A20. Ο **total<sub>2</sub>** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A5, ενώ ο **total<sub>1</sub>WOMEN** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A21.
- οι **total<sub>3</sub>** και **total<sub>3</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A1, A3, A5, A8, A21, A23 προσημασμένους ομοίως. Επιπλέον, ο σύνθετος δείκτης για το πληθυσμό περιέχει και το δείκτη A6, ενώ ο σύνθετος δείκτης για το γυναικείο πληθυσμό περιέχει τους δείκτες A4, A20. Και οι δύο σύνθετοι δείκτες επηρεάζονται κατά κύριο λόγο και μάλιστα αρνητικά από τον απλό δείκτη A8.
- οι **total<sub>1</sub>MEN** και **total<sub>1</sub>WOMEN** περιέχουν μέσα στους συνδυασμούς τους κοινούς δείκτες των μελετών A1, A3, A4, A5, A8, A21 προσημασμένους όμως αντίθετα. Ο μοναδικός κοινός δείκτης που εμφανίζεται με το ίδιο πρόσημο και στους δυο σύνθετους δείκτες είναι ο A22. Επίσης, ο **total<sub>1</sub>MEN** περιέχει και τους δείκτες A20, A23. Ο **total<sub>1</sub>MEN** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A21, ενώ ο **total<sub>1</sub>WOMEN** επηρεάζεται θετικά κυρίως από το δείκτη A1.
- οι **total<sub>2</sub>MEN** και **total<sub>2</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A4, A5, A8, A22, A23 και μάλιστα φέρουν το ίδιο πρόσημο. Επίσης, περιέχουν από κοινού τους δείκτες A3, A20 αλλά προσημασμένους αντίθετα. Ο σύνθετος δείκτης για τον ανδρικό πληθυσμό περιέχει και το δείκτη A1, ενώ ο σύνθετος δείκτης για το γυναικείο πληθυσμό περιέχει το δείκτη A21. Ο **total<sub>2</sub>MEN** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A4, ενώ ο **total<sub>2</sub>WOMEN** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A21.

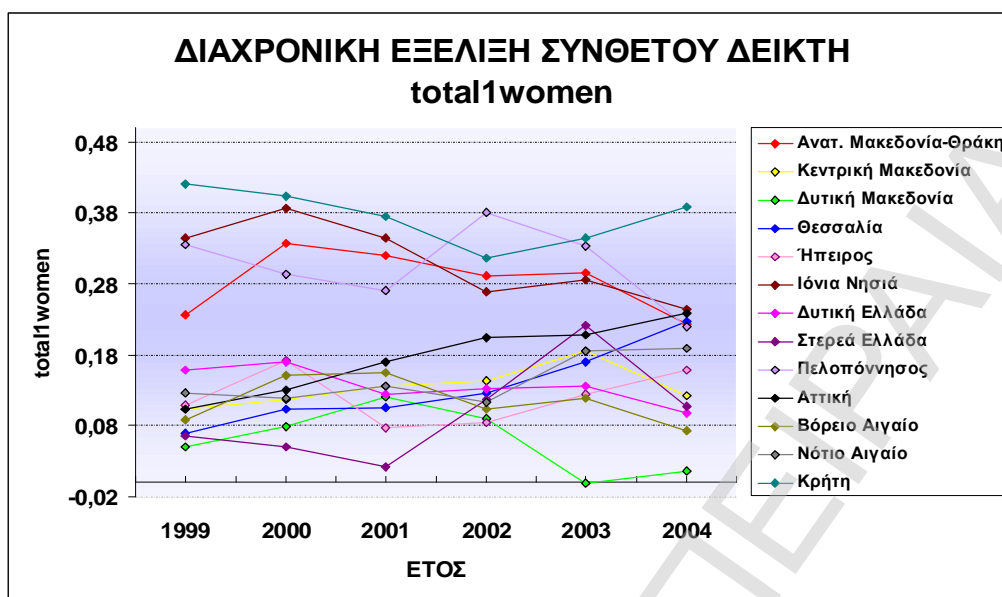
- οι **total<sub>3</sub>MEN** και **total<sub>3</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A23, από τους οποίους οι μισοί (A1, A3, A4, A5) έχουν το ίδιο πρόσημο και στους δυο σύνθετους δείκτες και οι υπόλοιποι (A8, A20, A21, A23) έχουν αντίθετο πρόσημο. Και οι δύο σύνθετοι δείκτες επηρεάζονται κατά κύριο λόγο και μάλιστα αρνητικά από τον απλό δείκτη A8.

Στο Σχήμα 2.21 δίνεται η τρισδιάστατη απεικόνιση των 78 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004 χρησιμοποιώντας τους 3 σύνθετους δείκτες. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



Κι αυτή τη φορά, η τρισδιάστατη αυτή απεικόνιση αντανακλά μια ομαδοποίηση των περιφερειών, όμοια με αυτήν που προέκυψε από την προηγούμενη ανάλυση κατά συστάδες. Χαρακτηριστικό δείγμα της ομοιότητας αυτής είναι ότι τα 6 σημεία που αντιστοιχούν στην περιφέρεια 10 (Αττική) βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους και με τα υπόλοιπα σημεία μπορούμε να σχηματίσουμε 2 ομάδες.

Ας εξετάσουμε και τη χρονική διάσταση των δεδομένων και τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλονται οι σύνθετοι δείκτες για την περίοδο που μας ενδιαφέρει (1999-2004).



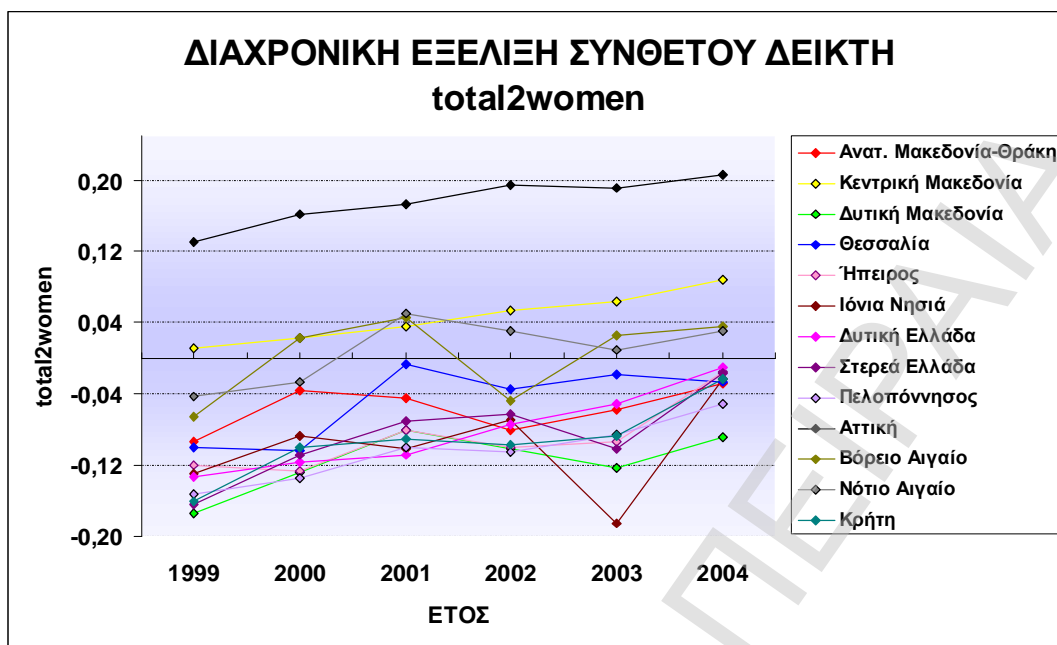
**Σχήμα 2.22**

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total1women** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↓	↓	↔	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↔	↑	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↔	↑	↑	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↓	↑	↑	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↓	↓	↑	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↓	↔	↔	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↓	↓	↑	↑	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↓	↑	↓	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↔	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↔	↓	↑	↓
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↓	↑	↔
ΚΡΗΤΗ	↓	↓	↓	↑	↑

Αφού ο δείκτης αυτός επηρεάζεται κατά βάση από τους απλούς δείκτες Α1 «ποσοστό εργαζομένων-γυναικών» (με θετικό πρόσημο) και Α4 «ποσοστό ανέργων-γυναικών» (με αρνητικό πρόσημο) διαπιστώνουμε ότι η ανεργία πλήττει περισσότερο τις γυναίκες της Πελοποννήσου και της Δυτικής Ελλάδας, ενώ για την ίδια χρονική περίοδο που εξετάζουμε η Αττική, η Θεσσαλία και η Ήπειρος βελτιώνονται ως προς την απασχόληση γυναικών, σύμφωνα με τον δείκτη **total1women**.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη δεύτερη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 2.23).



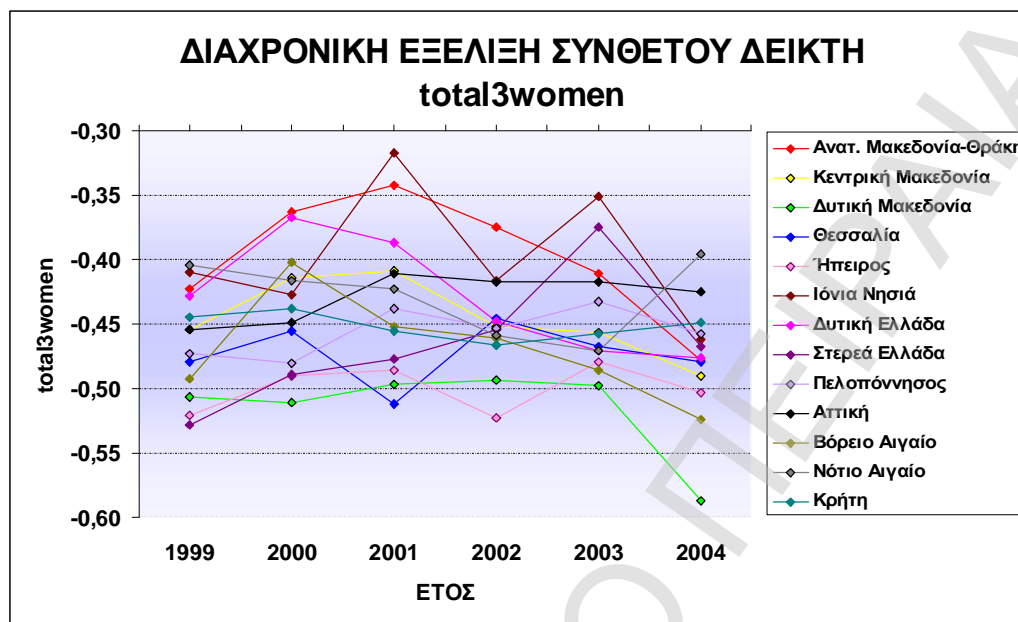
**Σχήμα 2.23**

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total2women** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↓	↓	↑	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↑	↑	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↔	↑	↓	↑	↔
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↓	↑	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↓	↑	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↑	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↓	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↑	↓	↑	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↔	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↓	↑
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↑	↑

Αυτό που μπορούμε να επισημάνουμε, παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα, είναι ότι οι 7 στις 13 ελληνικές περιφέρειες χρήζουν διαφορετικών μέτρων για την αντιμετώπιση της ανεργίας καθώς, όπως είναι φανερό, τα ήδη υπάρχοντα δεν προσέφεραν τα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα για τη χρονική περίοδο που εξετάζουμε. Όσο για τις υπόλοιπες 6 περιφέρειες, ο δείκτης **total2women** δείχνει ότι υπάρχει μια βελτίωση στην απασχόληση και ιδιαίτερα ως προς τις ομάδες εργαζομένων-γυναικών με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη τρίτη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 2.24).



Σχήμα 2.24

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total3women** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↑	↓	↓	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↔	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↔	↔	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↓	↑	↓	↓
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↑	↓	↑	↓
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↓	↑	↓	↑	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↓	↓	↓	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↑	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↑	↓	↑	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↓	↔	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↓	↓	↓	↓
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↓	↓	↓	↑
ΚΡΗΤΗ	↑	↓	↓	↑	↑

Ο δείκτης αυτός δίνει καλύτερα αποτελέσματα για την κατάσταση της απασχόλησης, διότι όταν μειώνεται ο σύνθετος δείκτης, το ποσοστό κυρίως απασχόλησης γυναικών με μερική απασχόληση στο σύνολο των εργαζομένων σημαίνει ότι αυξάνει. Συγκεκριμένα, η Δυτική Μακεδονία, η Δυτική Ελλάδα και το Βόρειο-Νότιο Αιγαίο έχουν την πιο θεαματική βελτίωση από την υπόλοιπη Ελλάδα και κυρίως στις εργαζόμενες με μερική απασχόληση στο σύνολο των εργαζομένων.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

## Απλοί και σύνθετοι δείκτες για το διάστημα 1999-2006

### 3.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει τη δημιουργία σύνθετων δεικτών ως συνδυασμό μόνο απλών δεικτών απασχόλησης για τη χρονική περίοδο 1999-2006 σε ετήσια βάση και περιφερειακό επίπεδο. Θα χρησιμοποιηθούν οι ίδιοι ακριβώς δείκτες απασχόλησης για τις ίδιες 13 περιφέρειες με την πρώτη μελέτη του κεφαλαίου 2 προσθέτοντας δυο επιπλέον έτη (2005-2006).

Στις επόμενες παραγράφους θα κινηθούμε όπως στο Κεφάλαιο 2, δηλαδή, θα προχωρήσουμε, αρχικά, σε μελέτη των απλών δεικτών για την περίοδο 1999-2006 ξεχωριστά για το σύνολο του πληθυσμού και το σύνολο του πληθυσμού ανά φύλο. Επίσης, θα προχωρήσουμε στην ανάπτυξη σύνθετων δεικτών. Δεδομένου ότι σε αρκετές περιπτώσεις τα διαθέσιμα δεδομένα ήταν ελλιπή, προχωρήσαμε σε συμπλήρωση των τιμών αυτών με χρήση του μοντέλου stepwise regression.

### 3.2 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Στην παράγραφο αυτή, θα παρουσιάσουμε ορισμένα από τα περιγραφικά στοιχεία και διαγράμματα χρονοσειρών για τους απλούς δείκτες. Στη συνέχεια, θα μελετήσουμε τους δείκτες απασχόλησης και ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες και θα προχωρήσουμε σε ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς δείκτες. Επίσης, θα παρουσιάσουμε μια ομαδοποίηση των δεικτών και τέλος, θα προχωρήσουμε στη δημιουργία σύνθετων δεικτών.

#### 3.2.1 Περιγραφική Παρουσίαση των Απλών Δεικτών για το Σύνολο του Πληθυσμού

Αρχικά, παραθέτουμε τον πίνακα με τους συντελεστές γραμμικής συσχέτισης του Pearson μεταξύ των δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (1<sup>η</sup> γραμμή) καθώς και τη σημαντικότητα αυτών μέσω της τιμής  $p\_value$  του δίπλευρου ελέγχου σημαντικότητας (2<sup>η</sup> γραμμή). Επιπλέον, αναφέρουμε το μέγεθος του διαθέσιμου δείγματος (3<sup>η</sup> γραμμή), όπου το πλήρες δείγμα είναι 104 ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις λόγω των ελλিপών τιμών το δείγμα είναι μικρότερο.

Correlations											
		A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.803**	-.662**	-.673**	-.432**	.419**	.221*	.484**	.268**	.084
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.024	.000	.006	.395
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104
A3	Pearson Correlation	.803**	1	-.443**	-.306**	-.292**	.481**	.602**	.772**	-.199*	-.271**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.003	.003	.000	.000	.000	.043	.005
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104
A4	Pearson Correlation	-.662**	-.443**	1	.795**	.279**	-.110	-.069	-.126	-.395**	-.222*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.004	.271	.483	.202	.000	.024
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104
A5	Pearson Correlation	-.673**	-.306**	.795**	1	.527**	.004	.195	-.109	-.426**	-.218*
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.000		.000	.970	.060	.300	.000	.036
	N	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
A6	Pearson Correlation	-.432**	-.292**	.279**	.527**	1	-.021	-.023	-.260**	-.234*	.203*
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.004	.000		.834	.816	.008	.017	.039
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104
A8	Pearson Correlation	.419**	.481**	-.110	.004	-.021	1	.375**	.333**	-.087	-.019
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.271	.970	.834		.000	.001	.383	.849
	N	103	103	103	93	103	103	103	103	103	103
A13	Pearson Correlation	.221*	.602**	-.069	.195	-.023	.375**	1	.759**	-.547**	-.669**
	Sig. (2-tailed)	.024	.000	.483	.060	.816	.000		.000	.000	.000
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104
A21	Pearson Correlation	.484**	.772**	-.126	-.109	-.260**	.333**	.759**	1	-.623**	-.720**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.202	.300	.008	.001	.000		.000	.000
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104
A22	Pearson Correlation	.268**	-.199*	-.395**	-.426**	-.234*	-.087	-.547**	-.623**	1	.559**
	Sig. (2-tailed)	.006	.043	.000	.000	.017	.383	.000	.000		.000
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104
A23	Pearson Correlation	.084	-.271**	-.222*	-.218*	.203*	-.019	-.669**	-.720**	.559**	1
	Sig. (2-tailed)	.395	.005	.024	.036	.039	.849	.000	.000	.000	
	N	104	104	104	93	104	103	104	104	104	104

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Μελετάμε τη συσχέτιση των δεικτών μεταξύ τους στο μη πλήρες δείγμα και παρατηρούμε ότι υπάρχει υψηλή θετική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης (A1) σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης για άτομα άνω των 55 ετών (A3), όπου  $r=0,803$  και  $p\_value=0,000$ . Αντίθετα, υπάρχει έντονη



αρνητική συσχέτιση του ίδιου δείκτη (A1) σε σχέση με το δείκτη ανεργίας για τους νέους (A5), όπου  $r=-0,673$  και  $p\_value=0,000$ .

Αντίστοιχα, η μεγαλύτερη θετική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) είναι με τον δείκτη ανεργίας για νέους κάτω των 25 ετών (A5), όπου  $r=0,795$  και  $p\_value=0,000$ , ενώ η μικρότερη θετική συσχέτιση του ίδιου δείκτη είναι σε σχέση με το δείκτη μακροχρόνιας ανεργίας (A6), όπου  $r=0,279$  και  $p\_value=0,004$ . Επιπλέον, η μεγαλύτερη αρνητική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) παρουσιάζεται σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης (A1), όπου  $r=-0,662$  και  $p\_value=0,000$ .

Μπορούμε πλέον να είμαστε σίγουροι ότι οι αρνητικές και θετικές συσχετίσεις των δεικτών απασχόλησης και ανεργίας στο πέρας του χρόνου παραμένουν αναλλοίωτες, όπως αυτό γίνεται φανερό αν συγκρίνουμε τις συσχετίσεις των δεικτών για το διάστημα 1999-2004 με τις αντίστοιχες του διαστήματος 1999-2006.

Προχωράμε στη συνέχεια σε συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν στα δεδομένα μας (βλέπε Πίνακα Γ5 του Παραρτήματος Γ)

Δείκτης	Έτος	Περιφέρεια
A5	2000, 2001, 2002, 2005	Ιόνια Νησιά
	2000, 2001, 2003, 2004	Βόρειο Αιγαίο
	2005, 2006	Νότιο Αιγαίο
	2006	Δυτική Μακεδονία
A8	2000	Βόρειο Αιγαίο

Η διαδικασία **stepwise** μας δίνει μοντέλα παλινδρόμησης για τη συμπλήρωση των ελλειπόν τιμών με τους συντελεστές προσδιορισμού που φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

Δείκτης	Μοντέλο	R <sup>2</sup>
A5	Μοντέλο: A4,A6,A13,A21,A3,A1	0,826
A8	Μοντέλο: A3	0,308

Για τον δείκτη A5 δίνεται ένα μοντέλο παλινδρόμησης που προσαρμόζεται εκπληκτικά καλά στα δεδομένα μας χωρίς να έχουμε την ανάγκη του δείκτη A8. Οι A4, A6, A13, A21, A3, A1 εκτιμούν σχετικά εύστοχα τον A5 για τα έτη 1999-2006, όταν για τα έτη 1999-2004 αρκούσαν μόλις οι A4, A6, A8. Βλέπουμε ότι τα δεδομένα 2 επιπλέον ετών φτάνουν για να διαφοροποιηθεί εντελώς το μοντέλο παλινδρόμησης που εκτιμά τον δείκτη A5.

Αυτό δεν σημαίνει ότι ισχύει για όλους τους δείκτες, καθώς παρατηρούμε ο A8 εξαρτιόταν και συνεχίζει να εξαρτάται από το ίδιο μοντέλο παλινδρόμησης με μοναδικό ανεξάρτητο δείκτη-μεταβλητή τον A3.

Έχοντας πλέον το πλήρες δείγμα, μπορούμε να δημιουργήσουμε τον πίνακα συσχετίσεων των απλών δεικτών εκ νέου. Αν συγκρίνουμε αυτόν τον πίνακα με τον αντίστοιχο στο μη πλήρες δείγμα,

εύκολα παρατηρεί κανείς ότι οι δυο πίνακες συσχετίσεων δίνουν ακριβώς τις ίδιες πληροφορίες για τις θετικές και αρνητικές συσχετίσεις των δεικτών A1, A4 σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες, γεγονός που δείχνει ότι η συμπλήρωση των τιμών δεν έχει ουσιαστικά επηρεάσει την μορφή των δεδομένων. Άρα, στη συνέχεια της μελέτης μας θα χρησιμοποιήσουμε το πλήρες δείγμα.

Correlations											
		A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.803**	-.662**	-.641**	-.432**	.424**	.221*	.484**	.268**	.084
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000	.024	.000	.006	.395
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A3	Pearson Correlation	.803**	1	-.443**	-.305**	-.292**	.485**	.602**	.772**	-.199*	-.271**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.002	.003	.000	.000	.000	.043	.005
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A4	Pearson Correlation	-.662**	-.443**	1	.797**	.279*	-.096	-.069	-.126	-.395**	-.222*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.004	.330	.483	.202	.000	.024
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A5	Pearson Correlation	-.641**	-.305**	.797**	1	.549**	.039	.129	-.130	-.425**	-.149
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000		.000	.692	.192	.189	.000	.130
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A6	Pearson Correlation	-.432**	-.292**	.279*	.549**	1	-.024	-.023	-.260**	-.234*	.203
	Sig. (2-tailed)	.000	.003	.004	.000		.809	.816	.008	.017	.039
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A8	Pearson Correlation	.424**	.485**	-.096	.039	-.024	1	.367**	.335**	-.085	-.013
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.330	.692	.809		.000	.001	.392	.899
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A13	Pearson Correlation	.221*	.602**	-.069	.129	-.023	.367**	1	.759**	-.547**	-.669**
	Sig. (2-tailed)	.024	.000	.483	.192	.816	.000		.000	.000	.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A21	Pearson Correlation	.484**	.772**	-.126	-.130	-.260**	.335**	.759**	1	-.623**	-.720**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.202	.189	.008	.001	.000		.000	.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A22	Pearson Correlation	.268**	-.199*	-.395**	-.425**	-.234*	-.085	-.547**	-.623**	1	.559**
	Sig. (2-tailed)	.006	.043	.000	.000	.017	.392	.000	.000		.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A23	Pearson Correlation	.084	-.271**	-.222*	-.149	.203*	-.013	-.669**	-.720**	.559**	1
	Sig. (2-tailed)	.395	.005	.024	.130	.039	.899	.000	.000	.000	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	104

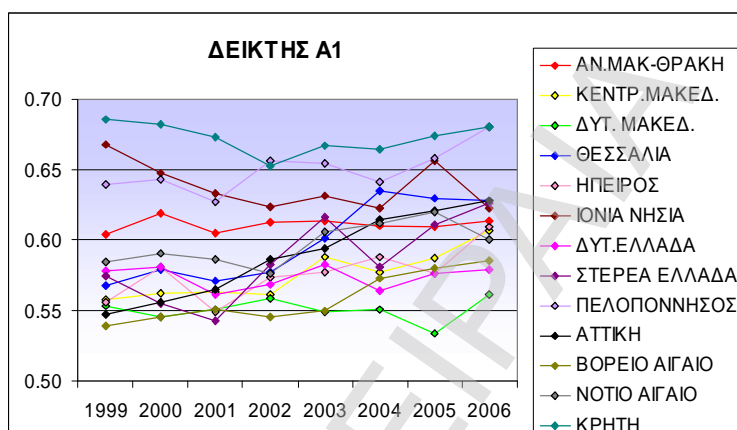
\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Για το σύνολο του πληθυσμού θα χρησιμοποιηθούν οι εξής 10 δείκτες: A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23. Σ' αυτό το σημείο είναι ενδιαφέρον να κάνουμε μια απλή περιγραφική παρουσίαση του κάθε δείκτη ξεχωριστά καθώς και σχετικό διάγραμμα της χρονοσειράς.

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α1

Η Κρήτη, η Πελοπόννησος και τα Ιόνια Νησιά συνεχίζουν να έχουν κατά μέσο όρο το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης στο σύνολο του πληθυσμού που είναι σε εργάσιμη ηλικία, όπως και το Βόρειο Αιγαίο με τη Δυτική Μακεδονία να παρουσιάζουν το μικρότερο κατά μέσο όρο συνολικό αντίστοιχο ποσοστό.

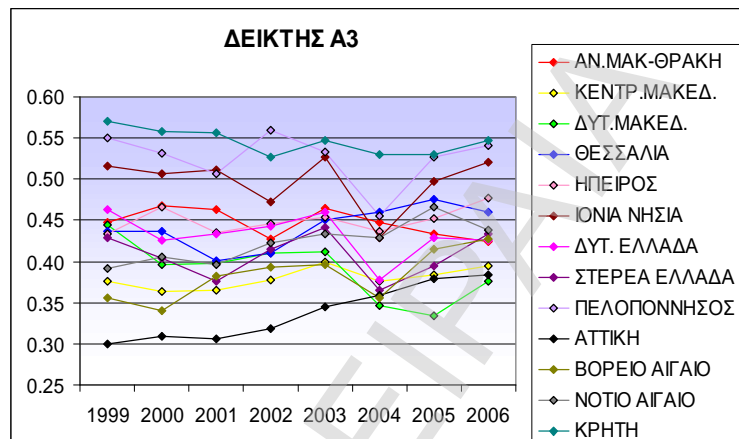


Ωστόσο, αν παρατηρήσουμε προσεκτικά τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, θα καταλάβουμε ότι το συγκεκριμένο ποσοστό παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρο, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησο, Αττική, Βόρειο-Νότιο Αιγαίο. Στα επόμενα 2 χρόνια, η εικόνα αλλάζει σημαντικά καθώς το ποσοστό απασχόλησης εκτοξεύεται το 2006 σε σχέση με το 2004 στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησο, Αττική Βόρειο Αιγαίο και Κρήτη. Στη Θεσσαλία και το Νότιο Αιγαίο η απασχόληση μειώνεται από το 2004 χωρίς όμως να φτάνει τα χαμηλά επίπεδα του 1999. Ανησυχητική σταθερότητα στην απασχόληση σε χαμηλά επίπεδα παρατηρείται στα Ιόνια Νησιά κατά τα έτη 2004-2006.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6109	0.6190	0.6040	0.6112	0.0150
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5754	0.6069	0.5580	0.5700	0.0489
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5504	0.5615	0.5339	0.5509	0.0276
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5987	0.6352	0.5674	0.5900	0.0678
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5764	0.6094	0.5493	0.5769	0.0601
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6382	0.6677	0.6223	0.6324	0.0454
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5739	0.5826	0.5616	0.5773	0.0210
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5863	0.6264	0.5430	0.5817	0.0834
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6500	0.6800	0.6267	0.6489	0.0533
ΑΤΤΙΚΗ	0.5889	0.6283	0.5470	0.5901	0.0813
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5585	0.5855	0.5394	0.5501	0.0461
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5969	0.6197	0.5764	0.5956	0.0433
ΚΡΗΤΗ	0.6724	0.6854	0.6529	0.6736	0.0325

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α3

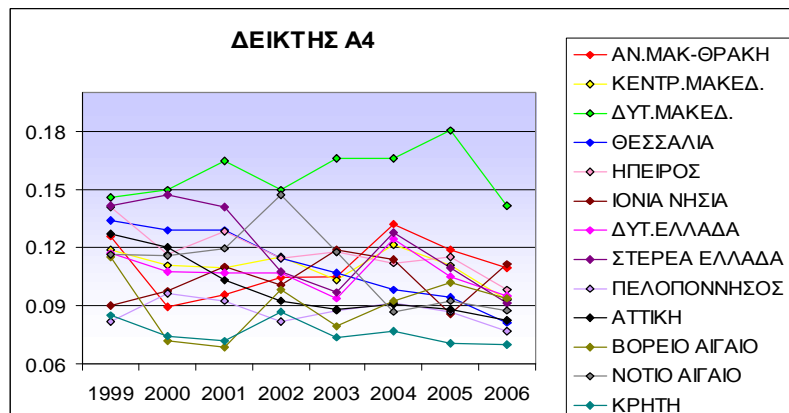
Οι περιοχές που συνεχίζουν κατά μέσο όρο να έχουν το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων ηλικίας άνω των 55 ετών είναι η Κρήτη και η Πελοπόννησος, σε αντίθεση με την Αττική που επιμένει να παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο συνολικό ποσοστό απασχόλησης γι' αυτήν την κατηγορία. Ωστόσο, στο πέρας του χρόνου, το συγκεκριμένο ποσοστό παρουσιάζεται ιδιαίτερα αυξημένο το 2006 σε σχέση με το 2004 σε όλες τις περιοχές εκτός της Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης. Στις περιοχές δε Ιόνια Νησιά, Στερεά Ελλάδα και Πελοπόννησο άγγιξε τα επίπεδα του 1999.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4472	0.4678	0.4239	0.4475	0.0439
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3795	0.3990	0.3640	0.3768	0.0350
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3895	0.4444	0.3345	0.3966	0.1099
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4414	0.4753	0.4002	0.4439	0.0751
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4500	0.4777	0.4336	0.4490	0.0441
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4977	0.5265	0.4292	0.5091	0.0973
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4322	0.4631	0.3777	0.4313	0.0854
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4073	0.4415	0.3648	0.4099	0.0767
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5256	0.5602	0.4560	0.5319	0.1042
ΑΤΤΙΚΗ	0.3373	0.3836	0.2991	0.3313	0.0845
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3832	0.4267	0.3409	0.3876	0.0858
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4231	0.4667	0.3919	0.4261	0.0748
ΚΡΗΤΗ	0.5456	0.5702	0.5267	0.5469	0.0435

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α4

Παραδοσιακά πλέον, η περιοχή με το μεγαλύτερο κατά μέσο όρο συνολικό ποσοστό ανεργίας είναι η Δυτική Μακεδονία, ενώ στην καλύτερη θέση είναι η Κρήτη με το μικρότερο συνολικό ποσοστό. Δυστυχώς, είναι εμφανές ότι από

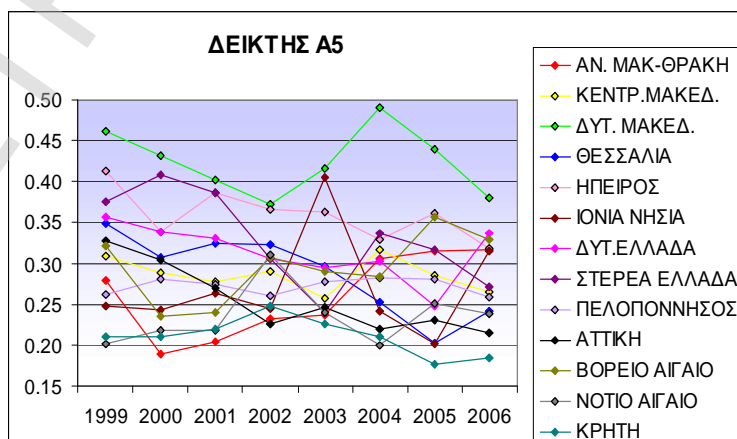


το 1999 έως το 2004, στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα και Πελοπόννησο έχει αυξηθεί η ανεργία και μάλιστα, σε κάποιες από αυτές παρατηρούμε σημαντική αύξηση. Παρόλα αυτά, φαίνεται ότι οι πολιτικές που ακολουθήθηκαν για την αντιμετώπιση της ανεργίας από το 2004 έως το 2006 απέδωσαν σε όλες τις περιοχές και μάλιστα, με εξαίρεση τα Ιόνια Νησιά, η ανεργία το 2006 είναι μικρότερη και από το 1999.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1102	0.1322	0.0898	0.1076	0.0424
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.1104	0.1215	0.0933	0.1108	0.0282
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1581	0.1805	0.1416	0.1575	0.0389
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1110	0.1338	0.0816	0.1107	0.0522
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1179	0.1408	0.0981	0.1161	0.0427
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.1036	0.1191	0.0857	0.1056	0.0334
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.1072	0.1245	0.0941	0.1069	0.0304
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.1205	0.1473	0.0916	0.1188	0.0557
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0871	0.0967	0.0770	0.0874	0.0197
ΑΤΤΙΚΗ	0.0993	0.1273	0.0828	0.0919	0.0445
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0903	0.1154	0.0690	0.0932	0.0464
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.1106	0.1473	0.0871	0.1163	0.0602
ΚΡΗΤΗ	0.0763	0.0870	0.0703	0.0743	0.0167

#### ΔΕΙΚΤΗΣ Α5

Η εικόνα του δείκτη Α5 (ποσοστό ανεργίας των νέων) δεν αλλάζει μέσα στο χρόνο ως προς το ποιες περιοχές εμφανίζουν τις υψηλότερες και ποιες τις χαμηλότερες τιμές κατά μέσο όρο. Όσο αξιοσημείωτο είναι ότι στη Βόρεια Ελλάδα (Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντ. Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία) και την



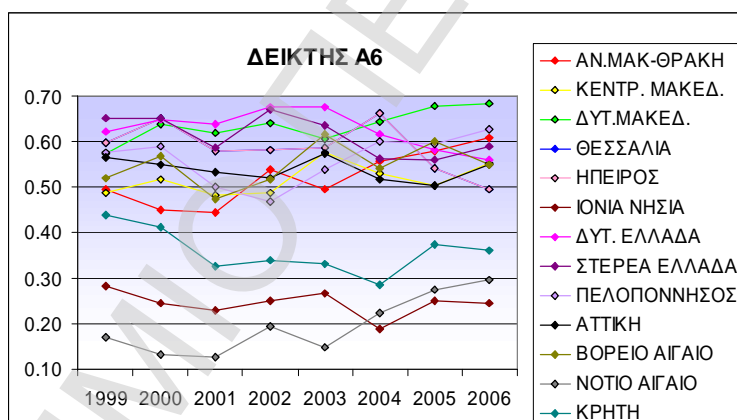
Πελοπόννησο, οι νέοι βρίσκουν δυσκολότερα εργασία κάθε χρόνο, όπως μαρτυρά η εξέλιξη του δείκτη από το 1999 στο 2004, τόσο αξιοπερίεργη είναι η εκτόξευση του δείκτη στα Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Βόρειο-Νότιο Αιγαίο από το 2004 στο 2006.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.2596	0.3160	0.1886	0.2577	0.1274
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2862	0.3161	0.2573	0.2875	0.0588
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.4239	0.4912	0.3719	0.4235	0.1193

ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.2872	0.3486	0.2036	0.3017	0.1450
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3594	0.4129	0.3186	0.3622	0.0943
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2704	0.4057	0.2020	0.2463	0.2037
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3141	0.3571	0.2481	0.3180	0.1090
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3304	0.4079	0.2410	0.3270	0.1669
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.2720	0.2823	0.2594	0.2754	0.0229
ΑΤΤΙΚΗ	0.2554	0.3279	0.2158	0.2394	0.1121
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2953	0.3563	0.2355	0.2987	0.1208
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2352	0.3107	0.2000	0.2291	0.1107
ΚΡΗΤΗ	0.2109	0.2474	0.1772	0.2106	0.0702

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α6

Ενώ ο μεγαλύτερος μέσος όρος μακροχρόνιων ανέργων έως το 2004 ήταν στη Δυτική Ελλάδα, έως το 2006 το σκηνικό διαφοροποιείται καθώς τα ινία παίρνει η Ήπειρος, όταν για την ίδια χρονική περίοδο το Νότιο Αιγαίο παραμένει με το μικρότερο μέσο όρο. Ωστόσο, καταλαβαίνουμε ότι το ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας

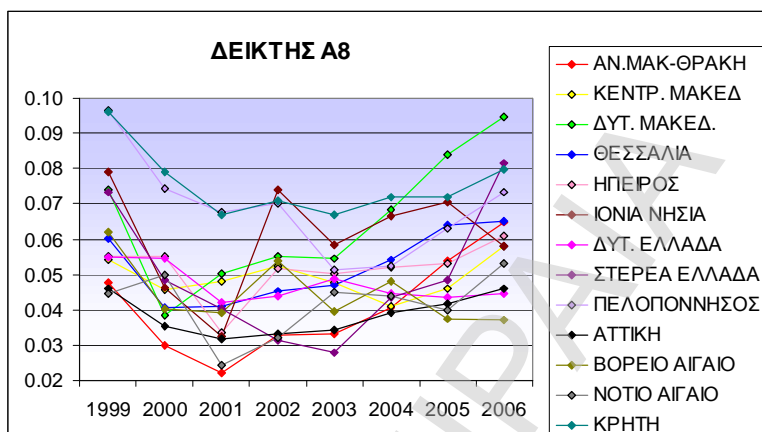


παρουσιάζεται αυξημένο το 2004 σε σχέση με το 1999 στις περιοχές Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Πελοπόννησο και Βόρειο-Νότιο Αιγαίο, ενώ μόνο η Δυτική Ελλάδα και η Θεσσαλία φαίνεται να έδρασαν αποτελεσματικά στο διάστημα 2004-2006.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.5209	0.6087	0.4449	0.5165	0.1638
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5170	0.5754	0.4832	0.5097	0.0922
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.6350	0.6830	0.5743	0.6384	0.1087
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5869	0.6615	0.4958	0.5846	0.1657
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.6382	0.6988	0.5316	0.6383	0.1672
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2453	0.2835	0.1900	0.2482	0.0935
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.6273	0.6759	0.5599	0.6308	0.1160
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.6135	0.6700	0.5596	0.6127	0.1104
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5620	0.6286	0.4685	0.5831	0.1601
ΑΤΤΙΚΗ	0.5388	0.5723	0.5041	0.5414	0.0682
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5484	0.6175	0.4735	0.5454	0.1440
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.1953	0.2973	0.1260	0.1817	0.1713
ΚΡΗΤΗ	0.3591	0.4402	0.2857	0.3503	0.1545

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α8

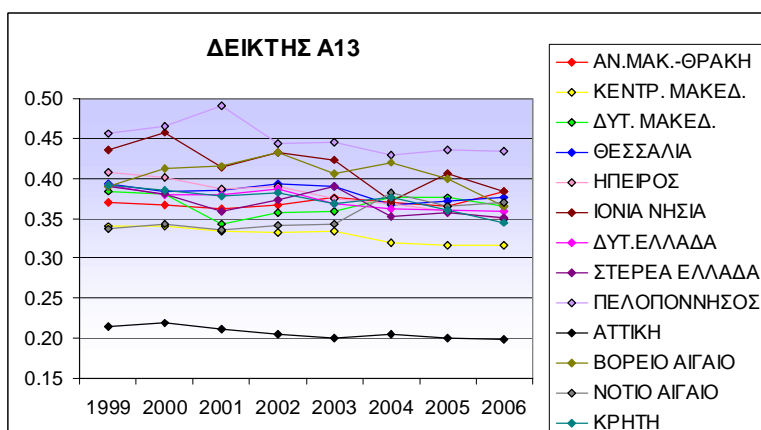
Η εικόνα των μέσων όρων του δείκτη A8 δεν αλλάζει για τα επόμενα 2 χρόνια από το 2004. Εκείνο που αλλάζει είναι η αλματώδης αύξηση της εργασίας με καθεστώς μη πλήρους ωραρίου από το 2004 στο 2006 στις περισσότερες περιοχές και μάλιστα σε επίπεδα υψηλότερα και από το 1999.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.0407	0.0647	0.0222	0.0370	0.0425
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.0491	0.0580	0.0410	0.0480	0.0170
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.0650	0.0945	0.0386	0.0619	0.0559
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.0521	0.0650	0.0406	0.0506	0.0244
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.0514	0.0608	0.0334	0.0525	0.0274
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0607	0.0791	0.0324	0.0625	0.0467
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0471	0.0550	0.0422	0.0447	0.0128
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0494	0.0816	0.0278	0.0460	0.0538
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0686	0.0964	0.0512	0.0689	0.0452
ΑΤΤΙΚΗ	0.0384	0.0459	0.0318	0.0372	0.0141
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0447	0.0621	0.0369	0.0400	0.0252
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0415	0.0529	0.0244	0.0443	0.0285
ΚΡΗΤΗ	0.0755	0.0960	0.0670	0.0720	0.0290

### ΔΕΙΚΤΗΣ A13

Ως φαίνεται, η Πελοπόννησος είναι η περιοχή με τους περισσότερους αυτοαπασχολούμενους στο σύνολο του πληθυσμού και η Αττική εκείνη με τους λιγότερους κατά μέσο όρο. Από το 1999 στο 2004 και από το 2004 στο 2006 είναι εμφανές ότι ο ελληνικός πληθυσμός εγκαταλείπει σταδιακά την ιδέα της αυτοαπασχόλησης.

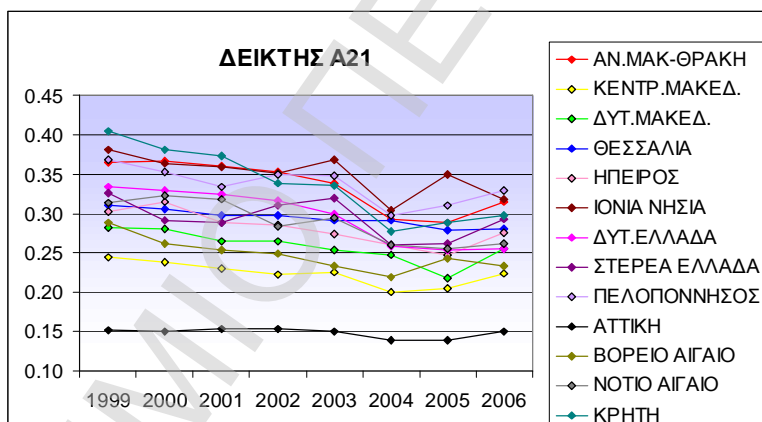


ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.3697	0.3844	0.3616	0.3678	0.0228
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3291	0.3406	0.3167	0.3329	0.0239
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3675	0.3838	0.3428	0.3701	0.0410

ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3824	0.3933	0.3662	0.3848	0.0271
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3797	0.4078	0.3498	0.3810	0.0580
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4155	0.4578	0.3715	0.4187	0.0863
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3732	0.3921	0.3594	0.3735	0.0327
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3692	0.3903	0.3507	0.3659	0.0396
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4499	0.4902	0.4286	0.4445	0.0616
ΑΤΤΙΚΗ	0.2068	0.2193	0.1990	0.2047	0.0203
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4047	0.4319	0.3645	0.4093	0.0674
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3520	0.3818	0.3348	0.3428	0.0470
ΚΡΗΤΗ	0.3735	0.3911	0.3454	0.3773	0.0457

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α21

Άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης απασχολούνται στο μεγαλύτερο κατά μέσο όρο ποσοστό στα Ιόνια Νησιά, σε αντίθεση με την Αττική που δίνει τις λιγότερες ευκαιρίες στην απασχόληση ατόμων αυτής της κατηγορίας. Ωστόσο, αν και το συγκεκριμένο ποσοστό δεν παρουσιάζει αύξηση το 2004 σε σχέση με το 1999 σε καμία από τις περιοχές, παραμένει υψηλό σε κάποιες περιοχές και μέχρι το 2006 διαγράφει ανοδική τάση.

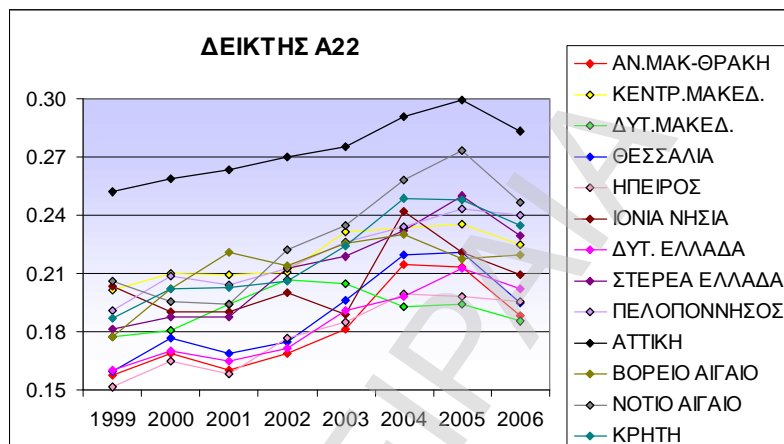


ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.3349	0.3668	0.2884	0.3453	0.0784
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2238	0.2439	0.2005	0.2252	0.0434
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.2581	0.2813	0.2172	0.2598	0.0641
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.2944	0.3110	0.2792	0.2948	0.0318
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.2812	0.3156	0.2481	0.2805	0.0675
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.3493	0.3804	0.3047	0.3552	0.0757
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.2965	0.3343	0.2538	0.3084	0.0805
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2938	0.3253	0.2594	0.2920	0.0659
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.3361	0.3681	0.2975	0.3406	0.0706
ΑΤΤΙΚΗ	0.1485	0.1536	0.1390	0.1507	0.0146
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2477	0.2881	0.2192	0.2465	0.0689
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2885	0.3228	0.2548	0.2885	0.0680
ΚΡΗΤΗ	0.3370	0.4038	0.2776	0.3371	0.1262

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α22



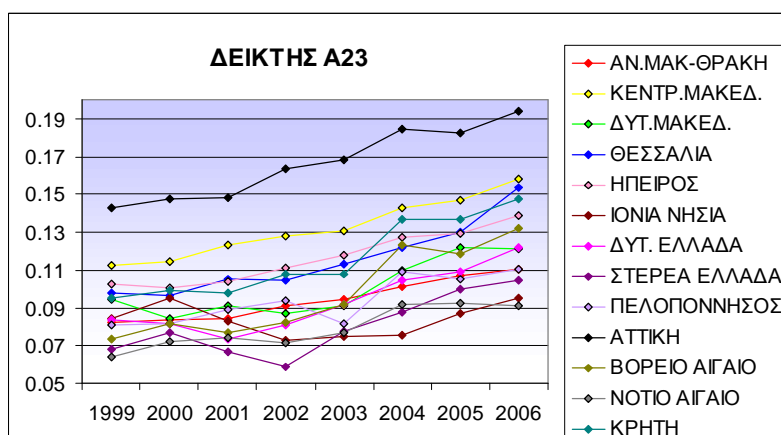
Η περιοχή που κατά μέσο όρο έχει αισθητά το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης από την υπόλοιπη Ελλάδα, είναι η Αττική, σε αντίθεση με την Ήπειρο που παρουσιάζει το μικρότερο ποσοστό. Η ενθαρρυντική εικόνα της αυξημένης απασχόλησης των ατόμων αυτής της κατηγορίας το 2004 σε σχέση με το 1999 σε όλες τις περιοχές, δεν συνεχίζεται και μέχρι το 2006 που παρατηρούμε την αισθητή μείωση του ποσοστού αυτού, επίσης σε όλες τις περιοχές.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1816	0.2148	0.1573	0.1751	0.0575
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2194	0.2353	0.2012	0.2176	0.0341
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1920	0.2070	0.1771	0.1935	0.0299
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1887	0.2207	0.1590	0.1856	0.0617
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1785	0.1991	0.1511	0.1809	0.0480
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2055	0.2422	0.1884	0.2017	0.0538
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.1838	0.2130	0.1603	0.1812	0.0527
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2124	0.2497	0.1812	0.2159	0.0685
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.2200	0.2435	0.1909	0.2192	0.0526
ΑΤΤΙΚΗ	0.2740	0.2991	0.2519	0.2725	0.0472
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2133	0.2300	0.1776	0.2184	0.0524
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2288	0.2733	0.1941	0.2284	0.0792
ΚΡΗΤΗ	0.2191	0.2490	0.1865	0.2150	0.0625

### ΔΕΙΚΤΗΣ A23

Όπως ήταν αναμενόμενο, η περιοχή που έχει κατά μέσο όρο το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης στο σύνολο του πληθυσμού είναι η Αττική, σε αντίθεση με το Νότιο Αιγαίο που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο. Παρόλο που σε όλες σχεδόν τις περιοχές (εκτός από τα Ιόνια Νησιά), το ποσοστό είναι σημαντικά αυξημένο το 2004 σε σχέση με το



1999, ωστόσο παραμένει σε χαμηλά επίπεδα. Ωστόσο, από το 2004 έως το 2006 συνεχίζεται η ανοδική πορεία του δείκτη.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΕΥΡΟΣ ΤΙΜΩΝ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.0943	0.1108	0.0822	0.0929	0.0286
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.1321	0.1580	0.1127	0.1292	0.0453
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1000	0.1220	0.0843	0.0927	0.0377
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1153	0.1534	0.0964	0.1092	0.0570
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1165	0.1390	0.1003	0.1145	0.0387
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0835	0.0948	0.0731	0.0838	0.0217
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0934	0.1219	0.0737	0.0878	0.0482
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0800	0.1045	0.0587	0.0772	0.0458
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0940	0.1108	0.0807	0.0914	0.0301
ΑΤΤΙΚΗ	0.1665	0.1942	0.1430	0.1660	0.0512
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0975	0.1321	0.0737	0.0873	0.0584
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0793	0.0921	0.0640	0.0755	0.0281
ΚΡΗΤΗ	0.1163	0.1478	0.0952	0.1080	0.0526

### 3.2.2 Μελέτη του Δείκτη Απασχόλησης και του Δείκτη Ανεργίας σε Σχέση με τους Υπόλοιπους Δείκτες

Στην παράγραφο αυτή θα προχωρήσουμε σε στατιστική ανάλυση του δείκτη απασχόλησης A1 στην Ελλάδα σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες.

Επιλέγοντας το δείκτη A1 (δείκτης απασχόλησης) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες κατασκευάσαμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise. Έτσι, καταλήγουμε στα εξής 4 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.644, 0.835, 0.880, 0.890 αντίστοιχα. Από τις τιμές του συντελεστή προσδιορισμού συνεπάγεται κατά πόσο είναι καλή η προσαρμογή του εκάστοτε μοντέλου στα δεδομένα που έχουμε στη διάθεση μας. Όπως είναι προφανές, τα μοντέλα 3 και 4 έχουν πάρα πολύ καλή προσαρμογή.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.803 <sup>a</sup>	.644	.641	.0234626	.644	184.572	1	102	.000
2	.914 <sup>b</sup>	.835	.831	.0160739	.191	116.327	1	101	.000
3	.940 <sup>c</sup>	.884	.880	.0135414	.049	42.311	1	100	.000
4	.946 <sup>d</sup>	.894	.890	.0129783	.011	9.865	1	99	.002
a. Predictors: (Constant), A3									
b. Predictors: (Constant), A3, A22									
c. Predictors: (Constant), A3, A22, A5									
d. Predictors: (Constant), A3, A22, A5, A23									

Συνεπώς, όποιο μοντέλο από τα 3 και 4 κι αν επιλέξουμε θα μας δώσει ικανοποιητικές πληροφορίες, γι' αυτό κι εμείς επιλέγουμε εκείνο που περιέχει τις περισσότερες μεταβλητές (μοντέλο 4), αφού το μοντέλο αυτό θα εξηγήσει το 89% της συνολικής διασποράς. Θυμόμαστε ότι στο σύνολο του πληθυσμού για τη χρονική περίοδο 1999-2004 επιλέξαμε πάλι μοντέλο το οποίο εξηγούσε το ίδιο σχεδόν ποσοστό συνολικής διασποράς. Για το τελικό μοντέλο παίρνουμε:

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
4	(Constant)	.349	.022		16.095	.000
	A3	.497	.023	.800	21.262	.000
	A22	.298	.056	.239	5.335	.000
	A5	-.164	.024	-.277	-6.893	.000
	A23	.177	.056	.126	3.141	.002

a. Dependent Variable: A1

Η παραπάνω υπενθύμιση έγινε προκειμένου να παρατηρήσουμε ότι για το 1999-2004 το ποσοστό απασχόλησης εκφραζόταν επαρκώς από τους δείκτες A3, A5, A21, A22 και για το 1999-2006 το ποσοστό απασχόλησης εκφράζεται επαρκώς από τους δείκτες A3, A5, A22, A23 εξηγώντας όμως και τα δυο μοντέλα το ίδιο ποσοστό της συνολικής διασποράς, αφού η τιμή της  $F_0=9.865$  και το αντίστοιχο  $p\_value=0.002$ . Ο δείκτης A1 εκφράζεται μέσω των δεικτών A3, A5, A22, A23 από το μοντέλο:

$$A1 = 0.349 + 0.497A3 + 0.298A22 - 0.164A5 + 0.177A23$$

Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A3 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A22, A5, A23) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.349. Πιο συγκεκριμένα, αν το ποσοστό απασχόλησης των ατόμων που είναι άνω των 55 ετών μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι τα ποσοστά απασχόλησης ατόμων με υψηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και το ποσοστό ανεργίας για τους νέους παραμένουν αναλλοίωτα - το συνολικό ποσοστό απασχόλησης θα μεταβληθεί κατά 0.349. Ομοίως, σκεφτόμαστε και για τους υπόλοιπους δείκτες.

Αυτό που μπορούμε επίσης να επισημάνουμε είναι ότι η συμβολή του κοινού και στα δυο μοντέλα δείκτη A22 στην απασχόληση ελαττώνεται από το 1999-2004 στο 1999-2006 καθώς ο συντελεστής του στο μοντέλο από 0.677 γίνεται 0.298, δηλαδή υποδιπλασιάζεται. Άρα αν ο δείκτης A22 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A5, A23) παραμένουν

αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί μόνο κατά 0.298 αντί για 0.677 που αντιστοιχούσε στο χρονικό διάστημα 1999-2004.

Έπειτα, επιλέγουμε τον δείκτη A4 (δείκτης ανεργίας) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες και κατασκευάζουμε το γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης πάνω στο οποίο θα εφαρμόσουμε την μέθοδο stepwise. Καταλήγουμε στα εξής 5 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.635, 0.678, 0.729, 0.763, 0.798 αντίστοιχα. Όπως είναι προφανές, το μοντέλο 5 έχει την καλύτερη προσαρμογή και μάλιστα πολύ καλύτερη προσαρμογή από το αντίστοιχο μοντέλο που είχαμε ως περιθώριο επιλογής για το χρονικό διάστημα 1999-2004.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.797 <sup>a</sup>	.635	.631	.0141913	.635	177.091	1	102	.000
2	.824 <sup>b</sup>	.678	.672	.0133771	.044	13.795	1	101	.000
3	.854 <sup>c</sup>	.729	.721	.0123380	.051	18.729	1	100	.000
4	.874 <sup>d</sup>	.763	.754	.0115878	.034	14.366	1	99	.000
5	.893 <sup>e</sup>	.798	.787	.0107759	.034	16.480	1	98	.000
a. Predictors: (Constant), A5									
b. Predictors: (Constant), A5, A3									
c. Predictors: (Constant), A5, A3, A6									
d. Predictors: (Constant), A5, A3, A6, A21									
e. Predictors: (Constant), A5, A3, A6, A21, A13									

Συνεπώς, εργαζόμαστε με το μοντέλο 5 που εξηγεί το 79,8% της συνολικής διασποράς. Έτσι, για το τελικό μοντέλο παίρνουμε:

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
5	(Constant)	.094	.011		8.546	.000
	A5	.312	.021	.883	14.846	.000
	A3	-.164	.028	-.441	-5.747	.000
	A6	-.033	.009	-.209	-3.720	.000
	A21	.203	.036	.510	5.667	.000
	A13	-.127	.031	-.310	-4.060	.000
a. Dependent Variable: A4						

Ουσιαστικά μόνο ο δείκτης A8 απουσιάζει από το αντίστοιχο μοντέλο για το διάστημα 1999-2004. Άρα, το ποσοστό ανεργίας εκφράζεται επαρκώς μέσα από το γραμμικό συνδυασμό των ποσοστών

απασχόλησης ατόμων ηλικίας 55 ετών και πάνω, αυτοαπασχόλησης, απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και τα ποσοστά ανεργίας των νέων και των μακροχρόνιων ανέργων, αφού η τιμή της  $F_0=16.480$  και το αντίστοιχο  $p\_value=0.000$ . Ο δείκτης A4 εκφράζεται από το μοντέλο:

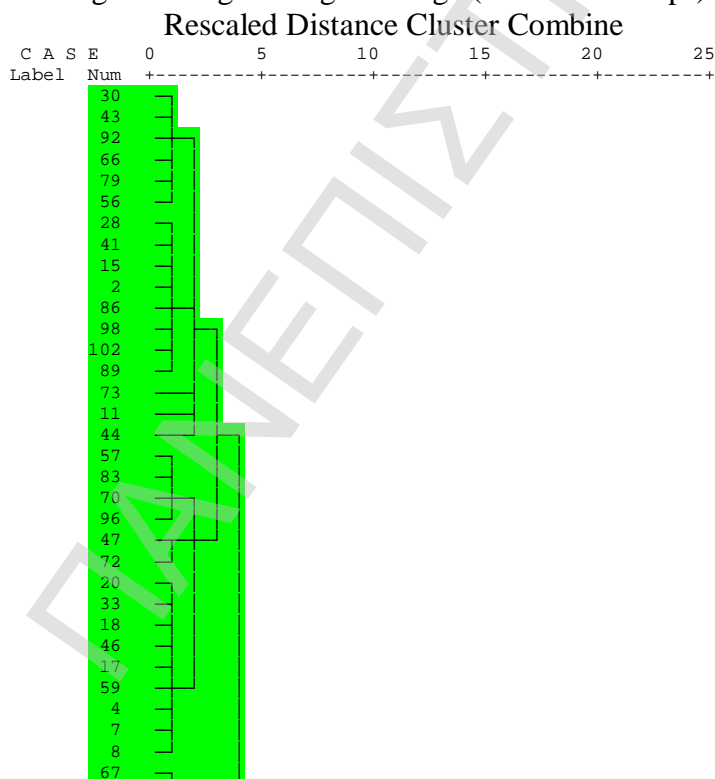
$$A4 = 0.094 + 0.312A5 - 0.164A3 - 0.033A6 - 0.127A13 + 0.203A21$$

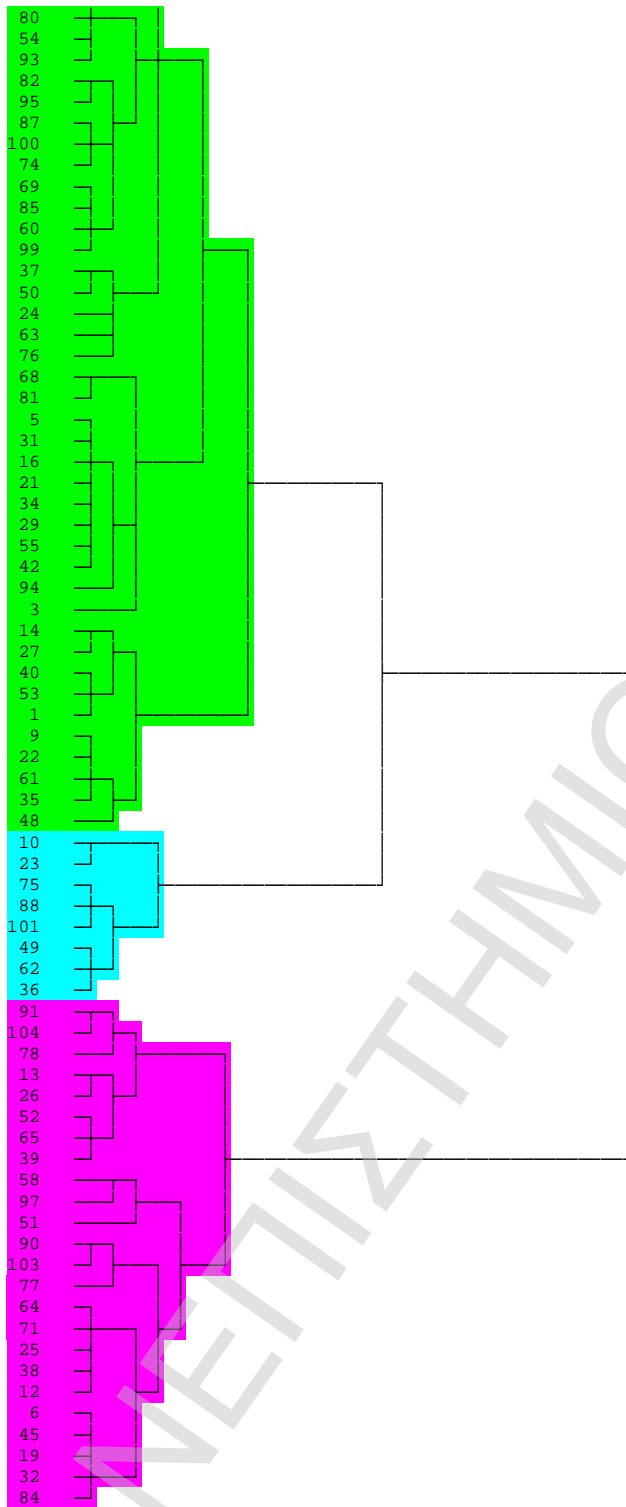
Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A5 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A6, A13, A21) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί κατά 0.312. Αντίστοιχα ισχύει και για τους υπόλοιπους δείκτες.

### 3.2.3 Ομαδοποίηση των Περιφερειών με Βάση τους Απλούς Δείκτες

Το επόμενο βήμα στη μελέτη μας είναι να ομαδοποιήσουμε τις περιφέρειες βάσει των ομοιοτήτων τους στο σύνολο των διαθέσιμων δεικτών και έπειτα, να ομαδοποιήσουμε τους δείκτες βάσει των ομοιοτήτων τους μεταξύ των περιφερειών χρησιμοποιώντας την ανάλυση κατά συστάδες (Cluster Analysis) στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23 και για το πλήρες πλέον δείγμα.

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)





Σχήμα 3.1

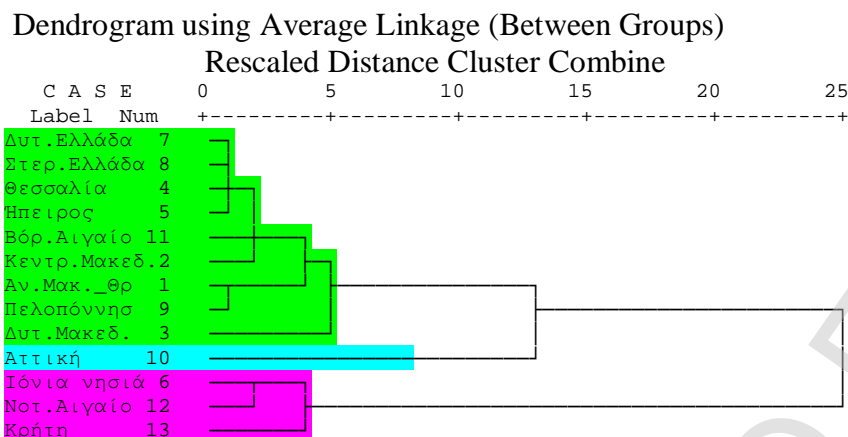
Όπου

■ : Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Βόρειο Αιγαίο

■ : Αττική

■ : Ιόνια Νησιά, Νότιο Αιγαίο, Κρήτη

Σύμφωνα με το παραπάνω δενδρόγραμμα, οι περιφέρειες σχηματίζουν 3 ομάδες (απεικονίζονται με διαφορετικό χρώμα). Αν κάνουμε συμπληρωματικά και την ανάλυση συστάδων των περιφερειών στο σύνολο των διάμεσων τιμών των δεικτών θα πάρουμε το παρακάτω δενδρόγραμμα (Σχήμα 3.2).



Σχήμα 3.2

Είναι εμφανές ότι οι δύο ομαδοποιήσεις συμπίπτουν ως προς το πλήθος και τη σύσταση των ομάδων, γεγονός που φανερώνει την σταθερότητα των αποτελεσμάτων μας.

Έτσι, οι ομάδες διαμορφώνονται ακολούθως:

**ΟΜΑΔΑ Α :** Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Βόρειο Αιγαίο

**ΟΜΑΔΑ Β :** Αττική

**ΟΜΑΔΑ Γ :** Ιόνια Νησιά, Νότιο Αιγαίο, Κρήτη

Αν θέλουμε να κάνουμε ένα σχόλιο σχετικά με τις ομαδοποιήσεις που καταλήξαμε με τα δεδομένα 6 ετών και τις ομαδοποιήσεις που καταλήξαμε με τα δεδομένα 8 ετών, βλέπουμε ότι στην πρώτη περίπτωση έχουμε 7 ομάδες και στη δεύτερη μόλις 3 ομάδες. Ωστόσο και στις περιπτώσεις η Αττική αποτελεί μόνη της μία ομάδα. Αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί εξαιτίας του ότι στα όρια της συγκεκριμένης περιφέρειας συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού με εύλογο αποτέλεσμα τη διαφοροποίηση των διαθέσιμων δεικτών σε σχέση με τους δείκτες της υπόλοιπης Ελλάδας.

Για να αναδείξουμε το προφίλ κάθε ομάδας, θα παραθέσουμε τις μέσες τιμές των δεικτών για καθεμιά από τις 3 ομάδες που σχηματίσαμε.

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ		
	A	B	Γ
A1	0.5867	0.5889	0.6358
A3	0.4284	0.3373	0.4888
A4	0.1125	0.0993	0.0968
A5	0.3142	0.2554	0.2388
A6	0.5832	0.5388	0.2666
A8	0.0520	0.0384	0.0592
A13	0.3806	0.2068	0.3803
A21	0.2852	0.1485	0.3249
A22	0.1988	0.2740	0.2178
A23	0.1026	0.1665	0.0930

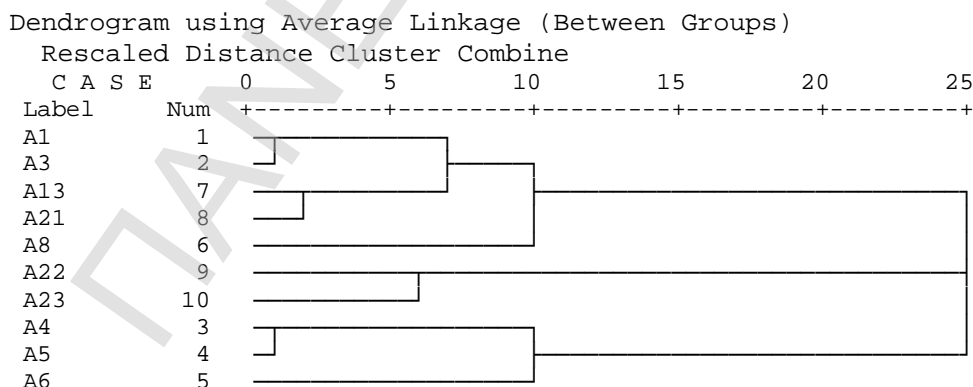
Γίνεται φανερό ότι:

- Το συνολικό ποσοστό απασχόλησης είναι υψηλό στην ομάδα Γ και χαμηλό στην ομάδα Α
- Το συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων ηλικίας 55 ετών και άνω είναι υψηλό στην ομάδα Γ και χαμηλό στην ομάδα Β
- Το συνολικό ποσοστό ανεργίας είναι υψηλό στην ομάδα Α και χαμηλό στην ομάδα Γ
- Το συνολικό ποσοστό ανεργίας ατόμων ηλικίας

25 ετών και κάτω είναι υψηλό στην ομάδα Α και χαμηλό στην ομάδα Γ

- Το συνολικό ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας είναι υψηλό στην ομάδα Α και χαμηλό στην ομάδα Γ
- Το συνολικό ποσοστό μερικής απασχόλησης είναι υψηλό στην ομάδα Γ και χαμηλό στην ομάδα Β
- Το συνολικό ποσοστό αυτοαπασχόλησης είναι υψηλό στην ομάδα Α και χαμηλό στην ομάδα Β
- Το συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης είναι υψηλό στην ομάδα Γ και χαμηλό στην ομάδα Β
- Το συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης είναι υψηλό στην ομάδα Β και χαμηλό στην ομάδα Α
- Το συνολικό ποσοστό απασχόλησης ατόμων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης είναι υψηλό στην ομάδα Β και χαμηλό στην ομάδα Γ

Στη συνέχεια, θα εφαρμόσουμε την ομαδοποίηση των δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες και θα καταλήξουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 3.3.



Σχήμα 3.3



Διαπιστώνουμε ότι οι δείκτες διαχωρίζονται εμφανώς σε 3 ομάδες:

§ Ομάδα 1: A1, A3, A8, A13, A21

§ Ομάδα 2: A22, A23

§ Ομάδα 3: A4, A5, A6

Οι αποστάσεις των δεικτών μέσα σε κάθε ομάδα είναι ενδεικτικές της κατά πόσο είναι ισχυρή ή όχι η συνάφεια μεταξύ των δεικτών αυτών. Η δεύτερη από την τρίτη ομάδα είναι διαχωρίσιμες καλά μεταξύ τους, αφού η μεταξύ τους απόσταση είναι μεγάλη. Η ομάδα 3 παρουσιάζει μεγαλύτερη ετερογένεια σε σχέση με την ομάδα 2 καθώς οι αποστάσεις μεταξύ των δεικτών της είναι μεγαλύτερες.

### 3.2.4 Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών

Και σ' αυτό το σημείο θα επαναλάβουμε ότι είναι έκδηλη η χρησιμότητα και χρηστικότητα των σύνθετων δεικτών στην εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων που να αφορούν πολλούς δείκτες συγχρόνως, οι οποίοι όταν μελετώνται ένας προς έναν οδηγούν ενδεχομένως σε αντικρουόμενα συμπεράσματα. Οπότε θα δημιουργήσουμε τους σύνθετους δείκτες με τη χρήση της μεθόδου ανάλυσης κύριων συνιστωσών (PCA) και τη χρήση του στατιστικού πακέτου Splus.

Χρησιμοποιώντας τους απλούς δείκτες ως μεταβλητές για τις 13 περιφέρειες και για την περίοδο 8 ετών (1999-2006), εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών και προκύπτει ο παρακάτω πίνακας.

#### Importance of components:

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>Standard Deviation</b>	1.9637	1.7549	1.1022	0.8532
<b>Proportion Of Variance</b>	0.3856	0.3080	0.1215	0.0728
<b>Cumulative Proportion</b>	0.3856	0.6936	0.8151	0.8879

Η πρώτη συνιστώσα εξηγεί το 38,56% της συνολικής μεταβλητότητας, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 69,34% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 81,51% της

συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 88,79% της συνολικής, κ.ο.κ. Με ποσοστό 88,79% της συνολικής μεταβλητότητας θεωρούμε ότι έχει εξηγηθεί το μεγαλύτερο μέρος της μεταβλητότητας και άρα δεν είναι απαραίτητο να παραθέσουμε και τα ποσοστά των επιπλέον κύριων συνιστωσών. Ωστόσο, και το 81,51% θεωρείται ικανοποιητικό καθώς ελαττώνουμε τη διάσταση του προβλήματος από εννέα σε τρεις συνιστώσες και χρησιμοποιούμε μόνο τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 10 αρχικών μεταβλητών.

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>A1</b>	-0.392	0.302	-0.175	
<b>A3</b>	-0.466		-0.187	
<b>A4</b>	0.246	-0.402		0.484
<b>A5</b>	0.218	-0.437	-0.276	0.183
<b>A6</b>	0.225	-0.221	-0.502	-0.640
<b>A8</b>	-0.249		-0.635	0.482
<b>A13</b>	-0.360	-0.305		-0.159
<b>A21</b>	-0.449	-0.228	0.113	
<b>A22</b>	0.133	0.476		0.225
<b>A23</b>	0.243	0.367	-0.431	

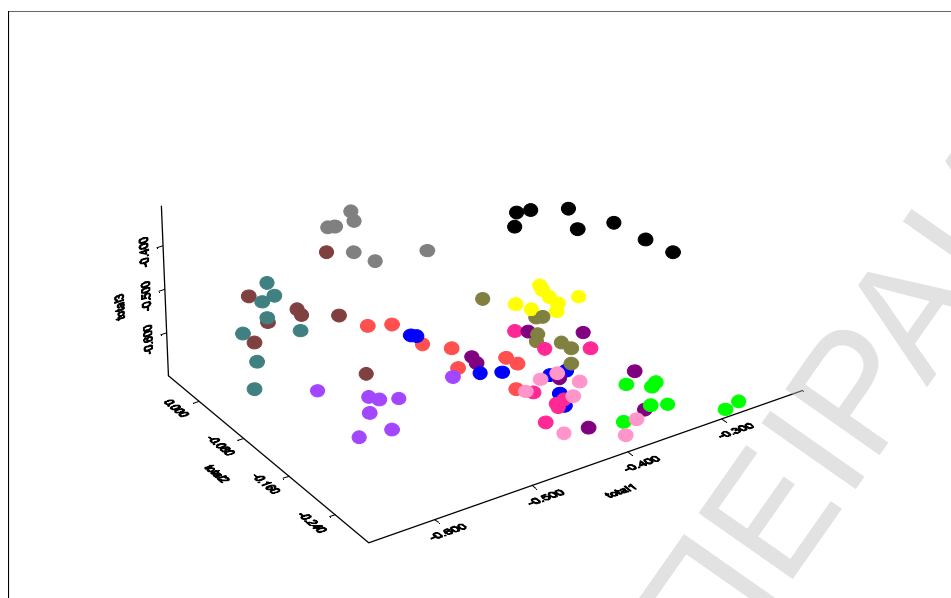
Στη συνέχεια, παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιηθούν για κάθε ένα από τους τέσσερις πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

Έχοντας κάνει την επιλογή των 3 κύριων συνιστωσών από τις 10 και με χρήση του παραπάνω πίνακα, η τελική μορφή τους είναι η ακόλουθη:

$$\begin{aligned}
 \text{total}_1 &= -0.392A1 - 0.466A3 + 0.246A4 + 0.218A5 + 0.225A6 - 0.249A8 - 0.360A13 \\
 &\quad - 0.449A21 + 0.133A22 + 0.243A23 \quad (3.1) \\
 \text{total}_2 &= 0.302A1 - 0.402A4 - 0.437A5 - 0.221A6 - 0.305A13 - 0.228A21 + 0.476A22 \\
 &\quad + 0.367A23 \\
 \text{total}_3 &= -0.175A1 - 0.187A3 - 0.276A5 - 0.502A6 - 0.635A8 + 0.113A21 - 0.431A23
 \end{aligned}$$

Όπως είναι φανερό, οι τρεις σύνθετοι δείκτες που σχηματίσαμε για την περίοδο των 8 ετών έχουν ακριβώς τον ίδιο γραμμικό συνδυασμό απλών δεικτών ο καθένας με τους αντίστοιχους τρεις σύνθετους δείκτες που σχηματίσαμε για την περίοδο των 6 ετών. Ακόμα και τα πρόσημα των συντελεστών για κάθε απλό δείκτη μέσα στον κάθε γραμμικό συνδυασμό παραμένουν ίδια. Κατά συνέπεια, μία μεγάλη τιμή των A3 και A8 θα σημαίνει αυτόματα και μικρή τιμή των σύνθετων δεικτών **total<sub>1</sub>**, **total<sub>3</sub>** αντίστοιχα.

Το Σχήμα 3.4 αποτελεί τη τρισδιάστατη απεικόνιση των 104 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2006 χρησιμοποιώντας τους 3 σύνθετους δείκτες. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



Ανατ. Μακεδονία-Θράκη	Ιόνια νησιά	Βόρειο Αιγαίο
Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Ελλάδα	Νότιο Αιγαίο
Δυτική Μακεδονία	Στερεά Ελλάδα	Κρήτη
Θεσσαλία	Πελοπόννησος	<b>ΣΧΗΜΑ 3.4</b>
Ήπειρος	Αττική	

Παρουσιάζει ενδιαφέρον το γεγονός ότι η τρισδιάστατη αυτή απεικόνιση αντανακλά μια ομαδοποίηση των περιφερειών, όμοια με αυτήν που προέκυψε από την προηγούμενη ανάλυση κατά συστάδες. Χαρακτηριστικό δείγμα της ομοιότητας αυτής είναι ότι τα έξι σημεία που αντιστοιχούν στην περιφέρεια 10 (Αττική) βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους, αλλά απέχουν σημαντικά από τα υπόλοιπα σημεία. Τα σημεία που είναι συγκεντρωμένα στο αριστερό μέρος του σχήματος, και απέχουν αρκετά από τα υπόλοιπα σημεία, αντιστοιχούν στις περιφέρειες 6, 12, 13 (Ιόνια Νησιά, Νότιο Αιγαίο, Κρήτη), κ.ο.κ. Ακριβώς στις ίδιες ομαδοποιήσεις είχαμε καταλήξει και για τη μελέτη μας στο Κεφάλαιο 2 χρησιμοποιώντας τους σύνθετους δείκτες. Αυτό το περιμέναμε να συμβεί αφού οι προτεινόμενοι σύνθετοι δείκτες για τις δυο διαφορετικές περιόδους είχαν τις ανάλογες ομοιότητες ως προς τον σχηματισμό τους που προαναφέραμε.

Για να εξετάσουμε τη διαχρονική εξέλιξη των τιμών των σύνθετων αυτών δεικτών κάνουμε τη γραφική παράσταση καθενός ξεχωριστά.



Σχήμα 3.5

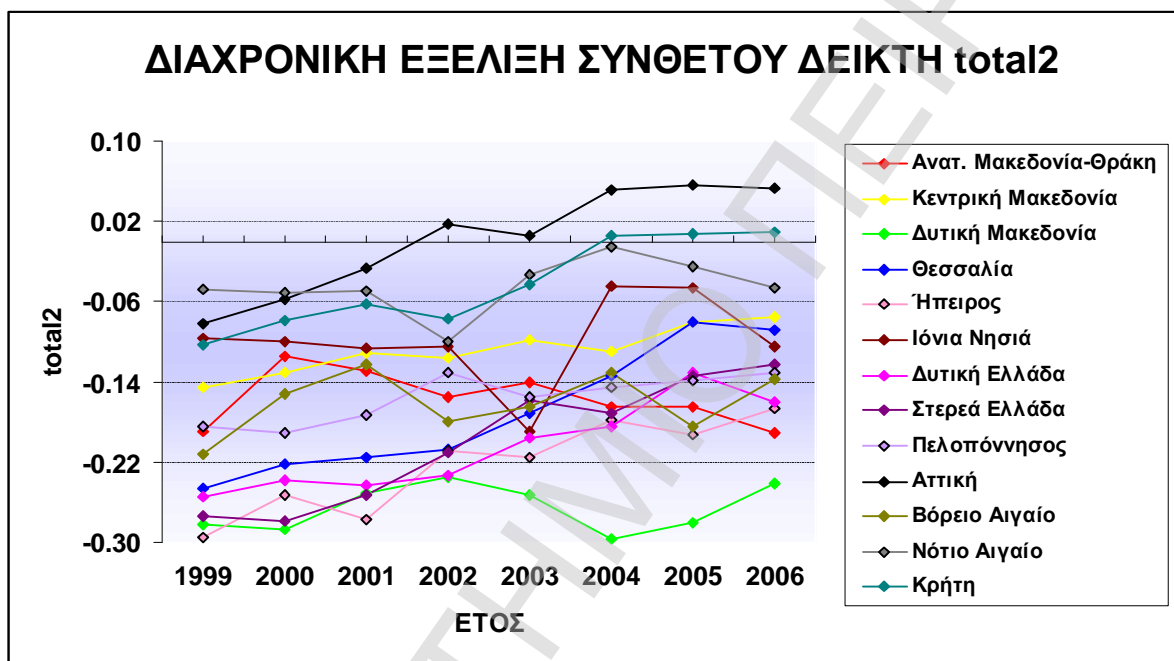
Έτσι, παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>I</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↔	↔	↔	↔	↑	↓	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↓	↓	↔	↓	↔
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↓
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↔	↔	↔	↑	↓	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↔	↓	↑	↑	↓	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↓	↓	↓	↔	↓	↓	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↔	↓	↑	↑	↔	↔	↔
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑
ΚΡΗΤΗ	↑	↔	↑	↔	↑	↑	↓

Διαπιστώνουμε ότι ο δείκτης αυτός επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από τους ίδιους απλούς δείκτες A21 (με αρνητικό πρόσημο) και A3 (με αρνητικό πρόσημο) που είχαμε και για τον **total<sub>I</sub>** της περιόδου 1999-2004 για το σύνολο του πληθυσμού. Η φιλοσοφία αξιολόγησης του σύνθετου δείκτη εξακολουθεί να είναι ίδια με την αντίστοιχη του Κεφαλαίου 2. Δηλαδή, η καθοδική εξέλιξή του ή σταθεροποίησή του σημαίνει τη βελτίωση της κατάστασης στον τομέα της απασχόλησης ιδιαίτερα στις δυο συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων που περιγράφουν οι αντίστοιχοι απλοί δείκτες, ενώ η ανοδική του πορεία δηλώνει την επιδείνωση της κατάστασης στον ίδιο τομέα. Δεν μπορούμε να μη

σχολιάσουμε την σταθερή βελτίωση της απασχόλησης στην Κεντρική Μακεδονία καθόλη την περίοδο που εξετάζουμε με εξαίρεση το διάστημα 2004-2005, στην Θεσσαλία από το 2001 και μετά, στη Δυτική Ελλάδα το 2000-2005 και στην Αττική καθόλη την περίοδο που εξετάζουμε. Επίσης, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι στα Ιόνια Νησιά η πορεία του δείκτη φαίνεται ανοδική για όλη την προς μελέτη περίοδο με εξαίρεση το διάστημα 2004-2005.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη δεύτερη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2006, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 3.6)



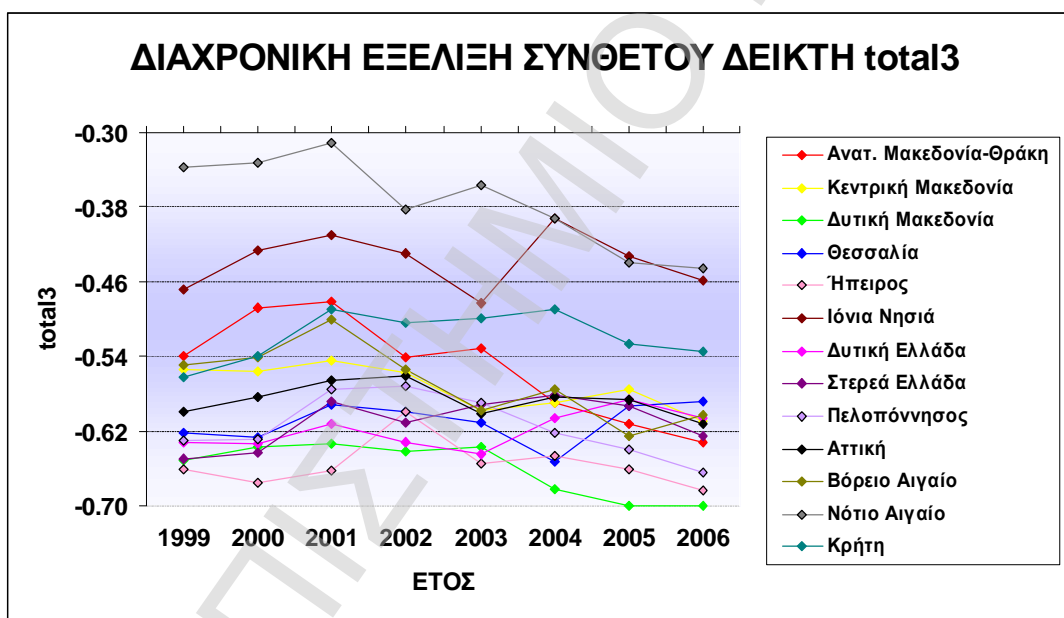
Σχήμα 3.6

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>2</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↓	↓	↑	↓	↔	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↑	↓	↓	↑	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↔	↔	↔	↓	↑	↔	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↑	↓	↑	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↔
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↔	↔	↓	↑	↑	↓	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↑	↑	↔	↔

Διαπιστώνουμε ότι και ο δείκτης αυτός επηρεάζεται στο μεγαλύτερο μέρος από τους ίδιους απλούς δείκτες A22 (με θετικό πρόσημο) και A5 (με αρνητικό πρόσημο) που είχαμε και για τον **total<sub>2</sub>** της περιόδου 1999-2004 για το σύνολο του πληθυσμού. Η σταθερή ανοδική πορεία του δείκτη στην Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Αττική και Κρήτη μας δίνει το λόγο για να ελπίζουμε σε μια σταθερή πλέον ενίσχυση της απασχόλησης και κυρίως στις δυο συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων που περιγράφουν οι αντίστοιχοι απλοί δείκτες. Είναι φανερό ότι οι ενέργειες που έλαβαν χώρα, γι' αυτό το σκοπό, καρποφόρησαν. Στις περιοχές, όπως Ανατολική Μακεδονία-Θράκη και Ιόνια Νησιά, σύμφωνα πάντα με τον δείκτη, δεν είχαμε τα ίδια θετικά αποτελέσματα. Το πιο ανησυχητικό ενδεχομένως είναι η σταθερά καθοδική πορεία του δείκτη στα περιοχές αυτές στο μεγαλύτερο διάστημα από την περίοδο που εξετάζουμε (1999-2006).

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη τρίτη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2006, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 3.7).



Σχήμα 3.7

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>3</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

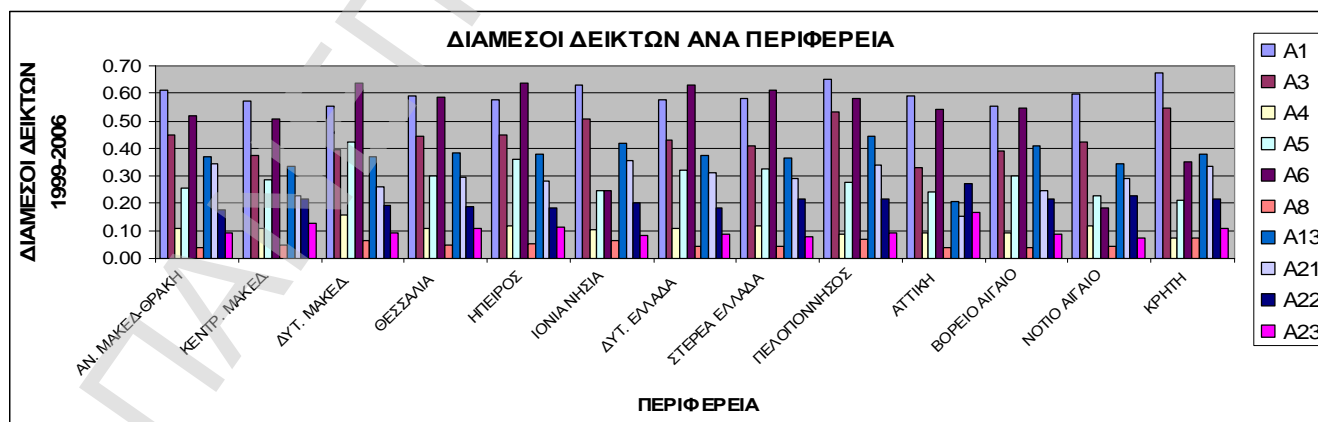
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↓	↓	↑	↑	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↓	↑	↓	↓	↓	↑	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↓
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↔	↑	↓	↓	↑	↑	↓

ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↔	↑	↔	↓	↓	↓	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↓	↑	↔	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↓

Και γι' αυτόν το δείκτη ισχύει ότι επηρεάζεται στο μεγαλύτερο μέρος από τους ίδιους απλούς δείκτες A8 (με αρνητικό πρόσημο) και A6 (με αρνητικό πρόσημο) που είχαμε και για τον **total<sub>3</sub>** της περιόδου 1999-2004 για το σύνολο του πληθυσμού. Την ίδια ελπίδα που εκφράσαμε για τις Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Αττική και Κρήτη νωρίτερα περί σταθερότητας της βελτίωσης στην απασχόληση, βάσει του σύνθετου δείκτη **total<sub>2</sub>**, εκφράζουμε για την Ανατολική Μακεδονία-Θράκη σύμφωνα με τον τρίτο σύνθετο δείκτη. Η ίδια ελπίδα επεκτείνεται και για τις περιφέρειες της Δυτικής Μακεδονίας και του Νοτίου Αιγαίου. Όσο για την Πελοπόννησο, η καλύτερευση της κατάστασης αποτελεί γεγονός για όλο το χρονικό διάστημα που μελετάμε με μοναδική εξαίρεση το 2000-2001. Σε όλες τις υπόλοιπες περιοχές της Ελλάδας, επικρατεί εναλλαγή της μορφής της κατάστασης χωρίς να έχουμε τη δυνατότητα να αποφανθούμε για το αν τελικά υπάρχει βελτίωση ή επιδείνωση στον τομέα απασχόλησης.

### 3.2.5 Διαμόρφωση Συστήματος Σύνθετων Δεικτών για το Σύνολο των Δεδομένων Χρησιμοποιώντας τη Διάμεσο Κάθε Περιφέρειας

Συμπληρωματικά, αναλύουμε τα δεδομένα μας στηριζόμενοι στη διάμεσο της χρονοσειράς που διαθέτουμε για κάθε περιφέρεια (βλέπε Πίνακα Γ6 του Παραρτήματος Γ).



Σχήμα 3.8

Έτσι, εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών και ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα και για τους 10 διαφορετικούς γραμμικούς συνδυασμούς που μπορούμε να κατασκευάσουμε.

**Importance of components:**

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>Standard Deviation</b>	2.0929	1.7567	1.0413	0.8644
<b>Proportion of Variance</b>	0.4380	0.3086	0.1084	0.0747
<b>Cumulative Proportion</b>	0.4380	0.7466	0.8550	0.9297

Από το διπλανό πίνακα καταλαβαίνουμε ότι η πρώτη συνιστώσα έχει μεταβλητότητα ίση με το 43,80% της συνολικής, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 74,66% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3

πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 85,50% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 92,97% της συνολικής, κ.ο.κ.

Το ποσοστό 85,50% θεωρείται ικανοποιητικό αν λάβουμε υπόψη μας την απλούστευση που πετυχαίνουμε με βάση την ελάττωση της διάστασης του προβλήματος από 10 σε 3 συνιστώσες. Άρα θα χρησιμοποιήσουμε τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 10 αρχικών μεταβλητών.

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>A1</b>	-0.370	0.311	-0.199	
<b>A3</b>	-0.465		-0.189	
<b>A4</b>	0.160	-0.428	0.174	0.535
<b>A5</b>	0.155	-0.502	-0.268	0.185
<b>A6</b>	0.200	-0.305	-0.559	-0.437
<b>A8</b>	-0.331		-0.491	0.569
<b>A13</b>	-0.367	-0.288		-0.118
<b>A21</b>	-0.445	-0.137	0.124	-0.159
<b>A22</b>	0.191	0.430		0.352
<b>A23</b>	0.279	0.295	-0.503	

Στη συνέχεια, παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιήσουμε για κάθε ένα από τους 4 πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε (διπλανός πίνακας).

Έχοντας κάνει την επιλογή των 3 κύριων συνιστωσών από τις 10 και με χρήση του παραπάνω πίνακα, η τελική μορφή των σύνθετων δεικτών είναι η ακόλουθη:

$$\begin{aligned}
 \text{total}_{1\text{med}} &= -0.370A1 - 0.465A3 + 0.160A4 + 0.155A5 + 0.200A6 - 0.331A8 - 0.367A13 \\
 &\quad - 0.445A21 + 0.191A22 + 0.279A23 \\
 \text{total}_{2\text{med}} &= 0.311A1 - 0.428A4 - 0.502A5 - 0.305A6 - 0.288A13 - 0.137A21 + 0.430A22 \\
 &\quad + 0.295A23 \\
 \text{total}_{3\text{med}} &= -0.199A1 - 0.189A3 + 0.174A4 - 0.268A5 - 0.559A6 - 0.491A8 + 0.124A21 \\
 &\quad - 0.503A23
 \end{aligned}
 \tag{3.2}$$

Οι δυο από τους τρεις αυτούς σύνθετους δείκτες της περιόδου 1999-2006 έχουν ελάχιστες διαφορές από τους αντίστοιχους σύνθετους δείκτες που σχηματίσαμε με χρήση της διαμέσου για την περίοδο 1999-2004. Πιο συγκεκριμένα,

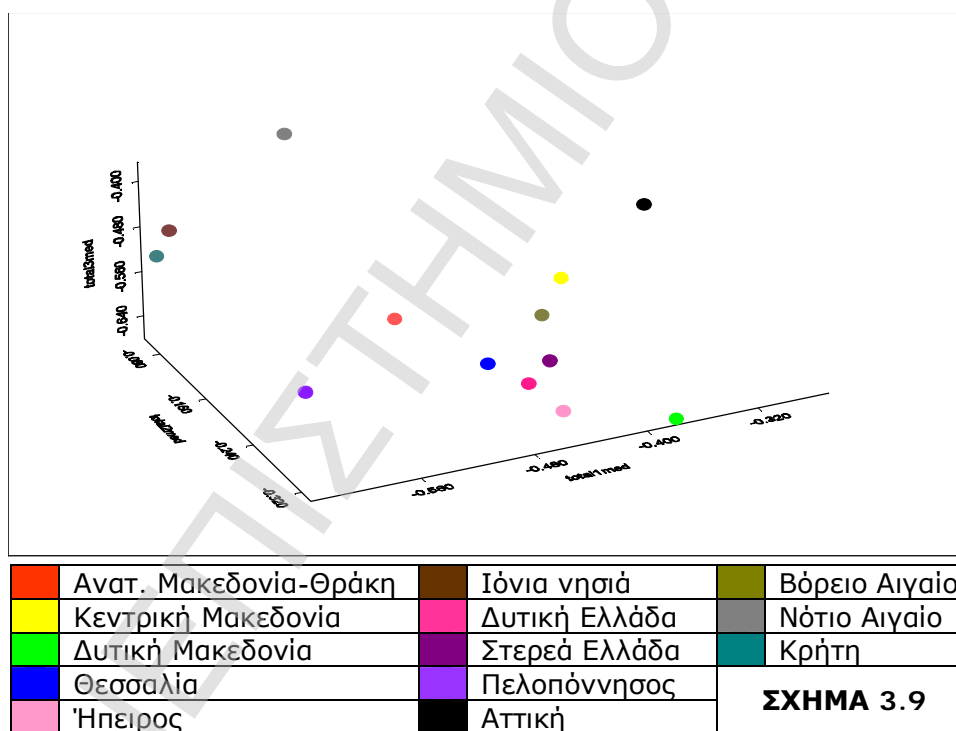


§ για τον δείκτη  $total_{1med}$  παρατηρούμε ότι για τα δυο επιπρόσθετα έτη ως δεδομένα ο απλός δείκτης A5 είναι στατιστικά σημαντικός ώστε να εμπεριέχεται στο γραμμικό συνδυασμό

§ για τον δείκτη  $total_{3med}$  παρατηρούμε ότι για τα δυο επιπρόσθετα έτη ως δεδομένα ο απλός δείκτης A4 είναι στατιστικά σημαντικός ώστε να εμπεριέχεται στο γραμμικό συνδυασμό, ενώ ο απλός δείκτης A22 δεν παρέμεινε στατιστικά σημαντικός.

Ωστόσο, όλοι οι υπόλοιποι κοινοί απλοί δείκτες που περιλαμβάνονται στους γραμμικούς συνδυασμούς, έχουν συντελεστές με το ίδιο πρόσημο και στα δυο συστήματα σύνθετων δεικτών. Ενδιαφέρον είναι να παρατηρήσουμε πόσο οι παραπάνω αλλαγές είναι ικανές να επηρεάσουν την ομαδοποίηση των περιφερειών.

Το Σχήμα 3.9 που ακολουθεί είναι η τρισδιάστατη απεικόνιση των 104 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2006 χρησιμοποιώντας τους τρεις σύνθετους δείκτες βάση της διαμέσου. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



Παρατηρήσουμε ότι οι παραπάνω αλλαγές δεν στάθηκαν ικανές να επηρεάσουν την ομαδοποίηση των περιφερειών. Υπάρχει σχεδόν πλήρη αντιστοιχία των συμπερασμάτων που καταλήξαμε ανάμεσα στην ανάλυση με όλα τα δεδομένα και στην ανάλυση με τις διαμέσους. Συνεπώς, όπως κάναμε και στο Κεφάλαιο 2, στις επόμενες ενότητες θα αρκεστούμε σε αναλύσεις με όλα τα δεδομένα.

### 3.3 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ

Θα ξεκινήσουμε τη μελέτη μας συμπληρώνοντας τις ελλιπείς τιμές των δεδομένων μας για κάθε φύλο ξεχωριστά και θα συνεχίσουμε παρουσιάζοντας ορισμένα από τα περιγραφικά στοιχεία και διαγράμματα χρονοσειρών για τους απλούς δείκτες. Έπειτα, θα μελετήσουμε τους δείκτες απασχόλησης και ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες και θα προχωρήσουμε σε ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς δείκτες. Επίσης, θα παρουσιάσουμε μια ομαδοποίηση των δεικτών και τέλος, θα προχωρήσουμε σε δημιουργία σύνθετων δεικτών

#### 3.3.1. Συμπλήρωση Ελλιπών Τιμών για το Σύνολο του Πληθυσμού ανά Φύλο

##### 3.3.1α. Συμπλήρωση ελλιπών τιμών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού

Όπως εργαστήκαμε για το σύνολο του πληθυσμού, θα εργαστούμε και για κάθε φύλο ξεχωριστά. Απομονώνουμε λοιπόν, αρχικά, τους άνδρες και παραθέτουμε τον πίνακα με τους συντελεστές γραμμικής συσχέτισης του Pearson μεταξύ των δεικτών, τη σημαντικότητα αυτών μέσω της τιμής  $p\_value$  του δίπλευρου ελέγχου σημαντικότητας και το μέγεθος του διαθέσιμου δείγματος.

Correlations										
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.782**	-.707**	-.502**	.348**	.101	.405**	.098	-.117
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.001	.332	.000	.320	.237
	N	104	104	99	54	95	95	104	104	104
A3	Pearson Correlation	.782**	1	-.600**	-.363**	.388**	.259*	.507**	-.180	-.179
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.007	.000	.011	.000	.067	.069
	N	104	104	99	54	95	95	104	104	104
A4	Pearson Correlation	-.707**	-.600**	1	.773**	-.111	.137	-.087	-.187	-.224*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.294	.196	.390	.064	.026
	N	99	99	99	54	91	91	99	99	99
A5	Pearson Correlation	-.502**	-.363**	.773**	1	.059	.270	-.064	.015	-.032
	Sig. (2-tailed)	.000	.007	.000		.676	.053	.647	.916	.816
	N	54	54	54	54	52	52	54	54	54
A8	Pearson Correlation	.348**	.388**	-.111	.059	1	.644**	.249*	-.111	-.114
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.294	.676		.000	.015	.283	.269
	N	95	95	91	52	95	95	95	95	95
A20	Pearson Correlation	.101	.259*	.137	.270	.644**	1	.354**	-.289**	-.340**
	Sig. (2-tailed)	.332	.011	.196	.053	.000		.000	.005	.001
	N	95	95	91	52	95	95	95	95	95

A21	Pearson Correlation	.405**	.507**	-.087	-.064	.249	.354**	1	-.713**	-.804**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.390	.647	.015	.000		.000	.000
	N	104	104	99	54	95	95	104	104	104
A22	Pearson Correlation	.098	-.180	-.187	.015	-.111	-.289**	-.713**	1	.484**
	Sig. (2-tailed)	.320	.067	.064	.916	.283	.005	.000		.000
	N	104	104	99	54	95	95	104	104	104
A23	Pearson Correlation	-.117	-.179	-.224*	-.032	-.114	-.340**	-.804**	.484**	1
	Sig. (2-tailed)	.237	.069	.026	.816	.269	.001	.000	.000	
	N	104	104	99	54	95	95	104	104	104
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

Παρατηρούμε ότι υπάρχει υψηλή θετική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης (A1) σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης για άτομα άνω των 55 ετών (A3), όπου  $r=0,782$  και  $p\_value=0,000$ . Αντίθετα, υπάρχει έντονη αρνητική συσχέτιση του δείκτη απασχόλησης (A1) σε σχέση με το δείκτη ανεργίας (A4), όπου  $r=-0,707$  και  $p\_value=0,000$ .

Αντίστοιχα, η μεγαλύτερη θετική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) εμφανίζεται σε σχέση με το δείκτη ανεργίας για νέους κάτω των 25 ετών (A5), όπου  $r=0,773$  και  $p\_value=0,000$ , ενώ η μικρότερη θετική συσχέτιση του ίδιου δείκτη παρατηρείται με το δείκτη μερικής απασχόλησης ως προς το σύνολο των ατόμων που εργάζονται με μερική απασχόληση (A20), όπου  $r=0,137$  και  $p\_value=0,196$ . Τέλος, η μεγαλύτερη αρνητική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) εμφανίζεται σε σχέση με το δείκτη απασχόλησης (A1), όπου  $r=-0,707$  και  $p\_value=0,000$ .

Προχωράμε στη συνέχεια σε συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν στα δεδομένα μας (βλέπε Πίνακα Γ7 του Παραρτήματος Γ)

Δείκτη	Έτος	Περιφέρεια
A4	2000,2001,2003,2004,2005	Βόρειο Αιγαίο
A8, A20	1999,2000	Ήπειρος
	1999,2000	Βόρειο Αιγαίο
	1999,2000	Νότιο Αιγαίο
	2000	Αν. Μακεδονία-Θράκη
	2000	Δυτική Μακεδονία
	2000	Ιόνια Νησιά
A5	1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006	Ιόνια Νησιά
	1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006	Βόρειο Αιγαίο
	1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006	Νότιο Αιγαίο
	2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006	Δυτική Μακεδονία
	2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006	Ήπειρος
	2001,2003,2004,2005,2006	Κρήτη
	2004,2005,2006	Θεσσαλία
	2004,2005	Πελοπόννησος
	2005	Δυτική Ελλάδα
	2006	Στερεά Ελλάδα

Η διαδικασία stepwise δίνει τα παρακάτω μοντέλα παλινδρόμησης με συντελεστές προσδιορισμού που φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

Δείκτης	Μοντέλο	R <sup>2</sup>
A4	Μοντέλο: A1, A3, A23	0,616
A8	Μοντέλο: A1, A3, A21, A22, A23	0,171
A20	Μοντέλο: A1, A3, A21, A22, A23	0,193
A5	Μοντέλο 1: A4	0,584
	Μοντέλο 2: A1	0,216

Εδώ παρατηρούμε ότι η stepwise δεν επηρεάζεται στη επιλογή των μοντέλων παρά την είσοδο δεδομένων δυο επιπλέον ετών. Η μόνη διαφορά είναι ότι για τον δείκτη A5, στο βέλτιστο μοντέλο δεν συμπεριλαμβάνεται ο δείκτης A3, αλλά μόνο ο A4. Επομένως, αναπτύσσονται 2 μοντέλα, όπου το δεύτερο χρησιμοποιείται μόνο για την εκτίμηση των τιμών που αφορούν το Βόρειο Αιγαίο για τα έτη 2000, 2001, 2003, 2004, 2005.

Στη συνέχεια, έχοντας πλέον το πλήρες δείγμα για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού δημιουργούμε τον πίνακα συσχετίσεων (βλέπε Πίνακα Δ2 του Παραρτήματος Δ), ο οποίος παρατηρούμε ότι μας δίνει ακριβώς τις ίδιες πληροφορίες για τις θετικές και αρνητικές συσχετίσεις των δεικτών A1, A4 σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες που είχαμε και με το μη πλήρες δείγμα. Το γεγονός αυτό μας επιτρέπει στα επόμενα βήματα της μελέτης μας, να χρησιμοποιήσουμε το πλήρες δείγμα.

### 3.3.1β. Συμπλήρωση ελλিপών τιμών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού

Στην παράγραφο αυτή, απομονώνουμε τις γυναίκες από τον πληθυσμό και παραθέτουμε τον πίνακα με τους συντελεστές γραμμικής συσχέτισης του Pearson μεταξύ των δεικτών στο μη πλήρες δείγμα του γυναικείου πληθυσμού.

		Correlations								
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.624**	-.679**	-.708**	.234	.025	.512**	.523**	.306**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.018	.802	.000	.000	.002
	N	104	104	104	79	101	101	104	104	104
A3	Pearson Correlation	.624**	1	-.291**	-.093	.405**	-.241*	.818**	-.153	-.203*
	Sig. (2-tailed)	.000		.003	.416	.000	.015	.000	.120	.039
	N	104	104	104	79	101	101	104	104	104
A4	Pearson Correlation	-.679**	-.291**	1	.819**	.018	-.035	-.195*	-.575**	-.239*
	Sig. (2-tailed)	.000	.003		.000	.856	.730	.047	.000	.015
	N	104	104	104	79	101	101	104	104	104

A5	Pearson Correlation	-.708**	-.093	.819**	1	.203	-.326**	-.042	-.632**	-.408**
	Sig. (2-tailed)	.000	.416	.000		.074	.004	.712	.000	.000
	N	79	79	79	79	78	78	79	79	79
A8	Pearson Correlation	.234*	.405**	.018	.203	1	.063	.182	.002	.093
	Sig. (2-tailed)	.018	.000	.856	.074		.531	.069	.984	.355
	N	101	101	101	78	101	101	101	101	101
A20	Pearson Correlation	.025	-.241*	-.035	-.326**	.063	1	-.368**	.300**	.411**
	Sig. (2-tailed)	.802	.015	.730	.004	.531		.000	.002	.000
	N	101	101	101	78	101	101	101	101	101
A21	Pearson Correlation	.512**	.818**	-.195	-.042	.182	-.368**	1	-.368**	-.523**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.047	.712	.069	.000		.000	.000
	N	104	104	104	79	101	101	104	104	104
A22	Pearson Correlation	.523**	-.153	-.575**	-.632**	.002	.300**	-.368**	1	.524**
	Sig. (2-tailed)	.000	.120	.000	.000	.984	.002	.000		.000
	N	104	104	104	79	101	101	104	104	104
A23	Pearson Correlation	.306**	-.203*	-.239*	-.408**	.093	.411**	-.523**	.524**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.039	.015	.000	.355	.000	.000	.000	
	N	104	104	104	79	101	101	104	104	104
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

Παρατηρούμε ότι υπάρχει υψηλή θετική συσχέτιση του δείκτη A1 σε σχέση με το δείκτη A3, όπου  $r=0,624$  και  $p\_value=0,000$ . Αντίθετα, υπάρχει έντονη αρνητική συσχέτιση του δείκτη A1 σε σχέση με το δείκτη A5, όπου  $r=-0,708$  και  $p\_value=0,000$ .

Αντίστοιχα, η μεγαλύτερη θετική συσχέτιση του δείκτη A4 παρουσιάζεται σε σχέση με το δείκτη A5, όπου  $r=0,819$  και  $p\_value=0,008$ . Επιπλέον, η μεγαλύτερη αρνητική συσχέτιση του ίδιου δείκτη εμφανίζεται με το δείκτη A1, όπου  $r=-0,679$  και  $p\_value=0,000$ . Όπως, είναι φανερό η εισαγωγή επιπλέον δεδομένων δεν επηρέασε τις συσχετίσεις των δεικτών μεταξύ τους.

Προχωράμε στη συνέχεια σε συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν στα δεδομένα μας (βλέπε Πίνακα Γ8 του Παραρτήματος Γ).

Δείκτης	Έτος	Περιφέρεια
A8	2000	Δυτική Μακεδονία
	2000	Ιόνια Νησιά
	2000	Βόρειο Αιγαίο
A20	2000	Δυτική Μακεδονία
	2000	Ιόνια Νησιά
	2000	Βόρειο Αιγαίο
A5	1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006	Ιόνια Νησιά
	1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006	Βόρειο Αιγαίο
	1999,2000,2001,2004,2005,2006	Νότιο Αιγαίο
	2005,2006	Ήπειρος
	2006	Δυτική Μακεδονία

Εφαρμόζοντας τη διαδικασία stepwise καταλήγουμε στη χρήση μοντέλων παλινδρόμησης με συντελεστές προσδιορισμού που φαίνονται στον επόμενο πίνακα.

Δείκτης	Μοντέλο	R <sup>2</sup>
A8	Μοντέλο 1: A3, A21, A5, A1	0,525
	Μοντέλο 2: A3, A21	0,372
A20	Μοντέλο: A22	0,205
A5	Μοντέλο 1: A4, A3, A8, A1	0,786
	Μοντέλο 2: A4	0,665

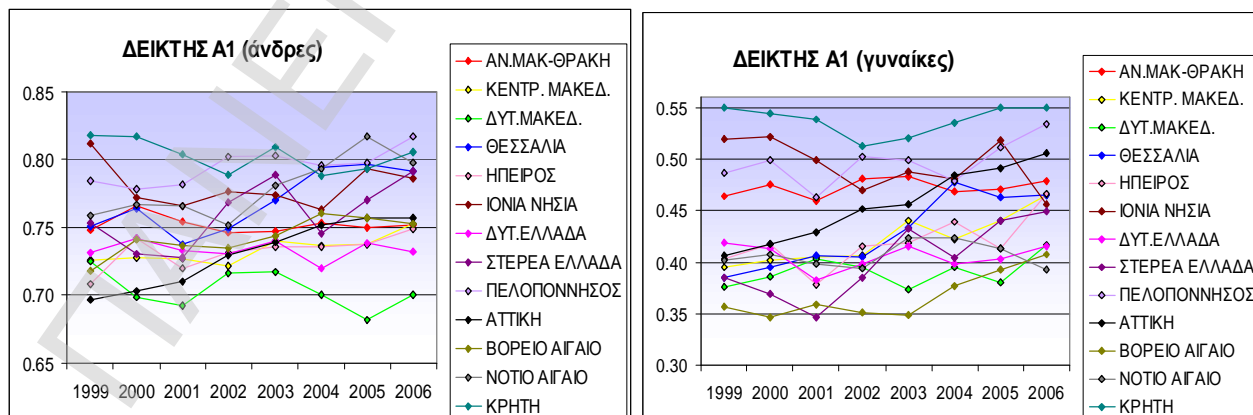
Ουσιαστικά, η stepwise έδωσε τα ίδια μοντέλα παλινδρόμησης με τη μελέτη του διαστήματος 1999-2004 για την εκτίμηση των ελλειπών τιμών με μοναδική εξαίρεση το πρώτο μοντέλο για το δείκτη A5, στο οποίο ο A3 παίρνει τη θέση του A20.

Στη συνέχεια, έχοντας πλέον το πλήρες δείγμα για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού, δημιουργούμε τον πίνακα συσχετίσεων (βλέπε Πίνακα Δ3 του Παραρτήματος Δ), ο οποίος παρατηρούμε ότι μας δίνει ακριβώς τις ίδιες πληροφορίες για τις θετικές και αρνητικές συσχετίσεις των δεικτών A1, A4 σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες που είχαμε και με το μη πλήρες δείγμα.

### 3.3.2 Περιγραφική Παρουσίαση των Απλών Δεικτών για το Σύνολο του Πληθυσμού ανά Φύλο

Οι δείκτες που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι: A1, A3, A4, A5, A8, A20, A21, A22, A23. Μια απλή περιγραφική παρουσίαση του κάθε δείκτη ξεχωριστά, καθώς και σχετικό διάγραμμα χρονοσειράς θα μας βοηθήσει να άποψη για την εξέλιξή τους στο χρόνο.

#### ΔΕΙΚΤΗΣ A1

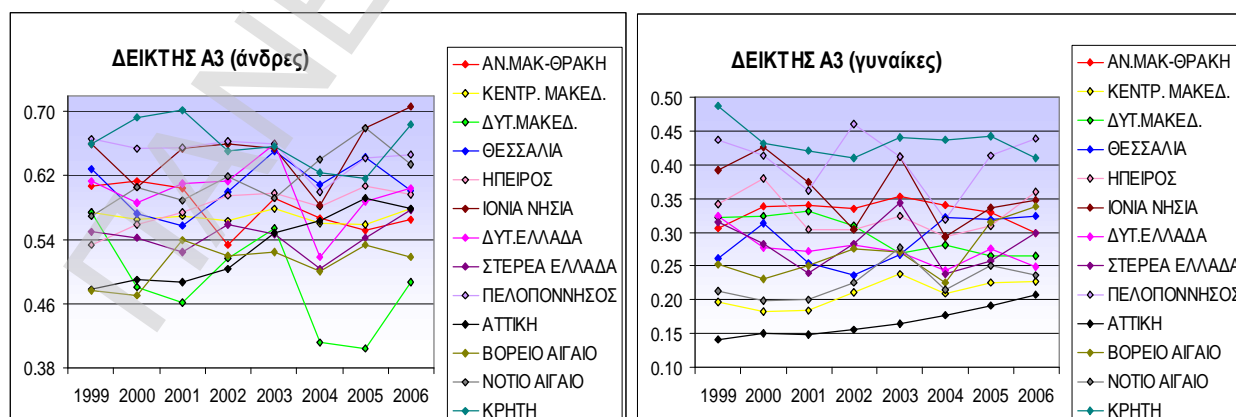


Παρόλο που οι μέσοι όροι στην απασχόληση των ανδρών σε κάθε περιφέρεια παραμένουν λίγο-πολύ ίδιοι, ανάμεσα στο 2004 και στο 2006, οι περισσότερες περιφέρειες έχουν αυξήσει σημαντικά τον αριθμό των απασχολούμενων.

Για το ίδιο διάστημα, η Κρήτη και το Βόρειο Αιγαίο συνεχίζουν να είναι πρωταγωνιστές ως προς την απασχόληση των γυναικών, η μεν από τη θετική πλευρά και το δεύτερο από την αρνητική. Τα Ιόνια Νησιά, η Θεσσαλία και το Νότιο Αιγαίο φαίνεται ότι δεν έδρασαν αποτελεσματικά από το 2004 ως το 2006 ώστε να αυξήσουν τα ποσοστά απασχόλησης των γυναικών. Μπορούμε να επισημάνουμε ότι ο ίδιος δείκτης για τους άνδρες είναι γύρω στο 75%, ενώ για τις γυναίκες είναι γύρω στο 43%, γεγονός που δημιουργεί έντονους προβληματισμούς για το κατά πόσον άνδρες και γυναίκες έχουν ίσες ευκαιρίες στην απασχόληση. Μάλιστα, αυτή τη φορά είναι πιο ανησυχητική η επισήμανση καθώς τα επιπλέον δεδομένα των 2 ετών προδίδουν στασιμότητα στα ποσοστά αυτά.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7521	0.4726	0.6109	0.7507	0.4731	0.6112
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7336	0.4220	0.5754	0.7322	0.4140	0.5700
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7041	0.3907	0.5504	0.7002	0.3908	0.5509
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7694	0.4287	0.5987	0.7673	0.4196	0.5900
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7324	0.4186	0.5764	0.7355	0.4164	0.5769
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7805	0.4943	0.6382	0.7754	0.4937	0.6324
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7337	0.4056	0.5739	0.7329	0.4081	0.5773
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7596	0.4014	0.5863	0.7610	0.3946	0.5817
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7952	0.4965	0.6500	0.7970	0.4989	0.6489
ΑΤΤΙΚΗ	0.7306	0.4552	0.5889	0.7345	0.4537	0.5901
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7431	0.3674	0.5585	0.7424	0.3581	0.5501
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7792	0.4069	0.5969	0.7741	0.4049	0.5956
ΚΡΗΤΗ	0.8029	0.5375	0.6724	0.8046	0.5417	0.6736

### ΔΕΙΚΤΗΣ Α3

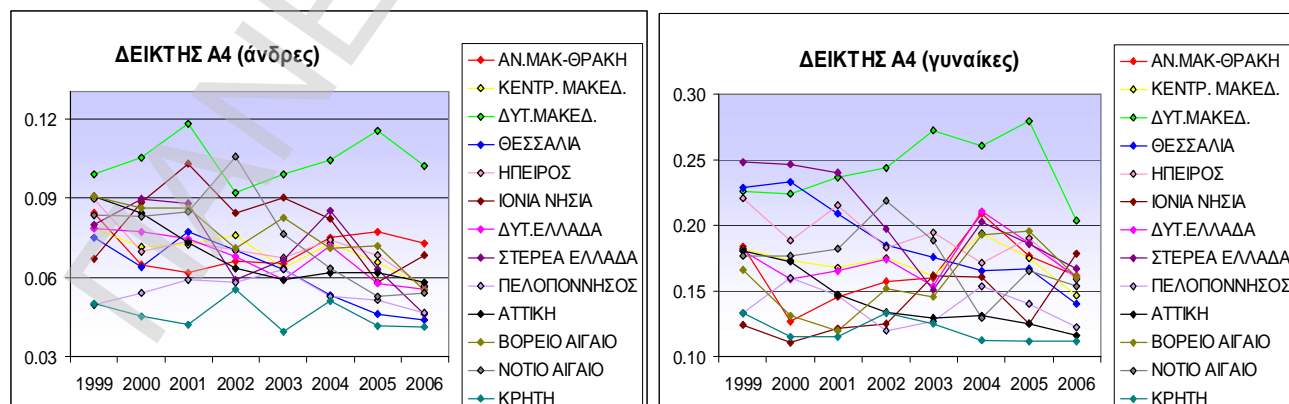


Οι περισσότεροι άνδρες μέσης ηλικίας απασχολούνται στην Κρήτη και τα Ιόνια Νησιά, ενώ στη Δυτική Μακεδονία είναι εμφανές ότι δεν είναι στην προτίμηση των εργοδοτών. Στο πέρας του χρόνου, παρατηρούμε ότι το συγκεκριμένο ποσοστό παρουσιάζεται αυξημένο το 2006 σε σχέση με το 2004 σε όλη την Ελλάδα εκτός της Θεσσαλίας.

Την ίδια στιγμή, γυναίκες μέσης ηλικίας απασχολούνται κυρίως στην Κρήτη και την Πελοπόννησο και λιγότερο στην Αττική. Το ποσοστό αυτό αυξήθηκε μόνο στη Βόρεια Ελλάδα (Ανατ. Μακεδονία - Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία) και στην Αττική το 2004 σε σχέση με το 1999 και υπήρξε αισθητή βελτίωση στην Ήπειρο, τα Ιόνια Νησιά, τη Στερεά Ελλάδα, την Πελοπόννησο, την Αττική και το Βόρειο-Νότιο Αιγαίο έως το 2006. Επίσης, τα αντίστοιχα ποσοστά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες συνεχίζουν να απέχουν αρκετά.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.5792	0.3302	0.4472	0.5796	0.3360	0.4475
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5684	0.2098	0.3795	0.5673	0.2107	0.3768
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.4861	0.2958	0.3895	0.4839	0.2960	0.3966
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6077	0.2870	0.4414	0.6049	0.2895	0.4439
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5806	0.3272	0.4500	0.5884	0.3176	0.4490
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6505	0.3609	0.4977	0.6573	0.3604	0.5091
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5992	0.2744	0.4322	0.6078	0.2742	0.4313
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5432	0.2826	0.4073	0.5449	0.2830	0.4099
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6481	0.4073	0.5256	0.6548	0.4134	0.5319
ΑΤΤΙΚΗ	0.5302	0.1671	0.3373	0.5260	0.1601	0.3313
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5101	0.2699	0.3832	0.5189	0.2609	0.3876
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6161	0.2272	0.4231	0.6124	0.2202	0.4261
ΚΡΗΤΗ	0.6609	0.4354	0.5456	0.6585	0.4346	0.5469

#### ΔΕΙΚΤΗΣ Α4





Η ανεργία στους άνδρες την περίοδο 2004-2006 δε θυμίζει καθόλου την εικόνα που είχαμε έως το 2004. Τα δεδομένα της EUROSTAT παρουσιάζουν τα επίπεδα της ανεργίας το 2006 εξαιρετικά μειωμένα σε ολόκληρη την Ελλάδα. Η πιθανότητα και μόνο αυτή η καθοδική πορεία του ποσοστού ανεργίας να είναι εφαρμόσιμη, δίνει μια σημαντική ελπίδα για το μέλλον.

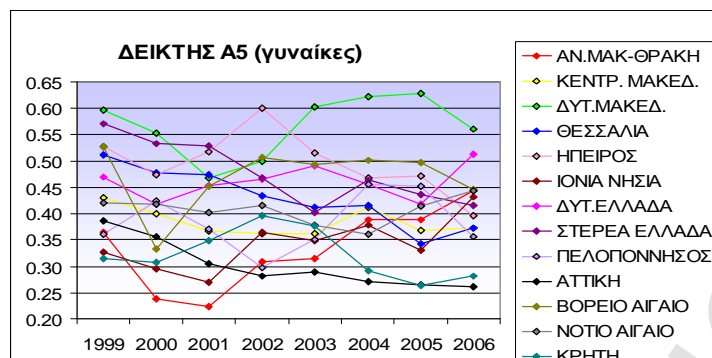
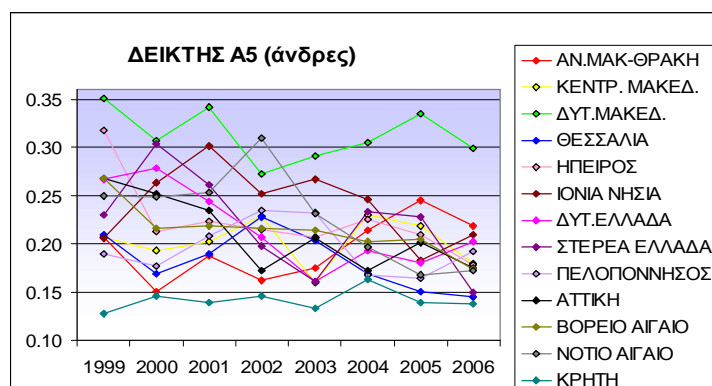
Η ανεργία στις γυναίκες κυμαίνεται σε υψηλά επίπεδα στη Δυτική Μακεδονία και σε χαμηλά επίπεδα στην Κρήτη. Ενώ έως το 2004 η εικόνα ήταν αποθαρρυντική με την ανεργία να αυξάνει σε πολλές περιοχές, ωστόσο, έως το 2006, με εξαίρεση τα Ιόνια Νησιά και το Νότιο Αιγαίο, το συγκεκριμένο ποσοστό παρουσιάζει καθοδική τάση. Κι αυτό το ποσοστό είναι πιο βελτιωμένο στους άνδρες.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.0708	0.1651	0.1102	0.0695	0.1610	0.1076
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.0695	0.1719	0.1104	0.0719	0.1740	0.1108
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1043	0.2433	0.1581	0.1030	0.2403	0.1575
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.0615	0.1880	0.1110	0.0634	0.1804	0.1107
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.0712	0.1901	0.1179	0.0698	0.1893	0.1161
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0800	0.1385	0.1036	0.0831	0.1250	0.1056
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0677	0.1738	0.1072	0.0697	0.1696	0.1069
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0720	0.2047	0.1205	0.0731	0.1997	0.1188
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0542	0.1377	0.0871	0.0533	0.1367	0.0874
ΑΤΤΙΚΗ	0.0689	0.1419	0.0993	0.0624	0.1326	0.0919
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0766	0.1579	0.0903	0.0771	0.1562	0.0932
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0754	0.1741	0.1106	0.0796	0.1770	0.1163
ΚΡΗΤΗ	0.0457	0.1195	0.0763	0.0437	0.1149	0.0743

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α5

Εφόσον η ανεργία στο σύνολο του ανδρικού πληθυσμού παρουσιάζεται μειωμένη από το 2004 στο 2006 πως θα ήταν δυνατό να μην επηρεαστεί το ποσοστό ανεργίας που αφορά στους νέους άνδρες; Από την άλλη, τι συμπέρασμα μπορούμε να βγάλουμε από το γεγονός ότι κατά μέσο όρο η ανεργία στους άνδρες στη Δυτική Μακεδονία αγγίζει το 7% και το 31% από τους νέους είναι άνεργοι; Ωστόσο, η γενική εικόνα δηλώνει ότι η ανεργία για τους νέους έχει πάρει την κατιούσα.

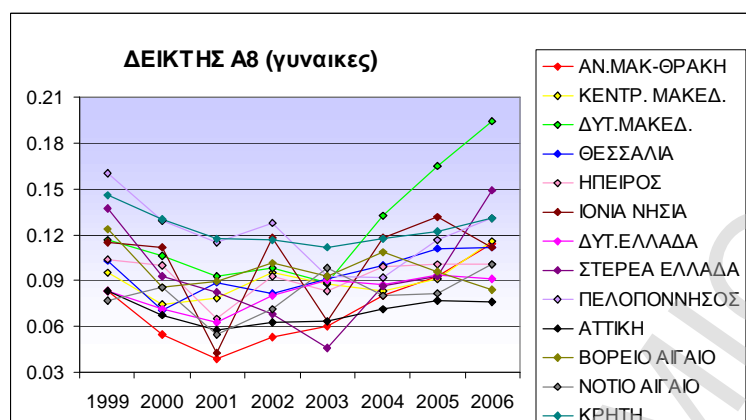
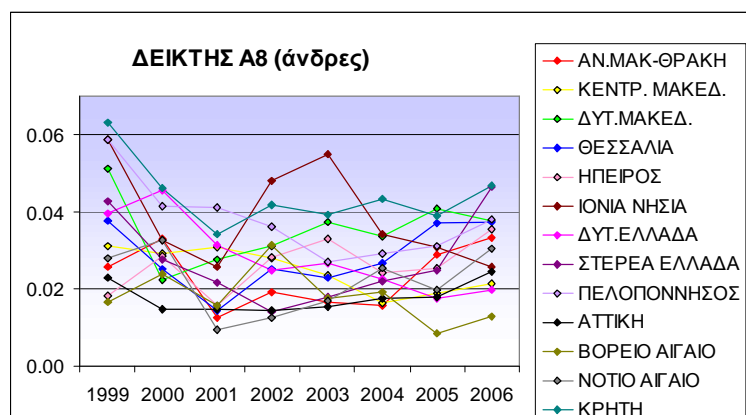
Το γεγονός ότι και μετά από δυο επιπλέον έτη, ο μέσος όρος ανεργίας στις νέες γυναίκες της Δυτικής Μακεδονίας είναι 56,65%, επιβεβαιώνει την άποψη περί «αγκαθιού» για το γυναικείο πληθυσμό της συγκεκριμένης περιοχής. Την ίδια στιγμή, στην Αττική, οι νεαρές γυναίκες βρίσκουν



ευκολότερα εργασία σε σχέση με την υπόλοιπη Ελλάδα. Ωστόσο, η Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, τα Ιόνια Νησιά, η Δυτική Ελλάδα και το Νότιο Αιγαίο φαίνεται ότι δεν έχουν καταφέρει να αναπτύξουν ικανοποιητικές πολιτικές για να αντιμετωπίσουν την ανεργία από το 2004 έως το 2006. Η ανεργία, όπως παρατηρείται για μια ακόμα φορά, παραμένει περισσότερο γυναικεία υπόθεση.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1948	0.3344	0.2596	0.1970	0.3406	0.2577
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2024	0.3845	0.2862	0.2048	0.3706	0.2875
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3126	0.5665	0.4239	0.3058	0.5790	0.4235
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1830	0.4298	0.2872	0.1796	0.4248	0.3017
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.2236	0.4961	0.3594	0.2136	0.4940	0.3622
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2408	0.3432	0.2704	0.2488	0.3395	0.2463
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.2167	0.4612	0.3141	0.2049	0.4608	0.3180
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2203	0.4771	0.3304	0.2286	0.4657	0.3270
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.1957	0.3836	0.2720	0.1906	0.3650	0.2754
ΑΤΤΙΚΗ	0.2102	0.3022	0.2554	0.2039	0.2854	0.2394
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2143	0.4695	0.2953	0.2150	0.4958	0.2987
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2283	0.4067	0.2352	0.2395	0.4146	0.2291
ΚΡΗΤΗ	0.1416	0.3225	0.2109	0.1391	0.3110	0.2106

ΔΕΙΚΤΗΣ Α8



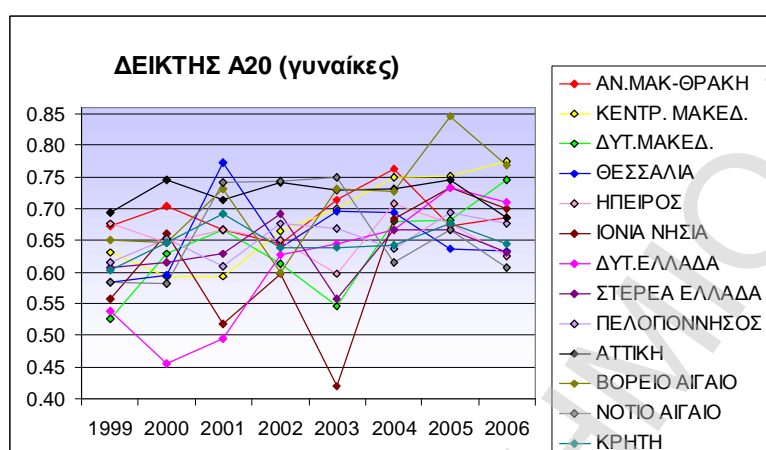
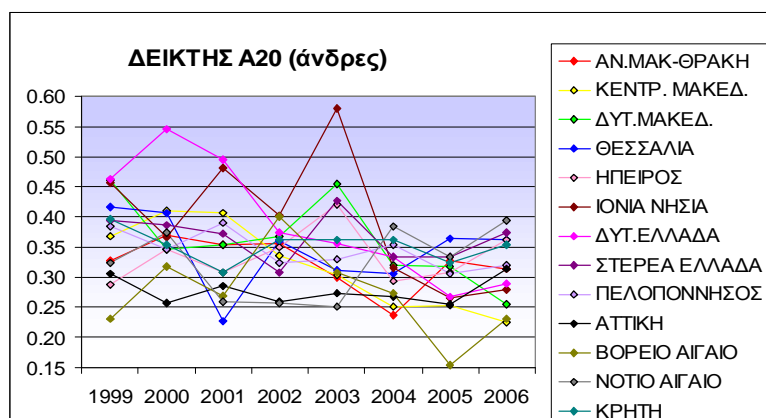
Οι άνδρες της Κρήτης ανταποκρίνονται συχνότερα στη σχέση εργασίας με μερική απασχόληση από ό,τι στην υπόλοιπη Ελλάδα. Δεν συμβαίνει το ίδιο και με την Αττική, όπου το συγκεκριμένο ποσοστό είναι κατά μέσο όρο το χαμηλότερο στην Ελλάδα. Πρωτική τάση ακολουθεί το ποσοστό αυτό σε ολόκληρη σχεδόν τη χώρα από το 1999 στο 2004, ενώ από το 2004 στο 2006 τείνει να αντιστραφεί αυτή η τάση.

Ως φαίνεται, οι γυναίκες είναι πιο δεκτικές στη σχέση εργασίας με μερική απασχόληση. Σ' αυτού του είδους την εργασία οδηγούνται συχνότερα οι γυναίκες της Κρήτης και της Δυτικής

Μακεδονίας, σε αντίθεση με τις γυναίκες της Αττικής και της Ανατ. Μακεδονίας-Θράκης. Το συγκεκριμένο ποσοστό εκτοξεύεται το 2006 σε σχέση με το 2004 στις περιοχές Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Νότιο Αιγαίο και Κρήτη.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.0231	0.0719	0.0407	0.0225	0.0700	0.0370
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.0249	0.0899	0.0491	0.0256	0.0894	0.0480
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.0353	0.1242	0.0650	0.0354	0.1115	0.0619
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.0283	0.0946	0.0521	0.0259	0.0953	0.0506
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.0261	0.0930	0.0514	0.0267	0.0992	0.0525
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0388	0.1015	0.0607	0.0335	0.1133	0.0625
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.0284	0.0825	0.0471	0.0257	0.0851	0.0447
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0272	0.0942	0.0494	0.0233	0.0897	0.0460
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.0378	0.1204	0.0686	0.0371	0.1221	0.0689
ΑΤΤΙΚΗ	0.0178	0.0698	0.0384	0.0165	0.0693	0.0372
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0182	0.0975	0.0447	0.0172	0.0942	0.0400
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0219	0.0810	0.0415	0.0226	0.0806	0.0443
ΚΡΗΤΗ	0.0442	0.1239	0.0755	0.0425	0.1196	0.0720

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α20



Ο ανδρικός πληθυσμός που εργάζεται με μερική απασχόληση στο σύνολο των ατόμων που απασχολούνται μερικώς συνεχίζει να κυμαίνεται στο 30 με 40%, ενώ στην Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, στη Θεσσαλία, στη Ήπειρο, στη Στερεά Ελλάδα και στην Αττική το 2006, η εξέλιξη του δείκτη αναπροσαρμόζεται και αλλάζει φορά σε σχέση με το 2004.

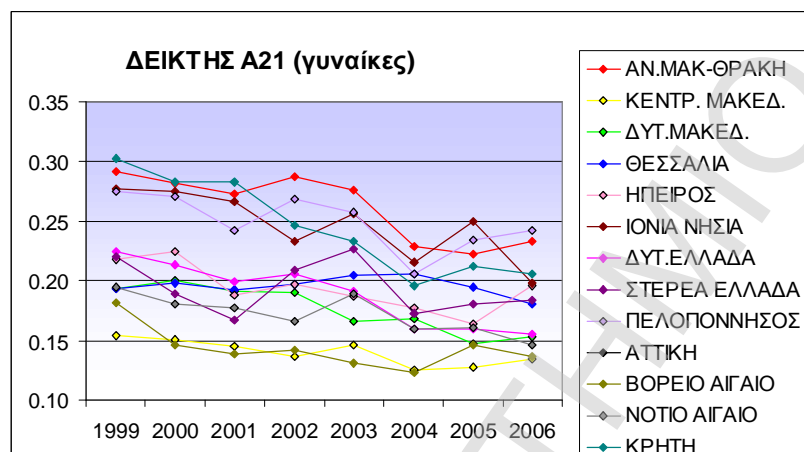
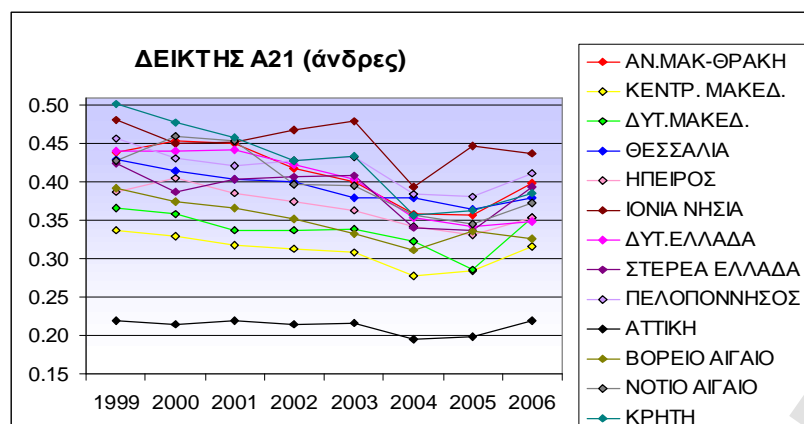
Το 72,35% των εργαζομένων με μερική απασχόληση στην Αττική είναι γυναίκες, ενώ στη Δυτική Ελλάδα αγγίζουν μόλις το 60,86%. Παρά την αλματώδη αύξηση του συγκεκριμένου ποσοστού έως το

2004 σε ολόκληρη τη χώρα, από τότε η αύξηση αυτή είναι περιορισμένη έως το 2006 και παρατηρείται σε ορισμένες περιοχές. Και φυσικά, αφού οι γυναίκες αποτελούν το 60-70% του συνόλου των εργαζομένων με μερική απασχόληση, οι άνδρες συνιστούν το υπόλοιπο 30-40%.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.3226	0.6906	1.0000	0.3276	0.6797	1.0000
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3190	0.6821	1.0000	0.3194	0.6820	1.0000
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3591	0.6364	1.0000	0.3494	0.6481	1.0000
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3439	0.6564	1.0000	0.3610	0.6379	1.0000
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3341	0.6560	1.0000	0.3269	0.6588	1.0000
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.3934	0.6092	1.0000	0.3842	0.6290	1.0000
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3903	0.6086	1.0000	0.3650	0.6350	1.0000
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3656	0.6331	1.0000	0.3727	0.6301	1.0000
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.3445	0.6539	1.0000	0.3386	0.6614	1.0000
ΑΤΤΙΚΗ	0.2770	0.7235	1.0000	0.2703	0.7307	1.0000
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2729	0.7126	1.0000	0.2710	0.7291	1.0000
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3218	0.6609	1.0000	0.3282	0.6411	1.0000

ΚΡΗΤΗ	0.3527	0.6480	1.0000	0.3577	0.6443	1.0000
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α21



Το ποσοστό απασχόλησης ανδρών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, παρόλη τη συνεχή μείωση που παρουσίαζε έως το 2004, εμφανίζει βελτίωση από το 2004 έως το 2006.

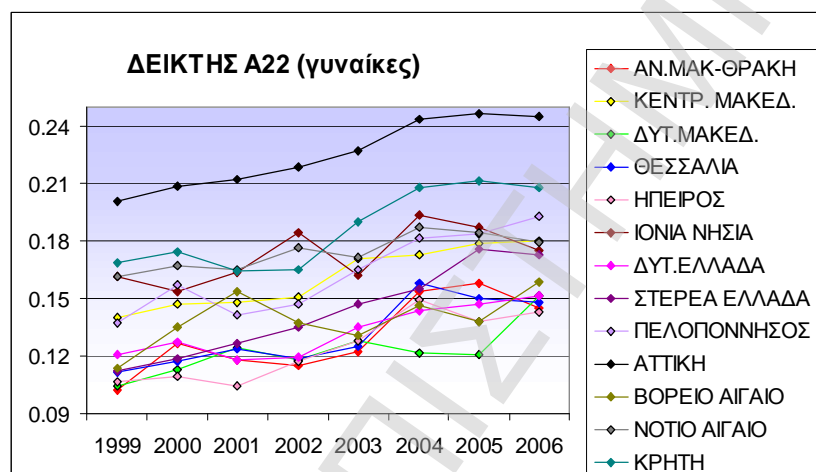
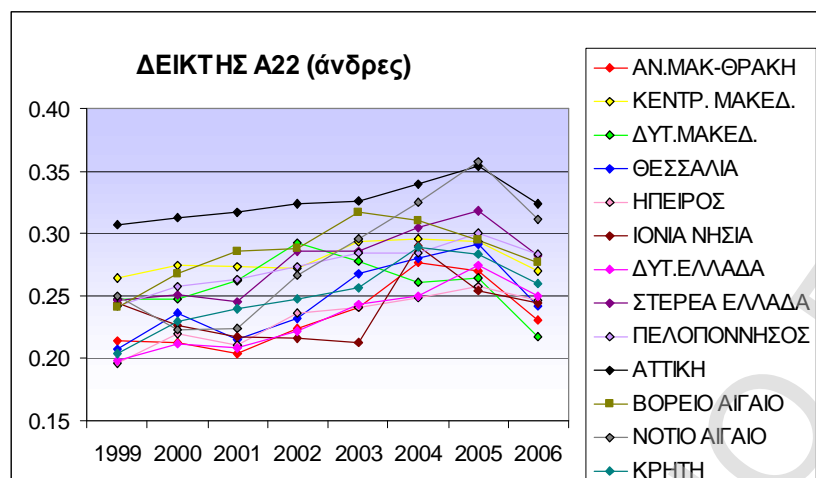
Η περιοχή που κατά μέσο όρο έχει το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης γυναικών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης είναι η Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, σε αντίθεση με την Αττική που παρουσιάζει το μικρότερο κατά μέσο όρο ποσοστό. Ωστόσο, αν παρατηρήσουμε καλά τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, θα καταλάβουμε ότι το

συγκεκριμένο ποσοστό δεν παρουσιάζει αύξηση το 2004 σε σχέση με το 1999 σε καμία από τις περιοχές εκτός της Θεσσαλίας, ενώ έκτοτε έως το 2006 οι μισές από τις περιφέρειες παρουσιάζουν δειλά-δειλά αύξηση του ποσοστού αυτού. Και σ' αυτό το δείκτη, η προτίμηση προς τις γυναίκες είναι μικρότερη σε σχέση με τους άνδρες.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4095	0.2617	0.3349	0.4093	0.2747	0.3453
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3105	0.1397	0.2238	0.3149	0.1406	0.2252
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3372	0.1763	0.2581	0.3378	0.1790	0.2598
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3936	0.1957	0.2944	0.3897	0.1956	0.2948
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3676	0.1940	0.2812	0.3682	0.1923	0.2805
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4508	0.2465	0.3493	0.4506	0.2531	0.3552
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3993	0.1883	0.2965	0.4128	0.1951	0.3084
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3876	0.1938	0.2938	0.3981	0.1867	0.2920
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4180	0.2495	0.3361	0.4242	0.2499	0.3406

ΑΤΤΙΚΗ	0.2123	0.0882	0.1485	0.2155	0.0887	0.1507
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3486	0.1432	0.2477	0.3438	0.1404	0.2465
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4008	0.1716	0.2885	0.3959	0.1711	0.2885
ΚΡΗΤΗ	0.4258	0.2453	0.3370	0.4310	0.2401	0.3371

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α22



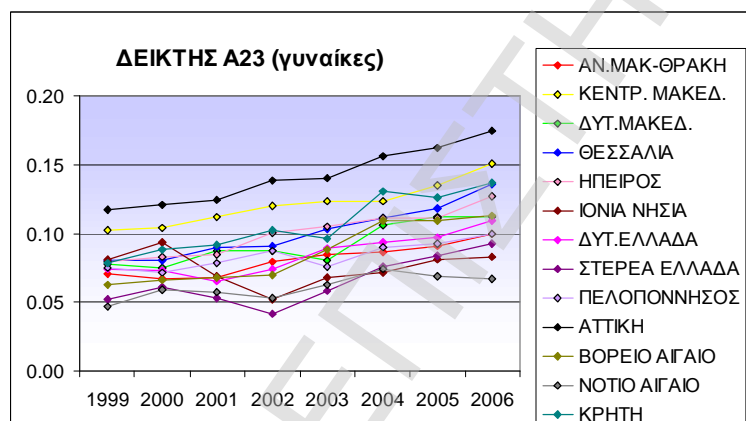
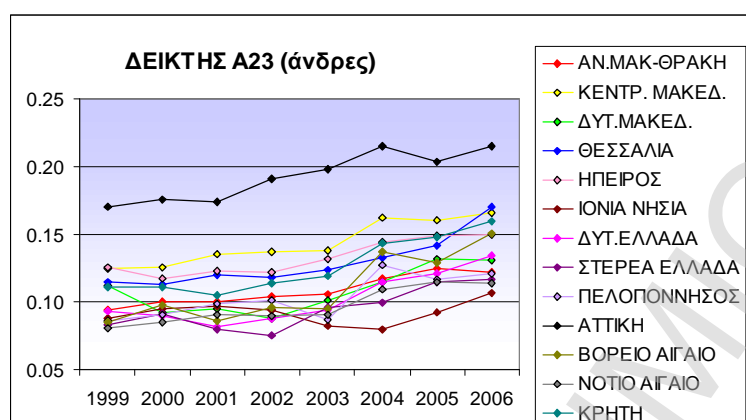
Η περιοχή που συνεχίζει κατά μέσο όρο να έχει το μεγαλύτερο συνολικό ποσοστό απασχόλησης ανδρών αλλά και γυναικών με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης είναι η Αττική, σε αντίθεση με τη Δυτική Ελλάδα και τη Δυτική Μακεδονία αντίστοιχα που συνεχίζουν να παρουσιάζουν το μικρότερο κατά μέσο όρο ποσοστό. Παρατηρώντας τι γίνεται στο πέρας του χρόνου, καταλαβαίνουμε ότι όλες οι περιοχές της Ελλάδος απασχολούν περισσότερους εργαζόμενους (είτε άνδρες είτε γυναίκες) με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης το 2004 από το 1999. Για τους άνδρες, δε

συμβαίνει το ίδιο από το 2004 έως το 2006, όπου φαίνεται να μειώνονται οι εργαζόμενοι αυτής της κατηγορίας χωρίς όμως να φτάνουν τα επίπεδα του 1999. Αντίθετα, για τις γυναίκες, η όποια βελτίωση του δείκτη δεν συνεπάγεται ότι η τιμή του θα φτάσει τη τιμή του αντίστοιχου δείκτη που αφορά στους άνδρες.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.2341	0.1301	0.1816	0.2273	0.1242	0.1751
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.2796	0.1611	0.2194	0.2736	0.1608	0.2176
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.2589	0.1226	0.1920	0.2615	0.1211	0.1935
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.2463	0.1314	0.1887	0.2389	0.1243	0.1856

ΗΠΕΙΡΟΣ	0.2321	0.1244	0.1785	0.2388	0.1225	0.1809
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.2382	0.1726	0.2055	0.2353	0.1694	0.2017
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.2321	0.1328	0.1838	0.2322	0.1312	0.1812
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.2776	0.1429	0.2124	0.2840	0.1413	0.2159
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.2736	0.1632	0.2200	0.2787	0.1611	0.2192
ΑΤΤΙΚΗ	0.3255	0.2253	0.2740	0.3238	0.2229	0.2725
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2850	0.1392	0.2133	0.2870	0.1378	0.2184
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.2816	0.1740	0.2288	0.2812	0.1740	0.2284
ΚΡΗΤΗ	0.2511	0.1861	0.2191	0.2516	0.1823	0.2150

## ΔΕΙΚΤΗΣ Α23



Επίσης, αναμενόμενο ήταν η Αττική να απασχολεί κατά μέσο όρο τους περισσότερους εργαζόμενους με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και για τα δυο φύλα. Αντίθετα, τα Ιόνια Νησιά απασχολούν τους λιγότερους εργαζόμενους, ενώ η Στερεά Ελλάδα και το Νότιο Αιγαίο τις λιγότερες εργαζόμενες αυτής της κατηγορίας. Αξιοσημείωτο είναι ότι το υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης τείνει να γίνει απαραίτητο στοιχείο απασχόλησης αν λάβουμε υπόψη τη σημαντική αύξηση του αριθμού εργαζομένων το 2004 σε σχέση με το 1999 σε όλη σχεδόν την Ελλάδα (εκτός από τα Ιόνια Νησιά). Κι αυτό επιβεβαιώνεται με τη συνεχή

αύξηση του αριθμού αυτών των εργαζομένων και μέχρι το 2006.

Η παρατήρηση μας για το ότι το συγκεκριμένο ποσοστό είναι το μοναδικό που δε διαφέρει ουσιαστικά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, επιβεβαιώνεται χρόνο με το χρόνο.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ			ΔΙΑΜΕΣΟΣ		
	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.1083	0.0807	0.0943	0.1045	0.0816	0.0929

KENTP. ΜΑΚΕΔ.	0.1434	0.1212	0.1321	0.1372	0.1215	0.1292
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.1081	0.0920	0.1000	0.1066	0.0871	0.0927
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.1292	0.1012	0.1153	0.1215	0.0970	0.1092
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.1326	0.1002	0.1165	0.1285	0.1027	0.1145
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.0917	0.0749	0.0835	0.0931	0.0764	0.0838
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.1020	0.0843	0.0934	0.0936	0.0819	0.0878
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.0944	0.0647	0.0800	0.0937	0.0595	0.0772
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.1034	0.0839	0.0940	0.0995	0.0829	0.0914
ΑΤΤΙΚΗ	0.1928	0.1417	0.1665	0.1942	0.1394	0.1660
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.1093	0.0856	0.0975	0.0964	0.0790	0.0873
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.0968	0.0610	0.0793	0.0903	0.0610	0.0755
ΚΡΗΤΗ	0.1263	0.1061	0.1163	0.1168	0.0992	0.1080

### 3.3.3 Μελέτη του Δείκτη Απασχόλησης ανά Φύλο και του Δείκτη Ανεργίας ανά Φύλο σε Σχέση με τους Υπόλοιπους Δείκτες

Στην παράγραφο αυτή θα προχωρήσουμε σε στατιστική ανάλυση του δείκτη απασχόλησης ανά φύλο (A1) και του δείκτη ανεργίας ανά φύλο (A4) στην Ελλάδα σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες.

Επιλέγουμε το δείκτη A1 ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες και κατασκευάζουμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης για να εφαρμόσουμε τη μέθοδο stepwise. Καταλήγουμε σε επτά μοντέλα παλινδρόμησης, των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.612, 0.700, 0.722, 0.812, 0.827, 0.835, 0.844 αντίστοιχα. Από τις τιμές του συντελεστή προσδιορισμού συνεπάγεται ότι το μοντέλο 7 έχει πάρα πολύ καλή προσαρμογή στα δεδομένα που έχουμε στη διάθεση μας.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change
1	.782 <sup>a</sup>	.612	.608	.0200768	.612	160.695	1	102	.000
2	.837 <sup>b</sup>	.700	.695	.0177214	.089	29.915	1	101	.000
3	.850 <sup>c</sup>	.722	.714	.0171460	.022	7.893	1	100	.006
4	.901 <sup>d</sup>	.812	.804	.0141904	.089	46.994	1	99	.000
5	.909 <sup>e</sup>	.827	.818	.0136771	.015	8.570	1	98	.004
6	.914 <sup>f</sup>	.835	.824	.0134389	.008	4.505	1	97	.036
7	.919 <sup>g</sup>	.844	.832	.0131252	.009	5.692	1	96	.019
a. Predictors: (Constant), A3									
b. Predictors: (Constant), A3, A4									
c. Predictors: (Constant), A3, A4, A22									
d. Predictors: (Constant), A3, A4, A22, A21									
e. Predictors: (Constant), A3, A4, A22, A21, A23									



f. Predictors: (Constant), A3, A4, A22, A21, A23, A8
g. Predictors: (Constant), A3, A4, A22, A21, A23, A8, A5

Συνεπώς, επιλέγοντας το μοντέλο 7 είναι δυνατό να μας δώσει ικανοποιητικές πληροφορίες, αφού το μοντέλο αυτό θα εξηγήσει το 84,40% της συνολικής διασποράς. Έτσι, για το τελικό μοντέλο παίρνουμε:

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
7	(Constant)	.339	.051		6.665	.000
	A3	.172	.035	.332	4.918	.000
	A4	-.032	.228	-.017	-.140	.889
	A22	.538	.063	.617	8.535	.000
	A21	.431	.065	.879	6.640	.000
	A23	.325	.098	.316	3.322	.001
	A8	.318	.127	.113	2.509	.014
	A5	-.155	.065	-.240	-2.386	.019

a. Dependent Variable: A1

Συμπεραίνουμε ότι το ποσοστό απασχόλησης στο σύνολο του ανδρικού πληθυσμού εκφράζεται επαρκώς μέσα από το γραμμικό συνδυασμό των απλών δεικτών A3, A4, A5, A8, A21, A22, A23, αφού η τιμή της  $F_0=5.692$  και το αντίστοιχο  $p\_value=0.019$ . Δηλαδή,

$$A1 = 0.339 + 0.172A3 - 0.032A4 - 0.155A5 + 0.318A8 + 0.431A21 + 0.538A22 + 0.325A23$$

Αυτό σημαίνει ότι αν ο δείκτης A3 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A1 θα μεταβληθεί κατά 0.339. Ομοίως, ισχύει για κάθε απλό δείκτη που περιλαμβάνεται στο μοντέλο.

Παρατηρούμε ότι αυτός ο γραμμικός συνδυασμός για την απασχόληση διαφέρει αρκετά από τον αντίστοιχο του πληθυσμού και από τον αντίστοιχο του ανδρικού πληθυσμού για τα έτη 1999-2004.

Αν κάνουμε την ίδια διεργασία για το δείκτη A1 (δείκτης απασχόλησης για γυναίκες) καταλήγουμε σε τέσσερα μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.487, 0.761, 0.853 και 0.889 αντίστοιχα. Το μοντέλο 4 έχει πάρα πολύ καλή προσαρμογή στα δεδομένα μας, αφού εξηγεί το 88,4% της συνολικής διασποράς.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change

1	.698 <sup>a</sup>	.487	.482	.0380073	.487	96.791	1	102	.000
2	.872 <sup>b</sup>	.761	.756	.0260901	.274	115.463	1	101	.000
3	.924 <sup>c</sup>	.853	.849	.0205116	.093	63.407	1	100	.000
4	.943 <sup>d</sup>	.889	.884	.0179656	.035	31.353	1	99	.000
a. Predictors: (Constant), A5									
b. Predictors: (Constant), A5, A3									
c. Predictors: (Constant), A5, A3, A22									
d. Predictors: (Constant), A5, A3, A22, A21									

Και το τελικό μοντέλο που παίρνουμε είναι το:

$$A1 = 0.191 + 0.228A3 - 0.120A5 + 0.965A22 + 0.419A21$$

Αυτό σημαίνει ότι αν το ποσοστό απασχόλησης των γυναικών που είναι άνω των 55 ετών μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι τα ποσοστά απασχόλησης γυναικών με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης και το ποσοστό ανεργίας των νέων γυναικών παραμένουν αναλλοίωτα - τότε το συνολικό ποσοστό απασχόλησης γυναικών θα μεταβληθεί κατά 0.228, κ.ο.κ.

Παρατηρούμε, επίσης, ότι διαφέρει από τον αντίστοιχο γραμμικό συνδυασμό που αφορά στο σύνολο του πληθυσμού ως προς την «ανταλλαγή» του δείκτη A21 με το δείκτη A23.

Στη συνέχεια, επιλέγουμε το δείκτη A4 (δείκτης ανεργίας για τους άνδρες) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες και κατασκευάζουμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise. Καταλήγουμε στα τέσσερα μοντέλα παλινδρόμησης με συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  0.821, 0.856, 0.873, 0.881 αντίστοιχα. Το μοντέλο 4 έχει την καλύτερη προσαρμογή και άρα αυτό επιλεγούμε.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change
1	.906 <sup>a</sup>	.821	.819	.0072311	.821	466.556	1	102	.000
2	.925 <sup>b</sup>	.856	.853	.0065182	.035	24.532	1	101	.000
3	.934 <sup>c</sup>	.873	.869	.0061411	.017	13.782	1	100	.000
4	.939 <sup>d</sup>	.881	.876	.0059778	.008	6.538	1	99	.012
a. Predictors: (Constant), A5									
b. Predictors: (Constant), A5, A3									
c. Predictors: (Constant), A5, A3, A23									
d. Predictors: (Constant), A5, A3, A23, A1									

Έτσι, για το τελικό μοντέλο παίρνουμε:

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
4	(Constant)	.121	.023		5.200	.000
	A5	.237	.016	.693	14.605	.000
	A3	-.046	.015	-.169	-2.998	.003
	A23	-.084	.021	-.155	-4.117	.000
	A1	-.085	.033	-.161	-2.557	.012

a. Dependent Variable: A4

Το ποσοστό ανεργίας εκφράζεται επαρκώς μέσα από το γραμμικό συνδυασμό των δεικτών A1, A3, A5, A23, αφού η τιμή της  $F_0 = 6.538$  και το αντίστοιχο  $p\_value = 0.012$ . Ο δείκτης A4 εκφράζεται από το μοντέλο:

$$A4 = 0.121 - 0.085 A1 + 0.237 A5 - 0.046 A3 - 0.084 A23$$

Αυτό σημαίνει ότι π.χ. αν ο δείκτης A1 μεταβληθεί κατά μια μονάδα - δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι δείκτες (A3, A5, A23) παραμένουν αναλλοίωτοι - ο δείκτης A4 θα μεταβληθεί αρνητικά κατά 0.085.

Παρατηρούμε, επίσης, ότι αυτός ο γραμμικός διαφέρει από τον αντίστοιχο για το σύνολο του πληθυσμού αλλά και από τον αντίστοιχο του ανδρικού πληθυσμού για τα έτη 1999-2004 (αφού οι A23, A1 παίρνουν τη θέση του A21 δείκτη).

Αν κάνουμε την ίδια διεργασία για το δείκτη A4 (δείκτης απασχόλησης για γυναίκες) καταλήγουμε σε δυο μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.613, 0.647 αντίστοιχα. Όπως είναι προφανές, το μοντέλο 2 προσαρμόζεται καλύτερα στα δεδομένα μας.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. Change
1	.783 <sup>a</sup>	.613	.609	.0243448	.613	161.402	1	102	.000
2	.804 <sup>b</sup>	.647	.640	.0233511	.034	9.865	1	101	.002

a. Predictors: (Constant), A5  
b. Predictors: (Constant), A5, A1

Και το τελικό μοντέλο που παίρνουμε είναι το:

$$A4 = 0.146 + 0.260A5 - 0.191A1$$

Η ερμηνεία που δίνουμε στο μοντέλο αυτό είναι αντίστοιχη με αυτή που έγινε για το δείκτη ανεργίας των ανδρών. Αυτό που αξίζει να σημειώσουμε είναι ότι ο δείκτης ανεργίας των γυναικών

εκφράζεται μέσα από εντελώς διαφορετικούς δείκτες από ότι ο αντίστοιχος δείκτης ανεργίας των ανδρών.

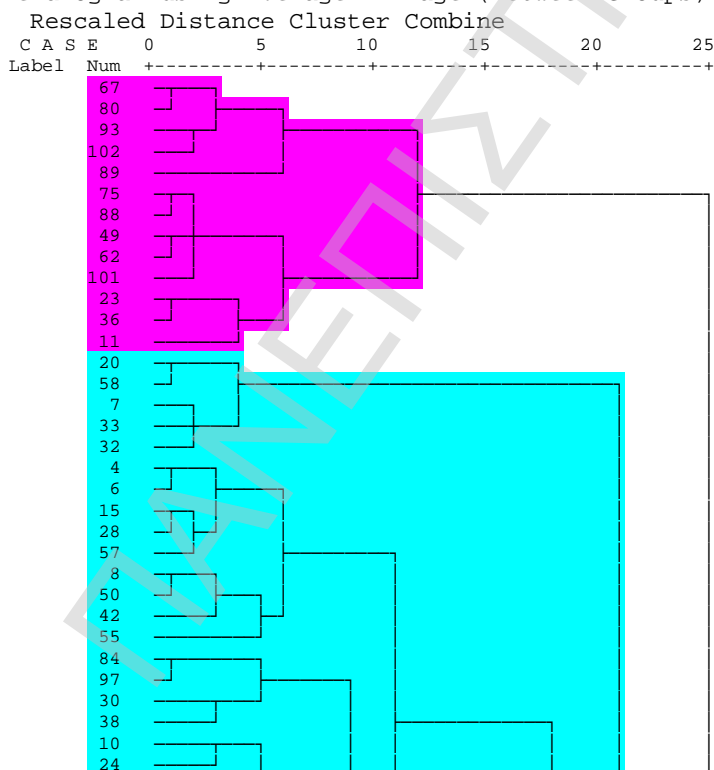
### 3.3.4 Ομαδοποίηση των Περιφερειών για το Σύνολο του Πληθυσμού ανά Φύλο με Βάση τους Απλούς Δείκτες

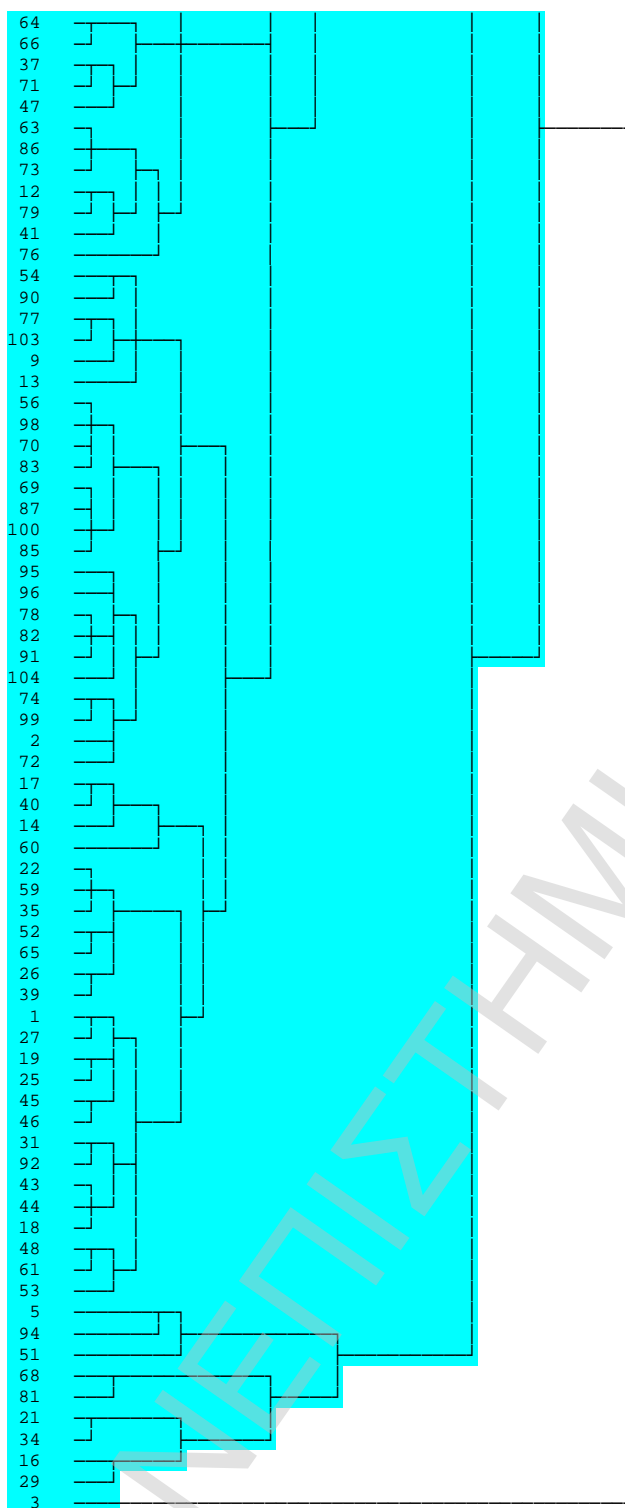
Στην παράγραφο αυτή, θα ομαδοποιήσουμε τις περιφέρειες βάσει των ομοιοτήτων τους στο σύνολο των διαθέσιμων δεικτών και έπειτα θα ομαδοποιήσουμε τους δείκτες βάσει των ομοιοτήτων τους μεταξύ των περιφερειών με χρήση της cluster analysis. Αρχικά, η ομαδοποίηση θα γίνει για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού και έπειτα για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού.

#### 3.3.4a Ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού με βάση τους απλούς δείκτες

Στη συνέχεια, για το σύνολο των διαθέσιμων δεικτών που αφορούν τον ανδρικό πληθυσμό καταλήγουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 3.10

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)





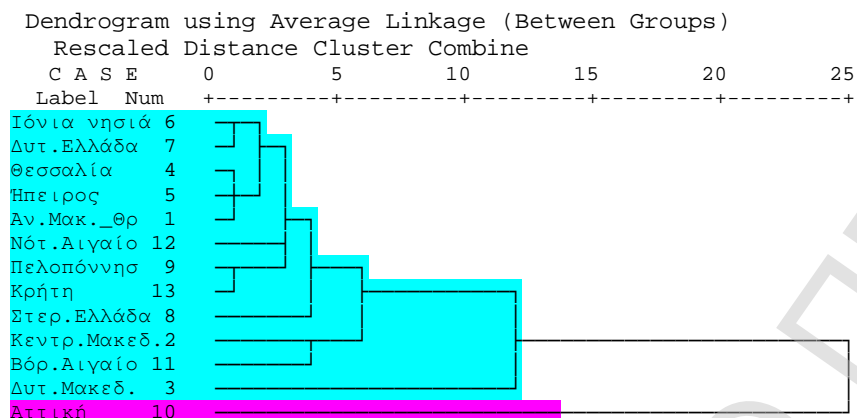
Σχήμα 3.10

Όπου

■ : Αττική

■ : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο, Κρήτη

Σύμφωνα με το παραπάνω δενδρόγραμμα οι περιφέρειες σχηματίζουν και αυτή τη φορά δυο ομάδες (απεικονίζονται με διαφορετικό χρώμα). Αν κάνουμε συμπληρωματικά και την ανάλυση συστάδων των περιφερειών στο σύνολο των διάμεσων τιμών των δεικτών θα πάρουμε ένα δεύτερο δενδρόγραμμα (Σχήμα 3.11).



Σχήμα 3.11

Όπου

■ : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Ιόνια Νησιά, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο, Κρήτη

■ : Αττική

Είναι εμφανές ότι οι δύο ομαδοποιήσεις συμπίπτουν ως προς το πλήθος και τη σύσταση των ομάδων, γεγονός που φανερώνει τη σταθερότητα των αποτελεσμάτων μας. Επίσης, αυτή η ομαδοποίηση δεν διαφοροποιείται σε τίποτα από την ομαδοποίηση που κάναμε για την περίοδο των 6 ετών.

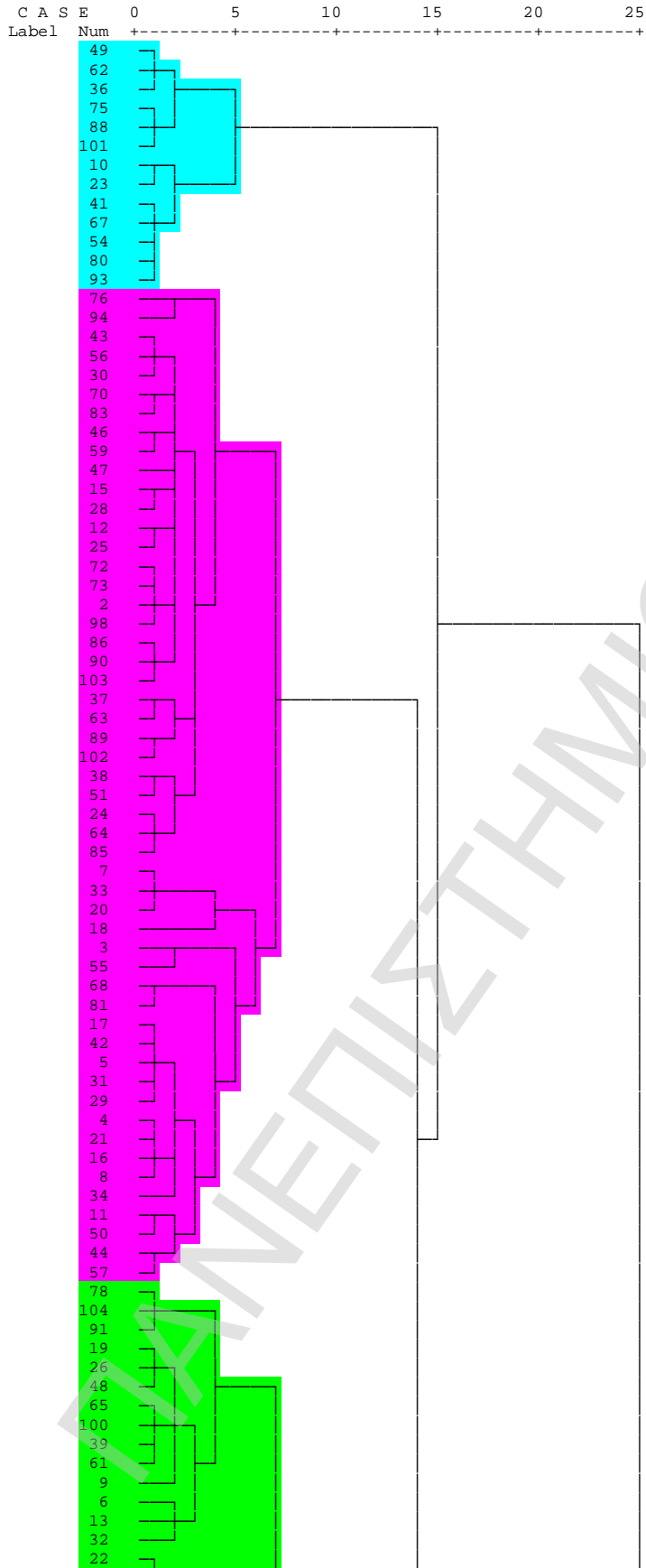
Για να αναδείξουμε το προφίλ κάθε ομάδας, θα παραθέσουμε τις μέσες τιμές των δεικτών για καθεμιά από τις δυο ομάδες που σχηματίσαμε.

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ	
	A	B
A1	0.7571	0.7306
A3	0.5875	0.5302
A4	0.0707	0.0689
A5	0.2145	0.2102
A8	0.0295	0.0178
A20	0.3433	0.2770
A21	0.3769	0.2325
A22	0.2647	0.3246
A23	0.1161	0.1860

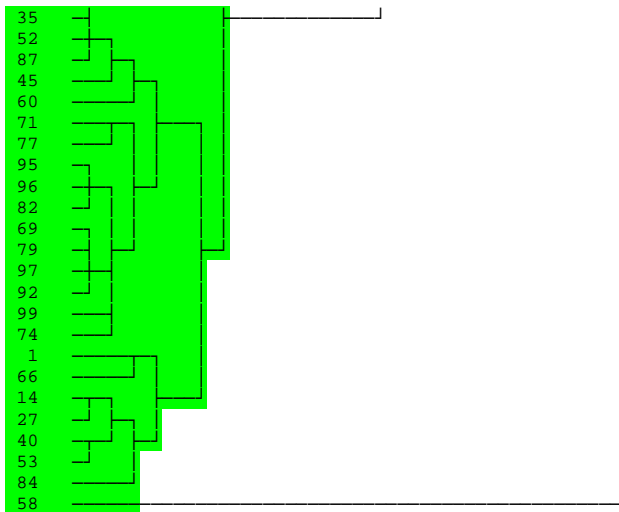
Τα σχόλια που μπορούμε να κάνουμε για τις παραπάνω ομάδες δεν διαφέρουν από τα αντίστοιχα που έγιναν στο Κεφάλαιο 2. Πιο συγκεκριμένα, η Αττική (ομάδα B) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες απασχόλησης ανδρών με μέτριο και υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης από την υπόλοιπη Ελλάδα (ομάδα A), ενώ την ίδια στιγμή εμφανίζει αισθητά χαμηλότερους δείκτες ως προς το ποσοστό ανδρών που



Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)  
 Rescaled Distance Cluster Combine





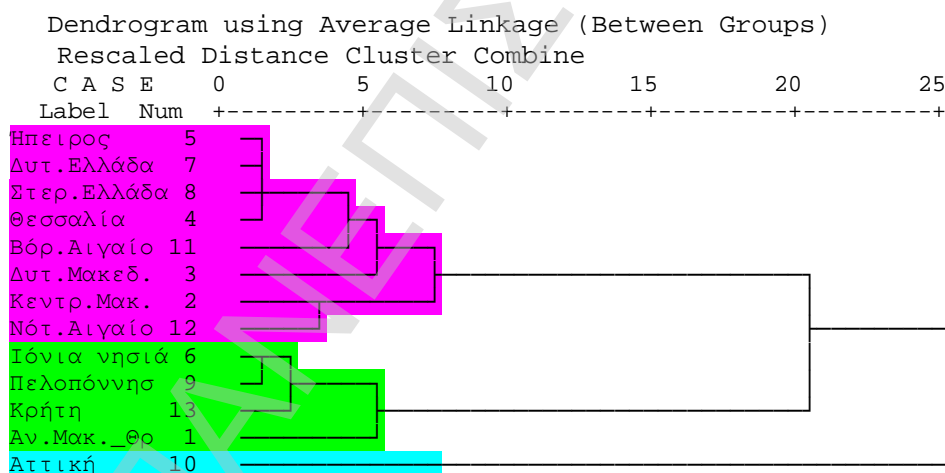


Σχήμα 3.13

Όπου

- : Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο
- : Αττική
- : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Κρήτη

Το παραπάνω δενδρόγραμμα δηλώνει ότι οι περιφέρειες σχηματίζουν τρεις ομάδες, τις οποίες απεικονίζουμε με διαφορετικό χρώμα. Συμπληρωματικά, από την ανάλυση συστάδων των περιφερειών στο σύνολο των διάμεσων τιμών των δεικτών παίρνουμε το παρακάτω δενδρόγραμμα (Σχήμα 3.14).



Σχήμα 3.14

Όπου

- : Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο

■ : Αττική

■ : Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Κρήτη

Είναι εμφανές ότι οι δύο ομαδοποιήσεις συμπίπτουν ως προς το πλήθος και τη σύσταση των ομάδων, γεγονός που φανερώνει τη σταθερότητα των αποτελεσμάτων μας.

Για να αναδείξουμε το προφίλ κάθε ομάδας, θα παραθέσουμε τις μέσες τιμές των δεικτών για καθεμιά από τις τρεις ομάδες που σχηματίσαμε.

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ		
	A	B	Γ
A1	0.4063	0.4552	0.5002
A3	0.2727	0.1671	0.3834
A4	0.1875	0.1419	0.1402
A5	0.4591	0.3022	0.3459
A8	0.0940	0.0698	0.1044
A20	0.6556	0.7235	0.6504
A21	0.1770	0.0882	0.2507
A22	0.1406	0.2253	0.1630
A23	0.0886	0.1417	0.0864

καθεμιά από τις τρεις ομάδες που σχηματίσαμε.

Η ομάδα B (Αττική) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες απασχόλησης γυναικών με μέτριο και υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης, καθώς και το μεγαλύτερο ποσοστό γυναικών από τα άτομα που εργάζονται με μερική απασχόληση από την υπόλοιπη Ελλάδα (ομάδες A και Γ), ενώ την ίδια στιγμή εμφανίζει αισθητά χαμηλότερους δείκτες

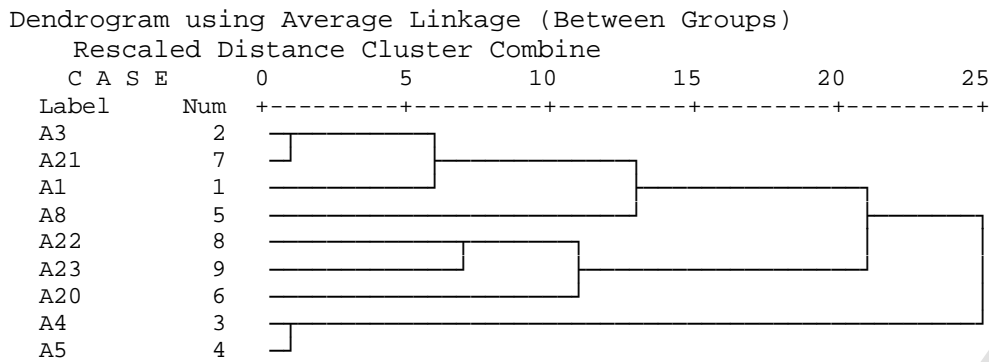
ως προς το ποσοστό απασχόλησης γυναικών ηλικίας άνω των 55 ετών, γυναικών με μερική απασχόληση στο σύνολο του εργαζόμενου πληθυσμού, γυναικών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης και το ποσοστό ανεργίας νέων γυναικών.

Επίσης, η ομάδα A (Κεντρική Μακεδονία, Δυτική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος, Δυτική Ελλάδα, Στερεά Ελλάδα, Βόρειο - Νότιο Αιγαίο) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες ανεργίας στις γυναίκες και ανεργίας στις νέες γυναίκες από την υπόλοιπη Ελλάδα και τους χαμηλότερους δείκτες ως προς το ποσοστό απασχόλησης γυναικών και γυναικών με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης.

Τέλος, η ομάδα Γ (Ανατ. Μακεδονία-Θράκη, Πελοπόννησος, Ιόνια Νησιά, Κρήτη) παρουσιάζει τους υψηλότερους δείκτες απασχόλησης γυναικών, γυναικών πάνω από 55 ετών, γυναικών με μερική απασχόληση στο σύνολο του εργαζόμενου πληθυσμού και γυναικών με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης από την υπόλοιπη Ελλάδα, ενώ εμφανίζει τους χαμηλότερους δείκτες ως προς το ποσοστό ανεργίας γυναικών, το ποσοστό απασχόλησης γυναικών από τα άτομα που εργάζονται με μερική απασχόληση και γυναικών με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης.

Είναι εντυπωσιακό το γεγονός ότι τα προφίλ των ομάδων που σχηματίστηκαν δεν διαφέρουν «ποιοτικά» σε κανένα σημείο από τα αντίστοιχα της μελέτης στο Κεφάλαιο 2.

Στη συνέχεια, θα εφαρμόσουμε την ομαδοποίηση των δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες και θα καταλήξουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 3.15.



Σχήμα 3.15

Διαπιστώνουμε ότι οι δείκτες διαχωρίζονται εμφανώς σε τρεις ομάδες:

§ Ομάδα 1: A1, A3, A8, A21

§ Ομάδα 2: A20, A22, A23

§ Ομάδα 3: A4, A5

Η πρώτη και η δεύτερη ομάδα είναι διαχωρίσιμες καλά από την τρίτη ομάδα, αφού η μεταξύ τους απόσταση είναι μεγάλη. Επιπλέον, οι πρώτες ομάδες παρουσιάζουν μεγαλύτερη ετερογένεια σε σχέση με την τρίτη ομάδα καθώς οι αποστάσεις μεταξύ των δεικτών τους είναι μεγαλύτερες.

Παρατηρούμε ότι ο ανδρικός πληθυσμός ομαδοποιείται σε δυο ομάδες, ενώ ο γυναικείος πληθυσμός σε τρεις ομάδες. Αν θέλουμε να συγκρίνουμε τις ομαδοποιήσεις των δυο διαφορετικών μελετών (των 6 και των 8 περιόδων), είναι αναγκαίο να τονίσουμε ότι μέσα στο χρόνο οι ομαδοποιήσεις τόσο των περιφερειών όσο και των δεικτών παραμένουν αναλλοίωτες και στα δυο φύλα.

### 3.3.5 Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών ανά Φύλο

Στην παράγραφο αυτή, θα δημιουργήσουμε σύνθετους δείκτες για κάθε πληθυσμό (άνδρες, γυναίκες) χωριστά με τη χρήση της ίδιας μεθόδου PCA που χρησιμοποιήσαμε και για τον πληθυσμό μέσω του στατιστικού πακέτου Splus.

#### 3.3.5α Διαμόρφωση σύνθετων δεικτών για το σύνολο των δεδομένων του ανδρικού πληθυσμού

Χρησιμοποιώντας τους δείκτες απασχόλησης ως μεταβλητές για τις 13 περιφέρειες και για την περίοδο 8 ετών (1999-2006), εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών.

Η πρώτη συνιστώσα εξηγεί το 38,68% της συνολικής μεταβλητότητας, ενώ η συνολική

**Importance of components:**

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>Standard Deviation</b>	1.8658	1.6492	1.1122	0.7858
<b>Proportion of Variance</b>	0.3868	0.3022	0.1374	0.0686
<b>Cumulative Proportion</b>	0.3868	0.6890	0.8264	0.8950

μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 68,90% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 82,64% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων

συνιστωσών μαζί ισούται με το 89,50% της συνολικής, κ.ο.κ. Το ποσοστό 82,64% θεωρείται ικανοποιητικό και χρησιμοποιούμε μόνο τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 9 αρχικών μεταβλητών.

Στη συνέχεια, παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιηθούν για κάθε ένα από τους 4 πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>A1</b>	-0.448	0.217		0.384
<b>A3</b>	-0.468			
<b>A4</b>	0.349	-0.418		0.202
<b>A5</b>	0.314	-0.405	-0.182	0.279
<b>A8</b>	-0.298	-0.128	-0.641	
<b>A20</b>	-0.239	-0.319	-0.527	-0.134
<b>A21</b>	-0.377	-0.352	0.329	
<b>A22</b>	0.174	0.413	-0.294	0.690
<b>A23</b>	0.205	0.441	-0.276	-0.473

Έχοντας κάνει την επιλογή των 3 κύριων συνιστωσών από τις 9 και με χρήση του παραπάνω πίνακα, η τελική μορφή τους είναι η ακόλουθη:

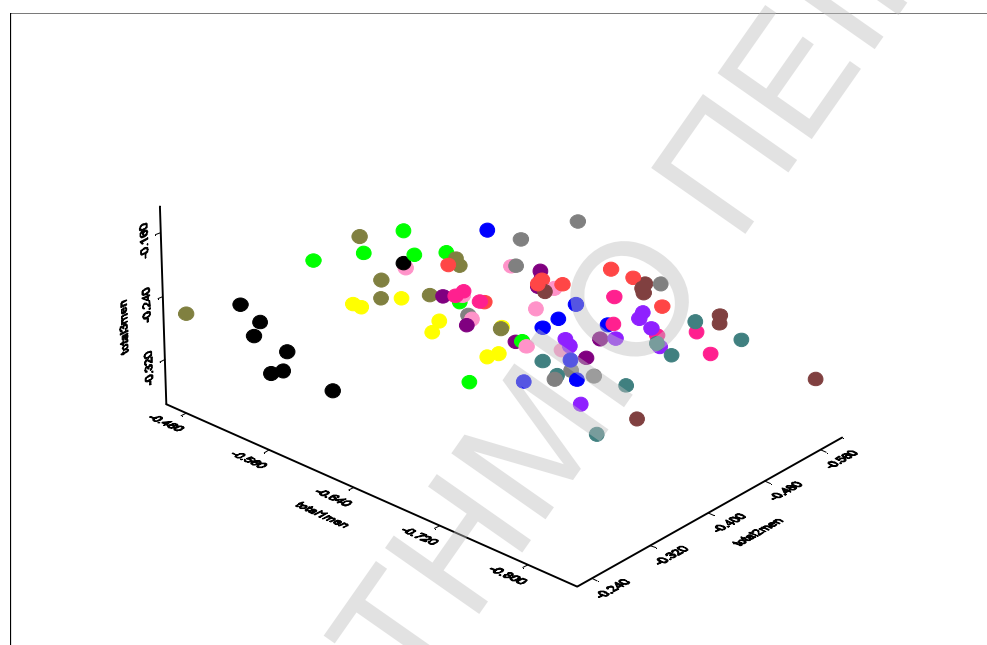
$$\text{total}_{1\text{MEN}} = -0.448A1 - 0.468A3 + 0.349A4 + 0.314A5 - 0.298A8 - 0.239A20 - 0.377A21 + 0.174A22 + 0.205A23$$

$$\text{total}_{2\text{MEN}} = 0.217A1 - 0.418A4 - 0.405A5 - 0.128A8 - 0.319A20 - 0.352A21 + 0.413A22 + 0.441A23 \quad (3.3)$$

$$\text{total}_{3\text{MEN}} = -0.182A5 - 0.641A8 - 0.527A20 + 0.329A21 - 0.294A22 - 0.276A23$$

Όπως μπορούμε να δούμε τα επιπλέον δεδομένα επηρέασαν τη σύνθεση των σύνθετων δεικτών παρά ελάχιστων εξαιρέσεων. Για παράδειγμα, από τις εκφράσεις (2.3) και (3.3) διαπιστώνουμε ότι ο  $\text{total}_{2\text{MEN}}$  για το 1999-2004 έχει επιπλέον το δείκτη A3 στο συνδυασμό του και ο  $\text{total}_{3\text{MEN}}$  για το

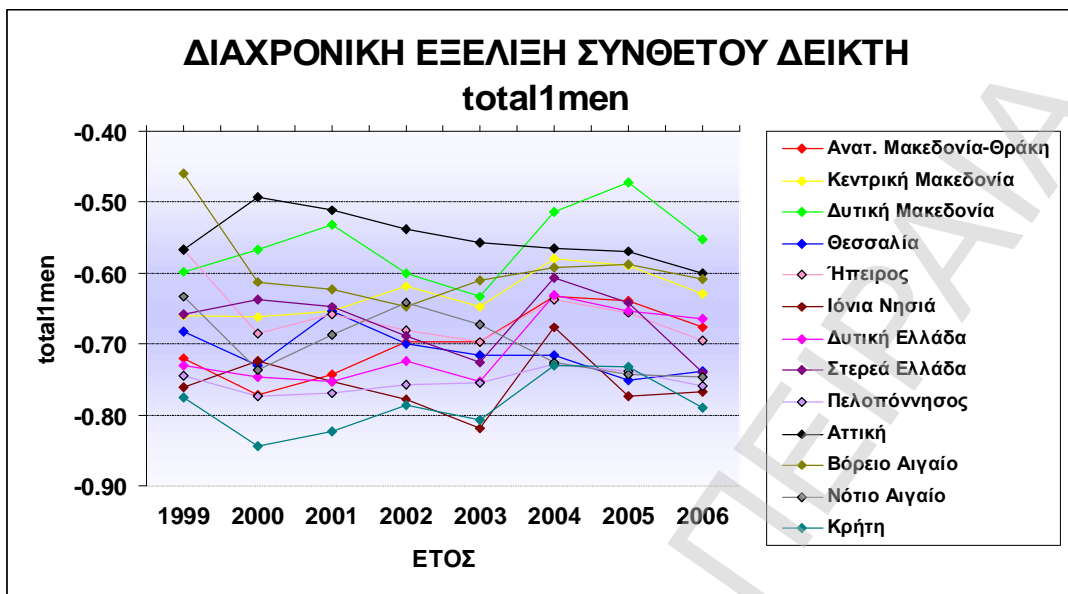
1999-2004 έχει επιπλέον τους A1, A3, A4 και όχι τον A22 σε σχέση με το  $total_{3MEN}$  για το 1999-2006. Ελπίζουμε οι διαφορές αυτές να μην επηρεάσουν την ομαδοποίηση των περιφερειών μας. Παρακάτω, θα το εξακριβώσουμε μέσα από τη γραφική παράσταση (Σχήμα 3.16), όπου κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα. Τέλος, από τις εκφράσεις (3.1) και (3.3) μπορούμε να σημειώσουμε ότι οι σύνθετοι δείκτες για τον πληθυσμό την περίοδο που μας ενδιαφέρει (1999-2006) έχουν την ίδια σύνθεση ως προς τους κοινούς δείκτες των μελετών σε σχέση με τους σύνθετους δείκτες που αφορούν στους άνδρες για την ίδια περίοδο.



Ανατ. Μακεδονία-Θράκη	Ιόνια νησιά	Βόρειο Αιγαίο
Κεντρική Μακεδονία	Δυτική Ελλάδα	Νότιο Αιγαίο
Δυτική Μακεδονία	Στερεά Ελλάδα	Κρήτη
Θεσσαλία	Πελοπόννησος	<b>ΣΧΗΜΑ 3.16</b>
Ήπειρος	Αττική	

Αποτελεί ενδιαφέρον ότι η τρισδιάστατη αυτή απεικόνιση αντανακλά μια ομαδοποίηση των περιφερειών, όμοια με αυτή που προέκυψε από την προηγηθείσα ανάλυση κατά συστάδες. Χαρακτηριστικό δείγμα της ομοιότητας αυτής είναι ότι τα 6 σημεία που αντιστοιχούν στην περιφέρεια 10 (Αττική) βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους, αλλά απέχουν σημαντικά από τα υπόλοιπα σημεία. Όλα τα υπόλοιπα σημεία είναι ανάκατα μεταξύ τους, έτσι ώστε να μη μπορούμε να σχηματίσουμε περισσότερες από μία ομάδα.

Για να εξετάσουμε τη χρονική διάσταση των δεδομένων και τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλονται οι σύνθετοι δείκτες για την περίοδο που εξετάζουμε (1999-2006), κάνουμε τη γραφική παράσταση καθενός ξεχωριστά.



Σχήμα 3.17

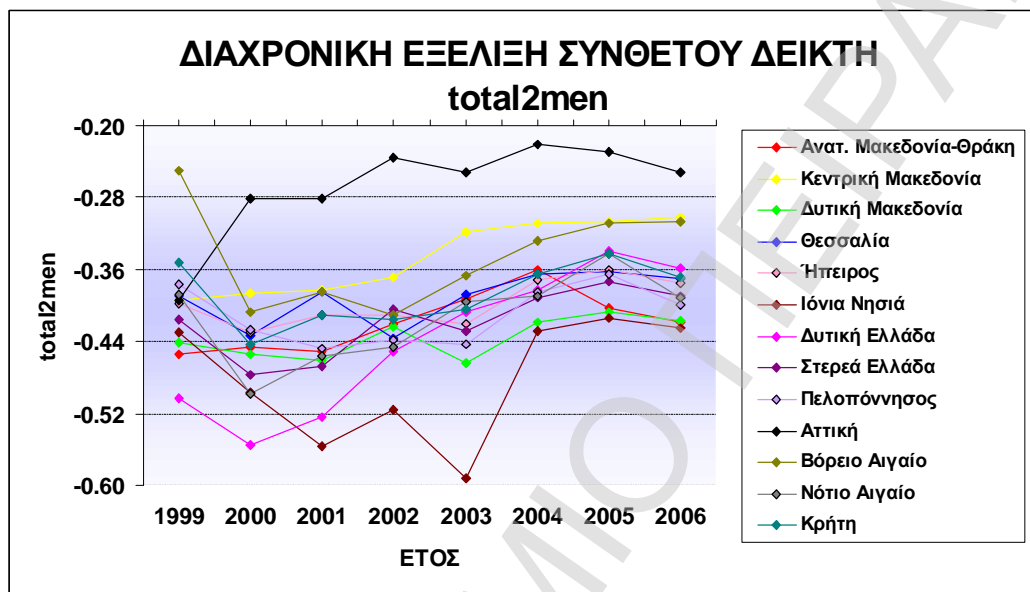
Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>1MEN</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↑	↔	↑	↔	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↔	↔	↑	↓	↑	↓	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↓	↑	↓	↓	↔	↓	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↓
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↓	↓	↓	↑	↓	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↓	↓	↓	↑	↓	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↑	↑	↔	↑	↓	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↓
ΚΡΗΤΗ	↓	↑	↑	↓	↑	↔	↓

Ο δείκτης αυτός επηρεάζεται από τους απλούς δείκτες A1 «ποσοστό εργαζομένων-ανδρών» (με αρνητικό πρόσημο) και A3 «ποσοστό εργαζομένων-ανδρών ηλικίας 55 ετών και άνω» (με αρνητικό πρόσημο), δηλαδή εντελώς διαφορετικούς δείκτες από αυτούς που είχαμε για την περίοδο 1999-2004. Η εξάρτηση του σύνθετου δείκτη από τους A1, A3, οι οποίοι είναι με αρνητικό πρόσημο, σημαίνει ότι όταν μειώνεται ο σύνθετος δείκτης, τα ποσοστά απασχόλησης ανδρών και νέων ανδρών είναι αυξημένα και απλώς η μείωση δικαιολογείται από το αρνητικό πρόσημο. Η επιθυμητή πορεία του

δείκτη επιτυγχάνεται στις περιοχές Κεντρική Μακεδονία, Θεσσαλία, Ήπειρος Δυτική Ελλάδα, Αττική και Νότιο Αιγαίο.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη δεύτερη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2006, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 3.18).



Σχήμα 3.18

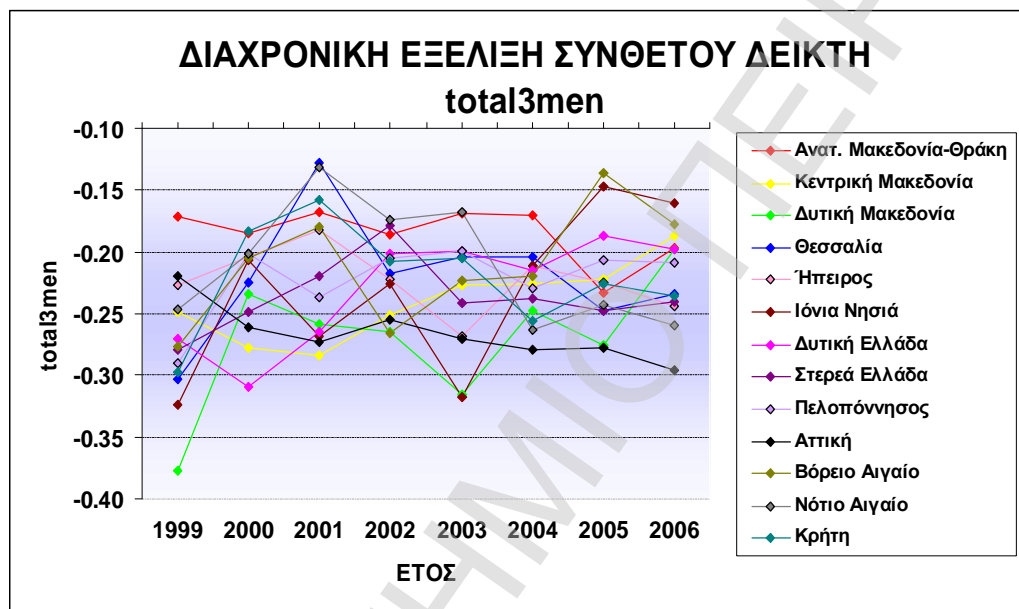
Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>2MEN</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↓	↑	↓	↑	↑	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↓
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↓
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↓	↓	↑	↓	↑	↑	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↓	↑	↓	↑	↑	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↔	↑	↓	↑	↓	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓
ΚΡΗΤΗ	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↓

Ο δείκτης αυτός επηρεάζεται περισσότερο από τους απλούς δείκτες A23 «ποσοστό εργαζομένων-ανδρών με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης» (με θετικό πρόσημο) και A4 «ποσοστό ανέργων-ανδρών» (με αρνητικό πρόσημο). Αυτό σημαίνει ότι όταν ο σύνθετος δείκτης είναι ανοδικός τότε το ποσοστό

εργαζομένων-ανδρών με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης είναι αυξημένο λόγω του θετικού πρόσημου και ταυτόχρονα το ποσοστό ανέργων είναι περιορισμένο. Γι' αυτό για τον συγκεκριμένο δείκτη επιθυμούμε την ανοδική του πορεία. Η πλέον ικανοποιητική εικόνα εμφανίζεται στην Κεντρική Μακεδονία, τη Δυτική Ελλάδα και το Αιγαίο (Βόρειο και Νότιο) όπου η βελτίωση της κατάστασης της απασχόλησης επηρεάζει κατά βάση τις ομάδες εργαζομένων-ανδρών που προαναφέραμε.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη τρίτη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2006, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 3.19).



Σχήμα 3.19

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total3men** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↓	↑	↔	↓	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↓	↑	↑	↔	↔	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↓	↓	↓	↑	↓	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↓	↑	↔	↓	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↓
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↔	↓	↑	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↓	↑	↑	↓	↑	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↓	↓	↑	↓	↓	↔	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↓



Ο δείκτης αυτός επηρεάζεται περισσότερο από τους απλούς δείκτες A8 (με αρνητικό πρόσημο) και A20 (με αρνητικό πρόσημο). Η πτωτική πορεία του δείκτη είναι και αυτό που επιδιώκουμε δεδομένης της εξάρτησης από τους συγκεκριμένους δείκτες. Δηλαδή, όσο μειώνεται ο δείκτης, υποδηλώνεται ότι τα ποσοστά των εργαζομένων-ανδρών με μερική απασχόληση αυξάνονται. Από τον παραπάνω πίνακα γίνεται φανερό ότι καμία περιοχή, εκτός της Δυτικής Μακεδονίας, δεν έλαβε δραστικά μέτρα για την κατάσταση στον τομέα της απασχόλησης, παρά μόνο προσωρινά και με οφέλη μικρής διάρκειας.

### 3.3.5β Διαμόρφωση σύνθετων δεικτών για το σύνολο των δεδομένων για τον γυναικείο πληθυσμό

Χρησιμοποιούμε τους εννέα δείκτες ως μεταβλητές για τις 13 περιφέρειες και για την περίοδο 8 ετών (1999-2006), εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών και κατασκευάζουμε τους εννέα διαφορετικούς γραμμικούς συνδυασμούς.

#### Importance of components:

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>Standard Deviation</b>	1.8148	1.6405	1.1486	0.8216
<b>Proportion of Variance</b>	0.3659	0.2990	0.1466	0.0750
<b>Cumulative Proportion</b>	0.3659	0.6649	0.8115	0.8865

Η πρώτη συνιστώσα εξηγεί το 36,59% της συνολικής μεταβλητότητας, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 66,49% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3 πρώτων

συνιστωσών μαζί ισούται με το 81,15% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 88,65% της συνολικής, κ.ο.κ. Το ποσοστό 81,15% είναι ικανοποιητικό και συνεχίζουμε με τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες.

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>A1</b>	0.511	-0.144	-0.104	
<b>A3</b>	0.248	-0.482	-0.214	
<b>A4</b>	-0.476		-0.188	
<b>A5</b>	-0.471		-0.336	-0.124
<b>A8</b>		-0.179	-0.753	-0.274
<b>A20</b>		0.342	-0.352	0.855
<b>A21</b>	0.160	-0.558		0.255
<b>A22</b>	0.379	0.343		-0.240
<b>A23</b>	0.221	0.401	-0.318	-0.208

Στην συνέχεια, παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιήσουμε για κάθε ένα από τους 9 συνολικά γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

Και οι τρεις σύνθετοι δείκτες απασχόλησης είναι οι:

$$\text{total}_{1\text{WOMEN}} = 0.511A1 + 0.248A3 - 0.476A4 - 0.471A5 + 0.160A21 + 0.379A22 + 0.221A23$$

$$\text{total}_{2\text{WOMEN}} = -0.144A1 - 0.482A3 - 0.179A8 + 0.342A20 - 0.558A21 + 0.343A22 + 0.401A23$$

$$\text{total}_{3\text{WOMEN}} = -0.104A1 - 0.214A3 - 0.188A4 - 0.336A5 - 0.753A8 - 0.352A20 - 0.318A23$$

(3.4)

Σ' αυτό το σημείο, παρουσιάζει ενδιαφέρον να τονίσουμε ορισμένες διαφορές και ομοιότητες που παρατηρούνται τόσο μεταξύ των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού (έκφραση (3.1)) και των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (έκφραση (3.4)), όσο και μεταξύ των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του ανδρικού πληθυσμού (έκφραση (3.3)) και των σύνθετων δεικτών για το σύνολο του γυναικείου πληθυσμού (έκφραση (3.4)). Πιο συγκεκριμένα,

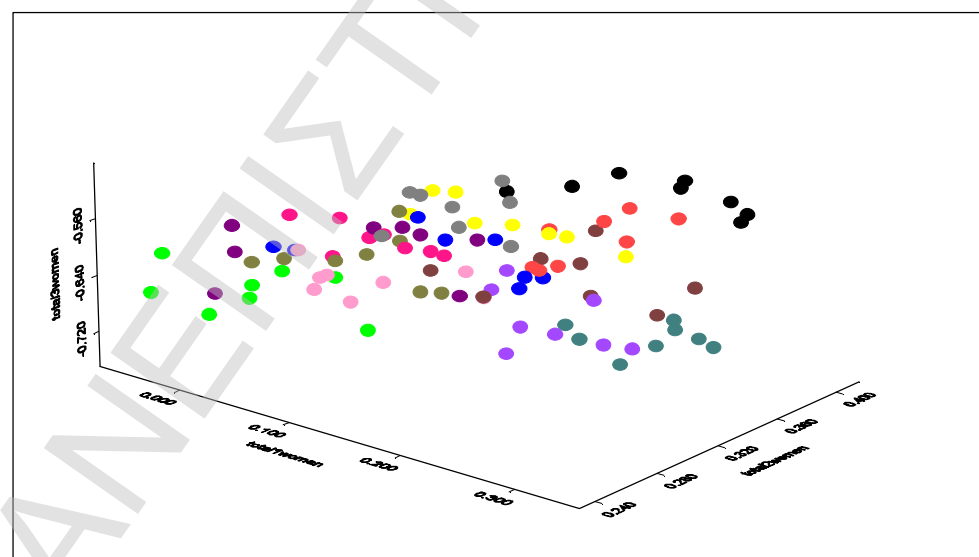
- οι **total<sub>1</sub>** και **total<sub>1</sub>WOMEN** περιέχουν μέσα στους συνδυασμούς τους κοινούς δείκτες των μελετών A1, A3, A4, A5, A21 προσημασμένους όμως αντίθετα. Οι μόνοι κοινοί δείκτες που εμφανίζονται με το ίδιο πρόσημο και στους δυο σύνθετους δείκτες είναι οι A22, A23. Επίσης, ο **total<sub>1</sub>** περιέχει και τους δείκτες A6, A8, A13. Ο **total<sub>1</sub>** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A3, ενώ ο **total<sub>1</sub>WOMEN** επηρεάζεται θετικά κυρίως από το δείκτη A1.
- οι **total<sub>2</sub>** και **total<sub>2</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A21, A22, A23 και μάλιστα φέρουν το ίδιο πρόσημο και το A1 με αντίθετο πρόσημο. Επιπλέον, ο σύνθετος δείκτης για το πληθυσμό περιέχει και τους δείκτες A4, A5, A6, A13, ενώ ο σύνθετος δείκτης για το γυναικείο πληθυσμό περιέχει τους δείκτες A3, A8, A20. Ο **total<sub>2</sub>** επηρεάζεται θετικά κυρίως από το δείκτη A22, ενώ ο **total<sub>1</sub>WOMEN** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A21.
- οι **total<sub>3</sub>** και **total<sub>3</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A1, A3, A5, A8, A23 προσημασμένους ομοίως. Επιπλέον, ο σύνθετος δείκτης για το πληθυσμό περιέχει και το δείκτη A6 ενώ ο σύνθετος δείκτης για το γυναικείο πληθυσμό περιέχει τους δείκτες A4, A20. Και οι δύο σύνθετοι δείκτες επηρεάζονται κατά κύριο λόγο και μάλιστα αρνητικά από τον απλό δείκτη A8.
- οι **total<sub>1</sub>MEN** και **total<sub>1</sub>WOMEN** περιέχουν μέσα στους συνδυασμούς τους κοινούς δείκτες των μελετών A1, A3, A4, A5, A21, A23 προσημασμένους όμως αντίθετα. Οι μόνοι κοινοί δείκτες που εμφανίζονται με το ίδιο πρόσημο και στους δυο σύνθετους δείκτες είναι οι A22, A23. Επίσης, ο **total<sub>1</sub>MEN** περιέχει και τους δείκτες A8, A20. Ο **total<sub>1</sub>MEN** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A3, ενώ ο **total<sub>1</sub>WOMEN** επηρεάζεται θετικά κυρίως από το δείκτη A1.
- οι **total<sub>2</sub>MEN** και **total<sub>2</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A8, A21, A22, A23 και μάλιστα φέρουν το ίδιο πρόσημο. Επίσης, περιέχουν από κοινού τους δείκτες A1, A20 αλλά προσημασμένους αντίθετα. Ο σύνθετος δείκτης για τον ανδρικό πληθυσμό περιέχει και τους δείκτες A4, A5 ενώ ο σύνθετος δείκτης για το γυναικείο πληθυσμό περιέχει το δείκτη A3. Ο **total<sub>2</sub>MEN** επηρεάζεται θετικά κυρίως από το δείκτη A23, ενώ ο **total<sub>2</sub>WOMEN** επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A21.

- οι **total<sub>3</sub>MEN** και **total<sub>3</sub>WOMEN** περιέχουν από κοινού τους δείκτες A5, A8, A20, A23, οι οποίοι έχουν το ίδιο πρόσημο. Ο σύνθετος δείκτης για τον ανδρικό πληθυσμό περιέχει και τους δείκτες A21, A22, ενώ ο σύνθετος δείκτης για το γυναικείο πληθυσμό περιέχει τους A1, A3, A4. Και οι δύο σύνθετοι δείκτες επηρεάζονται κατά κύριο λόγο και μάλιστα αρνητικά από τον απλό δείκτη A8.

Επίσης, παρατηρούμε ότι οι σύνθετοι δείκτες για τις γυναίκες της περιόδου 1999-2004 έχουν ελάχιστες διαφορές με τους αντίστοιχους της περιόδου 1999-2006 (εκφράσεις (2.4) και (3.4)). Πιο συγκεκριμένα:

- ο **total<sub>1</sub>WOMEN** για το διάστημα 1999-2004 έχει επιπλέον τον A8 δείκτη στον συνδυασμό του, ενώ ο **total<sub>1</sub>WOMEN** για το διάστημα 1999-2006 έχει επιπλέον τον A23 δείκτη.
- ο **total<sub>2</sub>WOMEN** για το διάστημα 1999-2004 έχει επιπλέον τους A4, A5 δείκτες στον συνδυασμό του, ενώ ο **total<sub>2</sub>WOMEN** για το διάστημα 1999-2006 έχει επιπλέον τον A1 δείκτη.
- ο **total<sub>3</sub>WOMEN** για το διάστημα 1999-2004 έχει επιπλέον τον A21 δείκτη σε σχέση με τον **total<sub>3</sub>WOMEN** για το διάστημα 1999-2006.

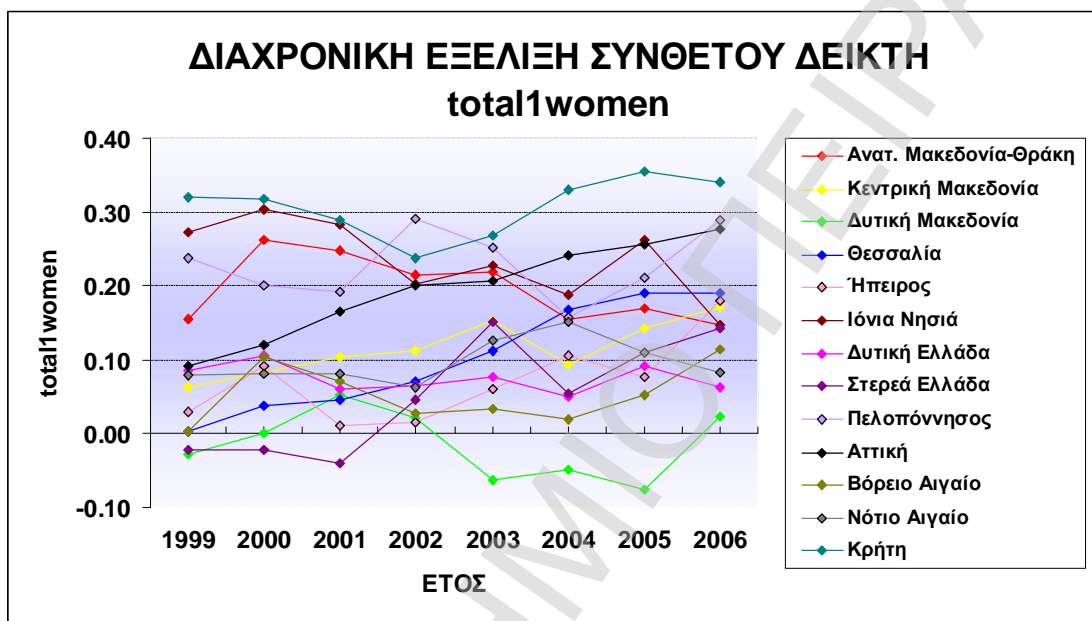
Στο Σχήμα 3.20 δίνεται η τρισδιάστατη απεικόνιση των 104 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2006 χρησιμοποιώντας τους τρεις σύνθετους δείκτες. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



	Ανατ. Μακεδονία-Θράκη		Ιόνια νησιά		Βόρειο Αιγαίο
	Κεντρική Μακεδονία		Δυτική Ελλάδα		Νότιο Αιγαίο
	Δυτική Μακεδονία		Στερεά Ελλάδα		Κρήτη
	Θεσσαλία		Πελοπόννησος	<b>ΣΧΗΜΑ 3.20</b>	
	Ήπειρος		Αττική		

Κι αυτή τη φορά, η τρισδιάστατη αυτή απεικόνιση αντανακλά μια ομαδοποίηση των περιφερειών, όμοια με αυτήν που προέκυψε από την προηγηθείσα ανάλυση κατά συστάδες. Χαρακτηριστικό δείγμα της ομοιότητας αυτής είναι ότι τα 6 σημεία που αντιστοιχούν στην περιφέρεια 10 (Αττική) βρίσκονται πολύ κοντά μεταξύ τους και με τα υπόλοιπα σημεία μπορούμε να σχηματίσουμε δυο ομάδες.

Ας εξετάσουμε και τη χρονική διάσταση των δεδομένων και τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλονται οι σύνθετοι δείκτες για την περίοδο που εξετάζουμε (1999-2006).



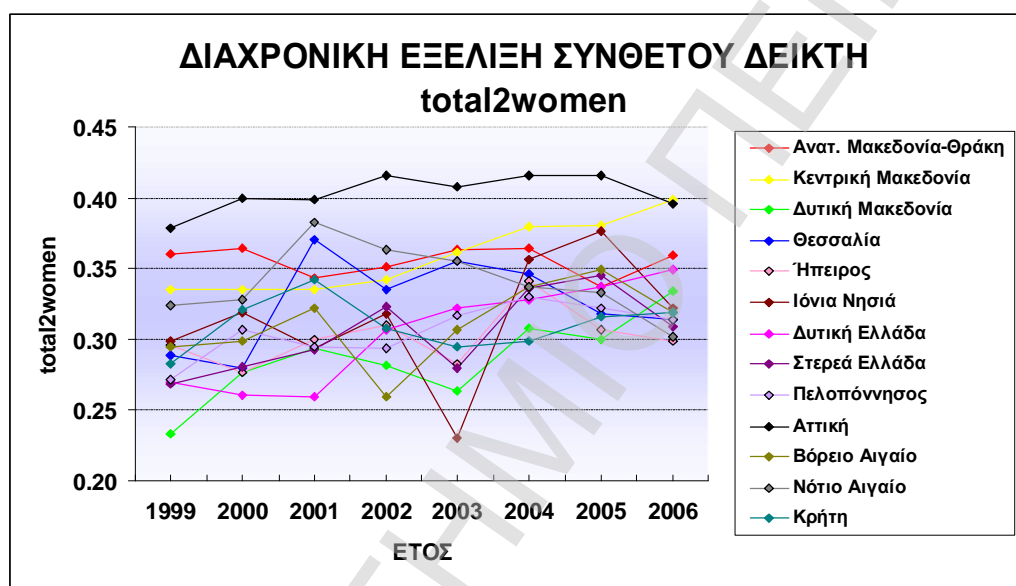
Σχήμα 3.21

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total1WOMEN** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↓	↓	↔	↓	↑	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↔
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↓	↑	↑	↓	↑	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↔	↓	↑	↑	↓	↑	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↓	↑	↓	↓	↑	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↔	↔	↓	↑	↑	↓	↓
ΚΡΗΤΗ	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↓

Αφού ο δείκτης αυτός επηρεάζεται από τους ίδιους απλούς δείκτες A1, A4 που είχαμε καταλήξει και στη μελέτη για την περίοδο 1999-2004 και μάλιστα, προσημασμένους κατά όμοιο τρόπο, διαπιστώνουμε, λοιπόν, ότι η άνοδος του δείκτη συνεπάγεται αυτόματα βελτίωση της απασχόλησης και «επιδείνωση» της ανεργίας για τις γυναίκες. Αναπόφευκτα καταλήγουμε ότι η Αττική, η Θεσσαλία και η Κεντρική Μακεδονία παρουσιάζουν θεαματική και σαφή βελτίωση ως προς την απασχόληση γυναικών, σύμφωνα πάντα με τον δείκτη **total<sub>1</sub>women**.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη δεύτερη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2006, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 3.22).



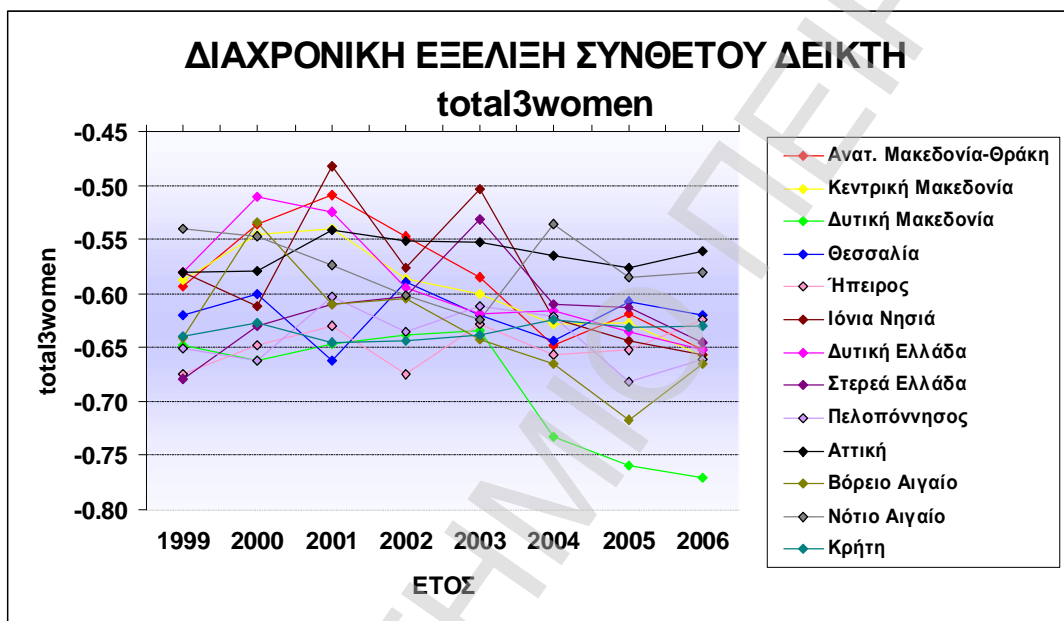
Σχήμα 3.22

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>2</sub>women** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↓	↑	↑	↔	↓	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↔	↔	↑	↑	↑	↔	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↓	↑	↓	↑	↓	↓	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↓
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↔	↑	↑	↑	↑	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↓	↔	↑	↑	↓	↓
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↔	↑	↓	↑	↔	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↓	↓	↑	↑	↑

Αυτό που μπορούμε να επισημάνουμε, παρατηρώντας τον παραπάνω πίνακα, είναι ότι - με δεδομένη την επίδραση του δείκτη από τους απλούς δείκτες A21 (με αρνητικό πρόσημο) και A3 (με αρνητικό πρόσημο) - η καθοδική τάση του δείκτη είναι σημάδια βελτίωσης της κατάστασης της απασχόλησης. Τέτοια σημάδια δίνει μόνο το Νότιο Αιγαίο. Η υπόλοιπη Ελλάδα επιτυγχάνει να περιορίσει σπασμωδικά τα επίπεδα ανεργίας.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη τρίτη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2006, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 3.23).



Σχήμα 3.23

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total3women** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2006						
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↓
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↓	↓	↓	↑	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↓	↑	↓	↓	↑	↓
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↓	↑	↓	↑	↓	↓	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↓	↓	↓	↑	↓	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↑	↓	↓	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↑	↓	↑	↓	↓	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↔	↑	↓	↓	↓	↓	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑
ΚΡΗΤΗ	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↑

Ο δείκτης αυτός δίνει καλύτερα αποτελέσματα για την κατάσταση της απασχόλησης με την καθοδική πορεία του στις 8 από τις 13 ελληνικές περιφέρειες. Η μείωση του δείκτη φανερώνει αυτόματα και την πιθανότατη αύξηση του A8 απλού δείκτη (λόγω του αρνητικού πρόσημου), δηλαδή την πιθανότατη μείωση των εργαζόμενων-γυναικών με μερική απασχόληση στο σύνολο των εργαζομένων.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑΣ

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

## Σύνθετοι δείκτες για το διάστημα 1999-2004 με ενσωμάτωση οικονομικών δεικτών

### 4.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο προηγούμενο κεφάλαιο εξετάσαμε δείκτες οι οποίοι εντάσσονται στα πλαίσια της κοινωνικής διάστασης των πραγμάτων (εκπαίδευση, ηλικιακές ομάδες εργαζομένων-ανέργων, είδος σχέσης εργασίας, κ.τ.λ.) σε περιφερειακό επίπεδο. Στο παρόν κεφάλαιο, προβαίνουμε στη δημιουργία σύνθετων δεικτών απασχόλησης προκειμένου να συνδυάσουμε πολλούς απλούς και διαφορετικού περιεχομένου δείκτες που αφορούν την απασχόληση, οι οποίοι αν μελετηθούν ξεχωριστά ο καθένας οδηγούν συνήθως σε αντικρουόμενα συμπεράσματα. Γι' αυτό κρίνεται σκόπιμο και ενδιαφέρον να ενσωματώσουμε και κάποια οικονομικά στοιχεία ως επιπρόσθετη πληροφορία για την οικονομική ανάπτυξη και ευημερία κάθε περιφέρειας που αναπόφευκτα επηρεάζει και την τοπική απασχόληση-ανεργία. Ο συνδυασμός απλών και οικονομικών δεικτών δίνει μια πιο αντιπροσωπευτική άποψη για κάθε περιφέρεια προκειμένου να χαραχθούν κατάλληλες πολιτικές για την ενίσχυση της τοπικής απασχόλησης -και κατ' επέκταση την απασχόληση σε εθνικό επίπεδο- ή να αξιολογηθούν οι ήδη υπάρχουσες.

Πηγή των ετήσιων δεδομένων για τις 13 ελληνικές περιφέρειες είναι και πάλι η EUROSTAT. Τονίζουμε ότι η χρονική περίοδος της ανάλυσής μας κυμαίνεται κατά τα έτη 1999-2004 και αυτό διότι στοιχεία επόμενων ετών δεν διατίθενται. Ωστόσο, για τη χρονική περίοδο που θα αναλύσουμε, τα διαθέσιμα δεδομένα είναι πλήρη. Επιπλέον, η ανάλυσή μας θα περιοριστεί μόνο στο σύνολο του πληθυσμού χωρίς τη μελέτη κάθε φύλου ξεχωριστά διότι ο διαχωρισμός οικονομικών στοιχείων ανά φύλο δεν έχει κανένα ιδιαίτερο νόημα.

Οι οικονομικοί δείκτες που θα προστεθούν στη μελέτη είναι οι ακόλουθοι (βλέπε Πίνακα 1.2):

- το μέγεθος του περιφερειακού κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (Δείκτης Ο1) που μας πληροφορεί για την οικονομική ευημερία της περιφέρειας και μετρά το βιοτικό επίπεδό της. Όμως, παρά τη σπουδαιότητα και τη χρησιμότητά του, το Α.Ε.Π. παρουσιάζει αδυναμίες που οφείλονται π.χ. στο ότι δεν περιλαμβάνει την αξία παραγωγής που αφορά στην ιδιοκατανάλωση είτε στο ότι είναι ποσοτικός και όχι ποιοτικός δείκτης είτε



ακόμα στο ότι αγνοεί την σύνθεση και την κατανομή της παραγωγής. Αυτές τις αδυναμίες του Α.Ε.Π. θα επιχειρήσουμε να καλύψουμε με τους υπόλοιπους οικονομικούς δείκτες που θα ενσωματώσουμε στη μελέτη μας.

- το μέγεθος των Ακαθάριστων Επενδύσεων Πάγιου Κεφαλαίου για όλους συνολικά τους κλάδους παραγωγής (Δείκτης O2), το οποίο μετρά τις επενδύσεις σε πάγιο κεφάλαιο που γίνονται από τις επιχειρήσεις προς την εγχώρια οικονομία. Επειδή δεν είναι εύκολο να μετρηθεί ακριβώς το συνολικό πραγματικό πάγιο απόθεμα, είναι δυνατό να προσδιορίσουμε την τάση προς μια νέα επένδυση πάγιου κεφαλαίου μέσω της εκτίμησης της αξίας του καθαρού πλεονασματικού πάγιου κεφαλαιουχικού αποθέματος των επιχειρήσεων. Επίσης, το μέτρο αυτό χαρακτηρίζεται ακαθάριστο γιατί δεν λαμβάνει υπόψη τις προσαρμογές λόγω απόσβεσης μέρους του κεφαλαίου αυτού.
- το μέγεθος της αποζημίωσης της εργασίας / μισθοί (Δείκτης O3)
- τι μέρος του πρωτογενούς εισοδήματος, που προέρχεται από κεφαλαιουχικά αγαθά, όπως ενοίκια, μερίσματα και άλλα, καταναλώνουν τα νοικοκυριά (Δείκτης O41)
- τι μέρος του πρωτογενούς εισοδήματος των νοικοκυριών προορίζεται για μη καταναλωτικές δαπάνες π.χ. πληρωμή ενοικίου, αποπληρωμή δανείου, ασφάλεια ζωής, αποταμίευση κ.τ.λ. (Δείκτης O42)
- το καθαρό ισοζύγιο του πρωτογενούς εισοδήματος, δηλαδή τα έσοδα μείον τα έξοδα των νοικοκυριών (Δείκτης O51)
- το διαθέσιμο εισόδημα ενός νοικοκυριού το οποίο είναι τα χρήματα που μένουν στην τσέπη των νοικοκυριών, αφού πληρώσουν τους φόρους και τις ασφαλιστικές εισφορές τους και μετά τις κρατικές μεταβιβάσεις εισοδήματος (Δείκτης O52).

## **4.2 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ**

Στην παράγραφο αυτή, θα παρουσιάσουμε ορισμένα από τα περιγραφικά στοιχεία και διαγράμματα χρονοσειρών μόνο για τους οικονομικούς δείκτες, καθώς για το διάστημα 1999-2004 οι απλοί δείκτες έχουν ήδη περιγραφεί στο Κεφάλαιο 2. Στη συνέχεια, θα μελετήσουμε τους δείκτες απασχόλησης και ανεργίας σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες και θα προχωρήσουμε σε ομαδοποίηση των περιφερειών με βάση τους απλούς και οικονομικούς δείκτες. Επίσης, θα παρουσιάσουμε μια ομαδοποίηση των δεικτών και τέλος, θα προχωρήσουμε σε δημιουργία σύνθετων δεικτών.

#### 4.2.1 Περιγραφική Παρουσίαση των Απλών Δεικτών για το Σύνολο του Πληθυσμού

Αρχικά, παραθέτουμε τον πίνακα με τους συντελεστές γραμμικής συσχέτισης του Pearson μεταξύ των οικονομικών δεικτών με όλους τους δείκτες για το σύνολο του πληθυσμού.

		Correlations																
		A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23	O1	O2	O3	O41	O42	O51	O52
O1	Pear Corr	.132	-.244	-.022	-.234	-.279	-.154	-.547	-.431	.736	.348	1	.559	.561	.329	.193	.564	.563
	Sig.	.250	.031	.850	.050	.013	.181	.000	.000	.000	.002		.000	.000	.003	.090	.000	.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
O2	Pear Corr	-.065	-.457	-.134	-.246	.137	-.270	-.812	-.706	.648	.808	.559	1	.959	.755	.554	.959	.953
	Sig.	.569	.000	.243	.038	.233	.018	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
O3	Pear Corr	-.103	-.505	-.121	-.216	.112	-.291	-.849	-.743	.669	.816	.561	.959	1	.827	.651	.995	.995
	Sig.	.371	.000	.292	.070	.330	.010	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
O41	Pear Corr	-.193	-.490	-.011	-.107	.098	-.198	-.759	-.618	.472	.615	.329	.755	.827	1	.947	.841	.842
	Sig.	.090	.000	.922	.376	.393	.084	.000	.000	.000	.000	.003	.000	.000		.000	.000	.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
O42	Pear Corr	-.237	-.454	.069	-.017	.108	-.146	-.628	-.504	.332	.443	.193	.554	.651	.947	1	.661	.666
	Sig.	.037	.000	.550	.887	.345	.206	.000	.000	.003	.000	.090	.000	.000	.000		.000	.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
O51	Pear Corr	-.110	-.500	-.098	-.200	.120	-.286	-.853	-.731	.649	.799	.564	.959	.995	.841	.661	1	.999
	Sig.	.337	.000	.393	.095	.295	.012	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
O52	Pear Corr	-.107	-.497	-.102	-.198	.126	-.287	-.850	-.727	.647	.796	.563	.953	.995	.842	.666	.999	1
	Sig.	.351	.000	.373	.098	.270	.011	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	78	78	78	71	78	77	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78

Θα εργαστούμε ακριβώς όπως και στην πρώτη μελέτη μας, στο Κεφάλαιο 2. Μελετάμε τη συσχέτιση των δεικτών μεταξύ τους στο μη πλήρες δείγμα και παρατηρούμε ότι ο δείκτης απασχόλησης παρουσιάζει αρνητικές συσχετίσεις με όλους τους οικονομικούς δείκτες εκτός του O1. Επίσης, η μικρότερη θετική συσχέτιση του δείκτη ανεργίας (A4) εμφανίζεται σε σχέση με το οικονομικό δείκτη μη καταναλωτικών δαπανών ανά νοικοκυριό (O42), όπου  $r=0,069$  και  $p\_value=0,550$ .

Μπορούμε πλέον να είμαστε σίγουροι ότι οι αρνητικές και θετικές συσχετίσεις των δεικτών απασχόλησης και ανεργίας στο πέρας του χρόνου παραμένουν αναλλοίωτες.

Προχωράμε στη συνέχεια σε συμπλήρωση των κενών που υπάρχουν στα δεδομένα μας (βλέπε Πίνακα Γ9 του Παραρτήματος Γ). Θα εφαρμόσουμε τη μέθοδο **stepwise** για να δημιουργήσουμε

πλήρη δεδομένα ως προς τους δείκτες απασχόλησης καθώς προείπαμε ότι οι οικονομικοί δείκτες διατίθενται από τη EUROSTAT σε πληρότητα.

Η διαδικασία **stepwise** μας δίνει τα εξής μοντέλα παλινδρόμησης για τη συμπλήρωση των ελλειπόν τιμών.

Δείκτης	Μοντέλο	R <sup>2</sup>
A5	Μοντέλο 1: A4,A6,A8	0,812
	Μοντέλο 2: A4,A6	0,755
A8	Μοντέλο: A3	0,349

Αν παρατηρήσουμε καλύτερα, η διαδικασία **stepwise** μας δίνει ακριβώς τα ίδια μοντέλα για τις ελλειπείς τιμές με μελέτη του Κεφαλαίου 2, παρόλο που στην πραγματικότητα έχουμε προσθέσει τους οικονομικούς δείκτες και κατά συνέπεια τα δεδομένα διαφέρουν.

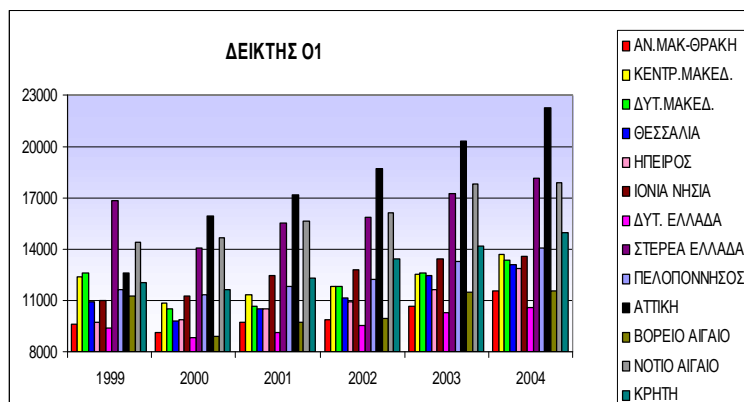
Έχοντας πλέον το πλήρες δείγμα, μπορούμε να δημιουργήσουμε τον πίνακα συσχετίσεων των απλών δεικτών εκ νέου. Αν συγκρίνουμε αυτόν τον πίνακα με τον αντίστοιχο στο μη πλήρες δείγμα, εύκολα παρατηρεί κανείς ότι οι δυο πίνακες συσχετίσεων δίνουν ακριβώς τις ίδιες πληροφορίες για τις θετικές και αρνητικές συσχετίσεις των δεικτών A1, A4 σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες

Στην ανάλυση μας παρακάτω θα χρησιμοποιήσουμε τους εξής 17 δείκτες: A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23, O1, O2, O3, O41, O42, O51, O52. Σ' αυτό το σημείο είναι ενδιαφέρον να κάνουμε μια συνοπτική περιγραφική παρουσίαση των οικονομικών δεικτών καθώς και σχετικά διαγράμματα χρονοσειρών (η περιγραφική παρουσίαση των υπόλοιπων απλών δεικτών έχει γίνει ήδη στο Κεφάλαιο 2).

Πίνακας 4.1 Οι μέσες τιμές και οι διάρμεσοι κάθε οικονομικού δείκτη

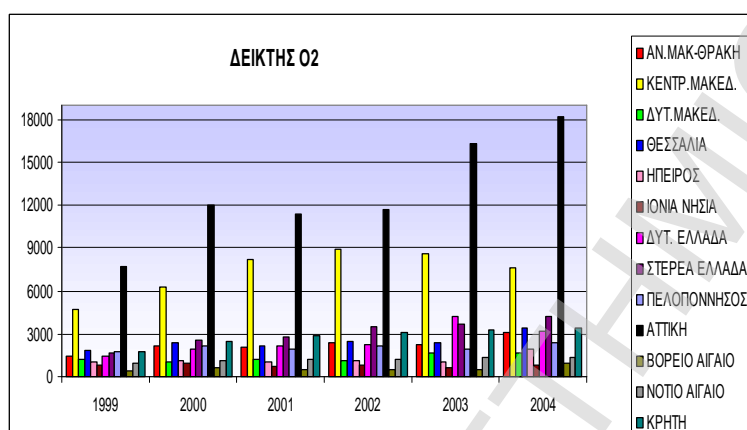
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Ο1		Ο2		Ο3		Ο41		Ο42		Ο51		Ο52	
	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	ΔΙΑΜΕΣΟΣ
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	10092.2	9784.9	2216.5	2174.8	2450.9	2462.9	380.5	359.5	73.4	64.5	5441.4	5503.3	5397.8	5461.3
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	12096.1	12091.6	7422.3	7938.7	9171.1	9073.7	1318.7	1255.5	183.9	151.0	18295.1	17825.5	16844.0	15966.0
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	11942.2	12233.1	1310.8	1229.0	1352.0	1412.0	341.2	333.5	54.7	48.0	4305.3	4389.8	3912.7	4036.7
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	11301.6	11029.8	2440.6	2346.6	3114.1	3075.5	575.6	555.5	92.6	78.5	7047.9	7060.8	6979.0	6992.8
ΗΠΕΙΡΟΣ	10929.7	10724.5	1206.9	1073.9	1479.7	1473.0	350.3	349.0	40.8	35.0	3539.3	3537.2	3297.0	3295.7
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	12425.8	12621.8	789.2	807.0	872.4	847.3	262.3	261.5	38.4	34.0	2406.0	2450.5	2051.0	2195.0
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	9620.8	9461.8	2532.1	2197.0	2777.6	2680.5	574.1	552.0	81.5	70.0	6817.0	6745.9	6557.0	6507.0
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	16280.2	16350.8	3036.9	3082.4	2347.8	2267.7	522.5	521.0	97.6	85.5	6605.7	6582.5	6393.5	6401.9
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	12399.6	12047.1	2034.7	2047.6	2406.5	2377.3	436.2	419.5	78.6	67.0	4928.9	4840.3	4945.4	4852.8
ΑΤΤΙΚΗ	17826.6	17895.9	12866.2	11863.6	25806.6	26318.5	3457.7	3209.5	583.8	504.5	50453.1	48697.6	50696.0	49044.1
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	10468.2	10563.8	582.9	522.4	851.1	839.5	300.5	302.5	48.4	42.5	2046.1	2045.5	1981.5	1991.8
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	16083.5	15882.9	1207.5	1241.9	1418.6	1403.0	431.7	426.5	55.5	49.5	3817.3	3935.0	3321.9	3416.9
ΚΡΗΤΗ	13108.1	12887.7	2829.3	3011.8	2624.4	2579.8	617.4	617.0	67.5	58.0	6320.6	6346.7	5997.6	6005.9

Από τον Πίνακα 4.1, μπορούμε να εξάγουμε ορισμένα συμπεράσματα. Πιο συγκεκριμένα:



Το κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. (Δείκτης Ο1) παρουσιάζεται υψηλό κυρίως στην Αττική, τη Στερεά Ελλάδα και το Νότιο Αιγαίο. Εκεί, το βιοτικό επίπεδο φαίνεται πιο ανεπτυγμένο συγκριτικά με την υπόλοιπη χώρα. Ωστόσο, αν επικεντρωθούμε στα έτη 1999 και

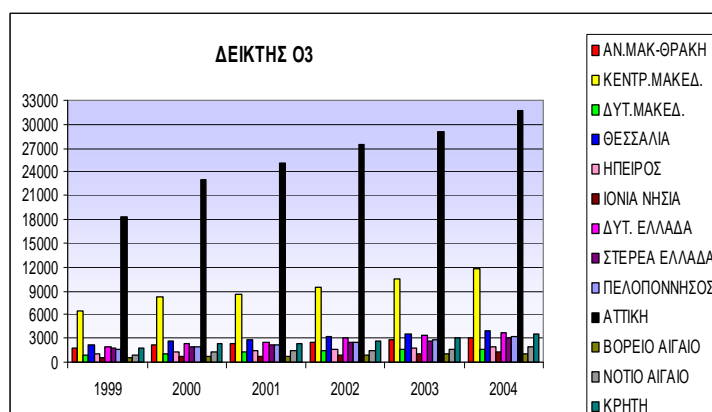
2004, βλέπουμε ότι σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας έχουν γίνει σοβαρές προσπάθειες προκειμένου να βελτιωθεί η διαβίωση σε αυτές. Συνεπώς, από τα στατιστικά δεδομένα λοιπόν, μπορούμε να υποθέσουμε ότι είτε οι πλούσιοι έγιναν πιο παραγωγικοί -άρα και πιο πλούσιοι- είτε η ανεργία μειώθηκε σημαντικά και κατ' επέκταση τα όρια της φτώχειας.



Οι επιχειρήσεις της Αττικής και της Κεντρικής Μακεδονίας επιλέγουν συχνότερα να κάνουν νέες επενδύσεις, όπως αυτό φαίνεται μέσω της αξίας του καθαρού πλεονασματικού πάγιου κεφαλαιουχικού αποθέματος των επιχειρήσεων (Δείκτης Ο2) των περιφερειών αυτών. Αυτό ήταν αναμενόμενο αν λάβουμε υπόψη μας

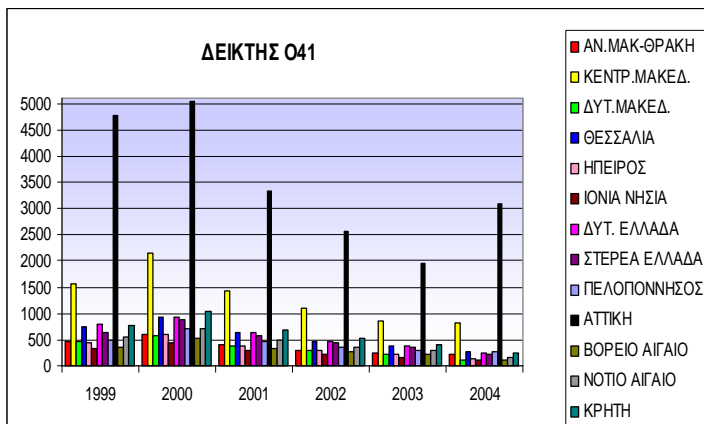
ότι οι δυο παραπάνω περιφέρειες περιλαμβάνουν την Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη -τα δυο μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας. Οι υπόλοιπες περιφέρειες ελάχιστα δραστηριοποιήθηκαν προς αυτή την κατεύθυνση μέσα στην περίοδο 1999-2004.

Παρόλο που η αποζημίωση εργασίας/μισθοί (Δείκτης Ο3) εμφανίζεται ιδιαίτερα αυξημένη στην Αττική, στην πραγματικότητα η αναλογία έχει άμεση συνάρτηση με την πληθυσμιακή της υπεροχή και το γεγονός ότι η Αθήνα, ως το μεγαλύτερο αστικό κέντρο στην Ελλάδα, συγκεντρώνει τους



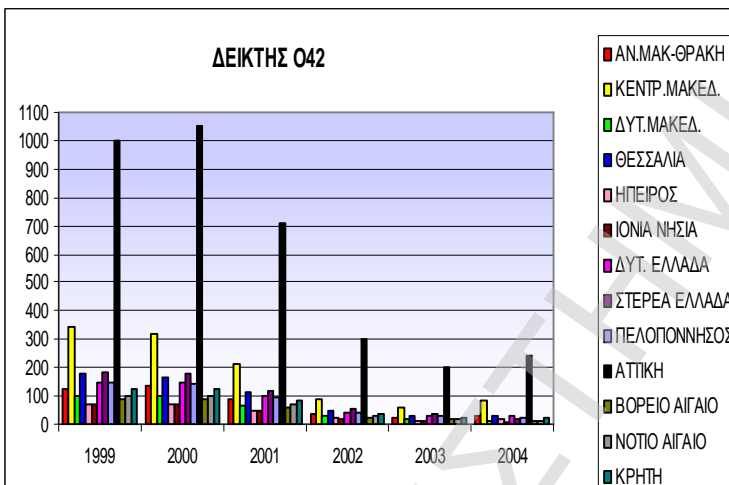
εργαζόμενους με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης οι οποίοι αμείβονται σαφώς καλύτερα. Την ίδια

στιγμή, το Βόρειο Αιγαίο δείχνει να συγκεντρώνει τους πιο χαμηλόμισθους εργαζόμενους. Επιπλέον, με την πάροδο του χρόνου η αμοιβή εργασίας φαίνεται να αυξάνεται ελαφρώς σε όλες τις περιοχές της επικράτειας.



(Δείκτης Ο41) περιορίζεται σημαντικά σε ολόκληρη την επικράτεια χρόνο με το χρόνο.

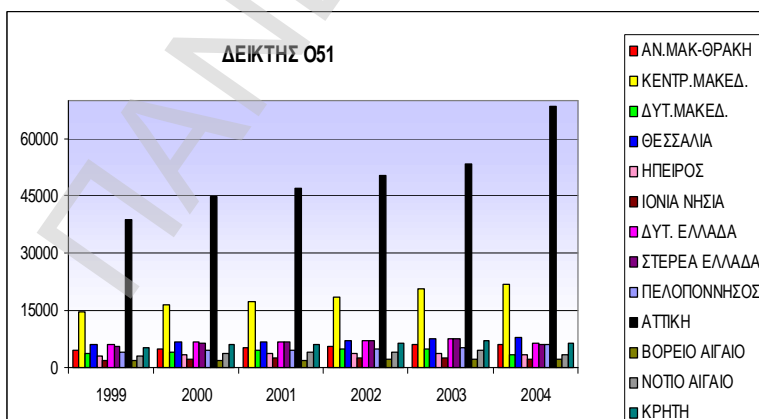
Επιπλέον, παρατηρείται ότι οι κάτοικοι της Αττικής και της Κεντρικής Μακεδονίας είναι κατά μέσο όρο κάτοχοι περισσότερων κεφαλαιουχικών αγαθών και έτσι, καταναλώνουν το μεγαλύτερο μέρος συγκριτικά με την υπόλοιπη χώρα. Επίσης, η κατανάλωση αυτού του μέρους του πρωτογενούς εισοδήματος

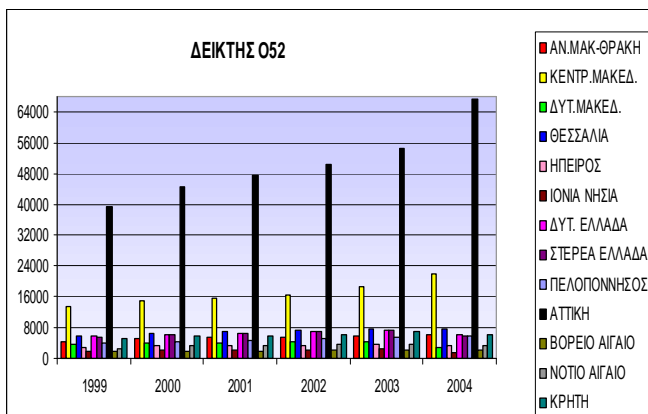


Παράλληλα, οι μη καταναλωτικές δαπάνες (πληρωμή ενοικίου, αποπληρωμή δανείου, ασφάλεια ζωής, κ.τ.λ.) (Δείκτης Ο42) επιβαρύνουν, για μια ακόμα φορά, τους κατοίκους της Αττικής και της Κεντρικής Μακεδονίας. Ωστόσο, οι δαπάνες αυτού του είδους ελαττώνονται με την πάροδο του χρόνου.

νοικοκυριών (Δείκτης Ο51) παρατηρείται στα Ιόνια Νησιά και το Βόρειο Αιγαίο. Συμπεραίνουμε ότι στις περιοχές αυτές οι κάτοικοι ξοδεύουν σχεδόν όσα λαμβάνουν ως εισόδημα. Παρόλα αυτά, το καθαρό ισοζύγιο των νοικοκυριών κάθε περιοχής δεν φαίνεται να μεταβάλλεται μέσα στην

Επίσης, το χαμηλότερο κατά μέσο όρο ισοζύγιο πρωτογενούς εισοδήματος εξεταζόμενη περίοδο.





Τέλος το διαθέσιμο εισόδημα (Δείκτης O52) κυμαίνεται σε αισθητά υψηλότερα επίπεδα στην Αττική και ακολουθεί η Κεντρική Μακεδονία με διαθέσιμο εισόδημα λιγότερο από το υποδιπλάσιο της Αττικής. Οι διαφορές του δείκτη αυτού μεταξύ των περιοχών είναι έντονες αρκεί να αναφέρουμε ότι ενώ στην Αττική είναι γύρω στις 51.000, στο Βόρειο Αιγαίο δεν αγγίζει καν τις 2.000 κατά μέσο όρο. Αυτή η εικόνα είναι συνήθης μέσα στην εξεταζόμενη περίοδο.

#### 4.2.2 Μελέτη του Δείκτη Απασχόλησης και του Δείκτη Ανεργίας σε Σχέση με τους Υπόλοιπους Δείκτες

Σ' αυτή τη παράγραφο, θα κάνουμε τη στατιστική ανάλυση ως προς την απασχόληση και την ανεργία στην Ελλάδα. Επιλέγουμε το δείκτη A1 (δείκτης απασχόλησης) ως εξαρτημένη μεταβλητή και τους υπόλοιπους δείκτες ως ανεξάρτητες ώστε να κατασκευάσουμε ένα γραμμικό μοντέλο παλινδρόμησης με τη μέθοδο stepwise. Καταλήγουμε σε 4 μοντέλα παλινδρόμησης των οποίων οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  είναι 0.658, 0.838, 0.884, 0.898 αντίστοιχα. Γίνεται φανερό ότι η στατιστική ανάλυση του A1 είναι όμοια με την ανάλυση των δεδομένων του Κεφαλαίου 2 για το σύνολο του πληθυσμού. Αυτό ήταν αναμενόμενο από τη στιγμή που μέχρι τώρα οι οικονομικοί δείκτες δεν επηρέασαν καθόλου τα συμπεράσματά μας ούτε καν στην συμπλήρωση των ελλειπών.

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,811 <sup>a</sup>	,658	,653	,0228720	,658	146,187	1	76	,000
2	,916 <sup>b</sup>	,838	,834	,0158278	,180	83,701	1	75	,000
3	,940 <sup>c</sup>	,884	,879	,0135185	,045	28,814	1	74	,000
4	,948 <sup>d</sup>	,898	,893	,0127142	,015	10,658	1	73	,002
a. Predictors: (Constant), A3									
b. Predictors: (Constant), A3, A22									
c. Predictors: (Constant), A3, A22, A5									
d. Predictors: (Constant), A3, A22, A5, A21									

Coefficients						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
4	(Constant)	,257	,032		7,972	,000

A3	,382	,048	,638	7,997	,000
A22	,658	,094	,510	7,021	,000
A5	-,100	,028	-,178	-3,635	,001
A21	,229	,070	,355	3,265	,002

a. Dependent Variable: A1

Έτσι, καταλήγουμε ότι το ποσοστό απασχόλησης εκφράζεται επαρκώς μέσα από τον γραμμικό συνδυασμό των ποσοστών απασχόλησης ατόμων ηλικίας άνω των 55 ετών, ατόμων με χαμηλό και μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και το ποσοστό ανεργίας των νέων και ότι ο γραμμικός συνδυασμός έκφρασης του είναι ο:

$$A1 = 0.257 + 0.382A3 + 0.658A22 - 0.100A5 + 0.229A21$$

Αντίστοιχα, σύμφωνα με την ανάλυση του Κεφαλαίου 2, το ποσοστό ανεργίας εκφράζεται επαρκώς μέσα από τον γραμμικό συνδυασμό των ποσοστών απασχόλησης ατόμων ηλικίας 55 ετών και άνω, εργαζομένων με μερική απασχόληση και αυτοαπασχόλησης, απασχόλησης ατόμων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης καθώς και το ποσοστό ανεργίας των νέων και μακροχρόνια ανέργων. Ο γραμμικός συνδυασμός έκφρασης του είναι ο:

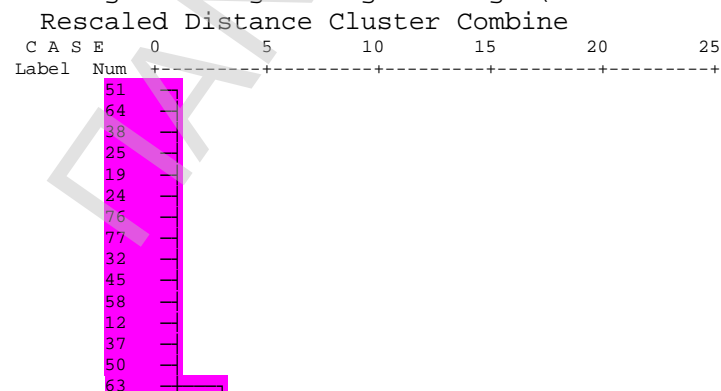
$$A4 = 0.090 + 0.317A5 - 0.164A8 - 0.039A6 - 0.136A3 - 0.086A13 + 0.180A21$$

#### 4.2.3 Ομαδοποίηση των Περιφερειών με Βάση τους Απλούς και Οικονομικούς Δείκτες

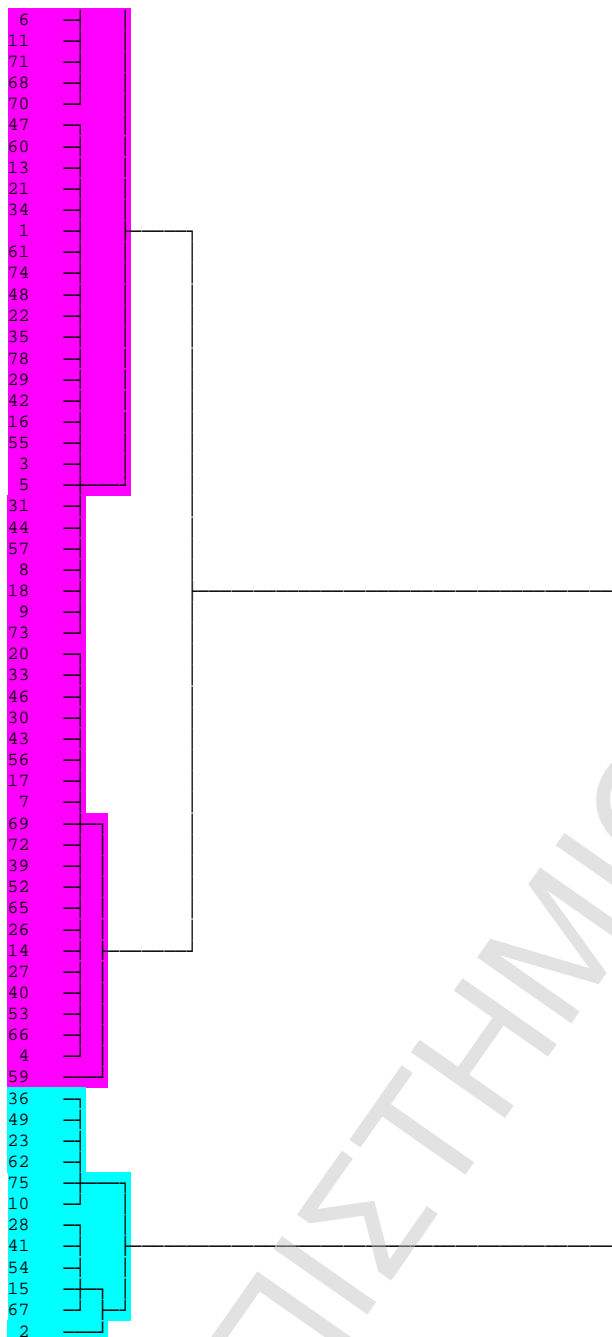
Το επόμενο βήμα στη μελέτη μας είναι, με χρήση της ανάλυσης κατά συστάδες, να ομαδοποιήσουμε τις περιφέρειες βάσει των ομοιοτήτων τους στο σύνολο των διαθέσιμων δεικτών και τους δείκτες βάσει των ομοιοτήτων τους μεταξύ των περιφερειών.

Εφαρμόζουμε την ομαδοποίηση των περιφερειών για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητα τους στους δείκτες A1, A3, A4, A5, A6, A8, A13, A21, A22, A23, O1, O2, O3, O41, O42, O51 και O52 και καταλήγουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 4.1.

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)







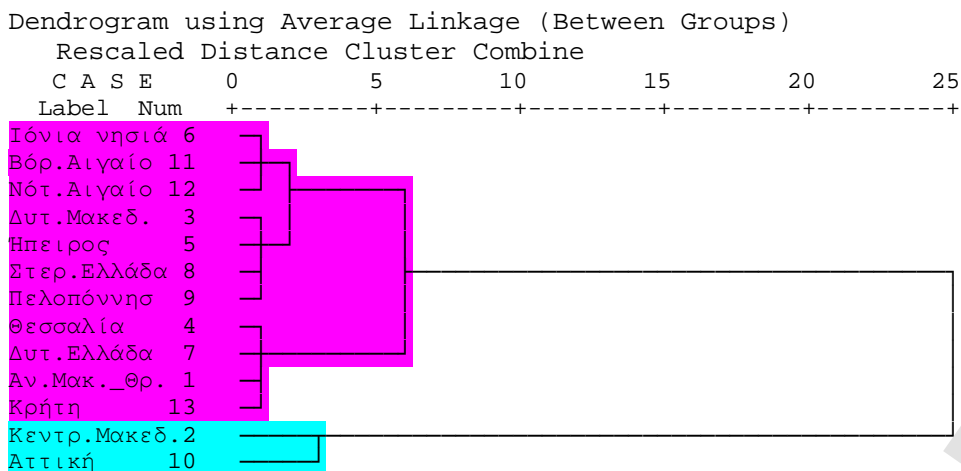
**Σχήμα 4.1**

Όπου

■ : Ιόνια Νησιά, Βόρειο Αιγαίο, Νότιο Αιγαίο, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος, Θεσσαλία, Δυτική Ελλάδα, Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κρήτη

■ : Κεντρική Μακεδονία, Αττική

Σύμφωνα με το παραπάνω δενδρόγραμμα οι περιφέρειες σχηματίζουν 3 ομάδες που απεικονίζονται με διαφορετικό χρώμα. Αν κάνουμε συμπληρωματικά και την ανάλυση συστάδων των περιφερειών στο σύνολο των διάμεσων τιμών των δεικτών θα πάρουμε το παρακάτω δενδρόγραμμα (Σχήμα 4.2).



Σχήμα 4.2

Είναι εμφανές ότι οι δύο ομαδοποιήσεις συμπίπτουν ως προς το πλήθος και τη σύσταση των ομάδων, γεγονός που φανερώνει την σταθερότητα των αποτελεσμάτων μας.

Έτσι, οι ομάδες διαμορφώνονται ακολούθως:

**ΟΜΑΔΑ Α:** Ιόνια Νησιά, Βόρειο Αιγαίο, Νότιο Αιγαίο, Δυτική Μακεδονία, Ήπειρος, Στερεά Ελλάδα, Πελοπόννησος

**ΟΜΑΔΑ Β:** Θεσσαλία, Δυτική Ελλάδα, Ανατολική Μακεδονία-Θράκη, Κρήτη

**ΟΜΑΔΑ Γ:** Κεντρική Μακεδονία, Αττική

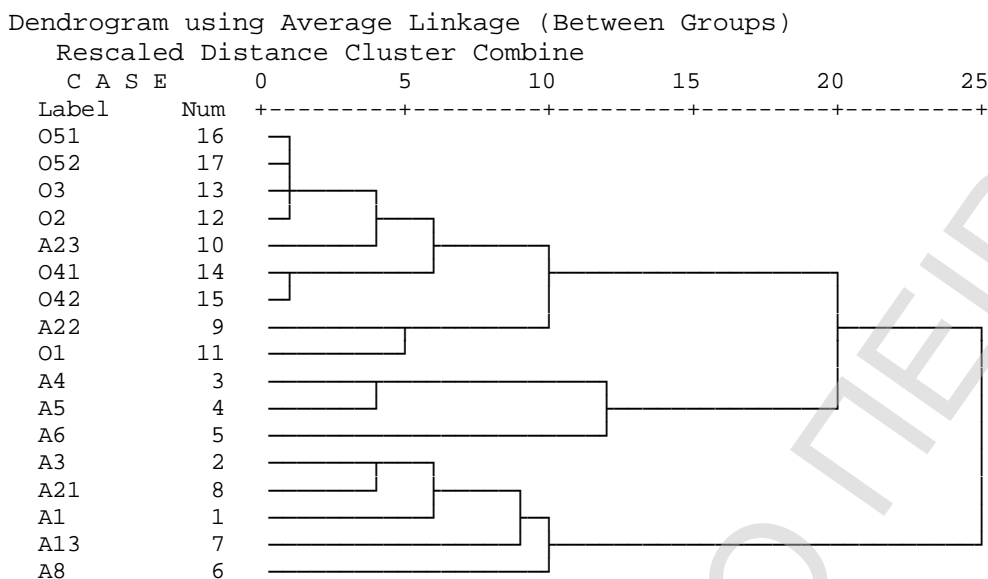
Για να αναδείξουμε το προφίλ κάθε ομάδας, θα παραθέσουμε τις μέσες τιμές των δεικτών για καθεμιά από τις τρεις ομάδες που σχηματίσαμε.

ΔΕΙΚΤΕΣ	ΟΜΑΔΕΣ	
	A	B
A1	0.5968	0.5727
A3	0.4472	0.3494
A4	0.1109	0.1085
A5	0.2956	0.2779
A6	0.4987	0.5282
A8	0.0519	0.0424
A13	0.3888	0.2712
A21	0.3096	0.1883
A22	0.1963	0.2420
A23	0.0908	0.1423
O1	12241.1	14961.4
O2	1835.2	10144.2
O3	1972.3	17488.9
O41	435.6	2388.2
O42	66.3	383.8
O51	4843.2	34374.1
O52	4621.3	33770.0

Είναι απαραίτητο να διευκρινίσουμε, αρχικά, ότι η οικονομική ευημερία μια περιοχής είναι άμεση συνέπεια του πληθυσμού της και του αν αποτελεί αστικό κέντρο ή επαρχία. Οι ομάδες στις οποίες έχουμε διαχωρίσει τις περιφέρειές μας είναι τέτοιες ώστε η Αττική, που συγκεντρώνει το μισό πληθυσμό ολόκληρης της χώρας, καθώς και η Κεντρική Μακεδονία, που περιέχει την συμπρωτεύουσα (τη δεύτερη σε πληθυσμό πόλη της χώρας), να αποτελούν μια ομάδα. Αυτό μας δίνει την απάντηση γιατί όλοι οι οικονομικοί δείκτες παρουσιάζουν μεγαλύτερες κατά μέσο όρο τιμές στην ομάδα των δυο συγκεκριμένων περιφερειών (**ομάδα Β**). Για τον ίδιο ακριβώς λόγο, τα ποσοστά μακροχρόνιας ανεργίας και

εργαζομένων με μέτριο και υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης είναι υψηλά στην ίδια ομάδα. Όλοι οι υπόλοιποι δείκτες είναι υψηλοί στην **ομάδα Α**.

Στη συνέχεια, θα εφαρμόσουμε την ομαδοποίηση των δεικτών για το σύνολο του πληθυσμού με άξονα την ομοιότητά τους στις 13 περιφέρειες, με χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS και θα καταλήξουμε στο δενδρόγραμμα του Σχήματος 4.3.



Σχήμα 4.3

Διαπιστώνουμε ότι οι δείκτες διαχωρίζονται εμφανώς σε 3 ομάδες:

- § Ομάδα 1: O51, O52, O3, O2, A23, O41, O42, A22, O1
- § Ομάδα 2: A4, A5, A6
- § Ομάδα 3: A3, A21, A1, A13, A8

Οι αποστάσεις των δεικτών μέσα σε κάθε ομάδα, ως μέτρο ένδειξης του κατά πόσον η συνάφεια μεταξύ των δεικτών αυτών είναι ισχυρή ή όχι, είναι ενδιαφέρουσες για σχολιασμό. Παρατηρούμε ότι δεν είναι διαχωρίσιμες καλά μεταξύ τους, αφού η μεταξύ τους απόσταση δεν είναι αρκετά μεγάλη. Μπορούμε όμως να πούμε ότι η ομάδα 2 παρουσιάζει μεγαλύτερη ετερογένεια σε σχέση με την ομάδα 3, καθώς οι αποστάσεις μεταξύ των δεικτών της είναι μεγαλύτερες.

Αν θέλουμε να κάνουμε ένα σχόλιο σχετικά με τις ομαδοποιήσεις που καταλήξαμε με τα δεδομένα 6 ετών και τις ομαδοποιήσεις που καταλήξαμε μετά την ενσωμάτωση των οικονομικών δεικτών, βλέπουμε ότι στην πρώτη περίπτωση έχουμε 7 ομάδες και στη δεύτερη μόλις 2 ομάδες. Ωστόσο, αφοτου συμπεριλάβαμε τα οικονομικά στοιχεία, η Αττική και η Κεντρική Μακεδονία αποτελούν μία ομάδα. Αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί εξαιτίας του ότι στα όρια των συγκεκριμένων περιφερειών αναπτύχθηκαν τα μεγαλύτερα αστικά κέντρα της χώρας – άρα εκεί υπάρχει οικονομική ευημερία - με εύλογο αποτέλεσμα τη διαφοροποίηση των διαθέσιμων δεικτών σε σχέση με τους δείκτες της υπόλοιπης Ελλάδας.

#### 4.2.4 Δημιουργία Σύνθετων Δεικτών

Χρησιμοποιούμε τους 17 δείκτες ως μεταβλητές για τις 13 περιφέρειες και για την περίοδο 6 ετών (1999-2004). Εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών και ο παρακάτω πίνακας δίνει τα αποτελέσματα και για τους 17 διαφορετικούς γραμμικούς συνδυασμούς που μπορούμε να κατασκευάσουμε.

Η πρώτη συνιστώσα έχει μεταβλητότητα ίση με το 50,39% της συνολικής, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των 2 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 70,11% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 3 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 78,23% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των 4 πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 84,59% της συνολικής, κ.ο.κ. Το ποσοστό 78,23% θεωρείται ικανοποιητικό και έτσι, θα χρησιμοποιήσουμε τις 3 πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 17 αρχικών μεταβλητών.

#### Importance of components:

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>Standard Deviation</b>	2.9267	1.8310	1.1750	1.0398
<b>Proportion of Variance</b>	0.5039	0.1972	0.0812	0.0636
<b>Cumulative Proportion</b>	0.5039	0.7011	0.7823	0.8459

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
<b>A1</b>		0.483	-0.181	0.126
<b>A3</b>	-0.226	0.310	-0.301	0.111
<b>A4</b>		-0.441		0.404
<b>A5</b>		-0.445	-0.245	0.420
<b>A6</b>		-0.327	-0.412	-0.134
<b>A8</b>	-0.126	0.161	-0.513	0.439
<b>A13</b>	-0.309		-0.112	
<b>A21</b>	-0.293	0.162	-0.134	
<b>A22</b>	0.238	0.238	0.214	0.246
<b>A23</b>	0.273		-0.220	
<b>O1</b>	0.198	0.172	0.308	0.537
<b>O2</b>	0.317			
<b>O3</b>	0.330			
<b>O41</b>	0.293		-0.230	-0.159
<b>O42</b>	0.242		-0.257	-0.202
<b>O51</b>	0.330		-0.106	
<b>O52</b>	0.329		-0.110	

Στο διπλανό πίνακα παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιήσουμε για κάθε ένα από τους 4 πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

Έχοντας κάνει την επιλογή των 3 κύριων συνιστωσών από τις 17 και με χρήση του παραπάνω πίνακα, η τελική μορφή των σύνθετων δεικτών είναι η ακόλουθη:

$$\begin{aligned}
 \text{total}_1 &= -0.226A3 - 0.126A8 - 0.309A13 - 0.293A21 + 0.238A22 + 0.273A23 + 0.198O1 \\
 &\quad + 0.317O2 + 0.330O3 + 0.293O41 + 0.242O42 + 0.330O51 + 0.329O52 \\
 \text{total}_2 &= 0.483A1 + 0.310A3 - 0.441A4 - 0.445A5 - 0.327A6 + 0.161A8 + 0.162A21 \\
 &\quad + 0.238A22 + 0.172O1 \\
 \text{total}_3 &= -0.181A1 - 0.301A3 - 0.245A5 - 0.412A6 - 0.513A8 - 0.112A13 - 0.134A21 \\
 &\quad + 0.214A22 - 0.220A23 + 0.308O1 - 0.230O41 - 0.257O42 - 0.106O51 \\
 &\quad - 0.110O52
 \end{aligned}
 \tag{4.1}$$

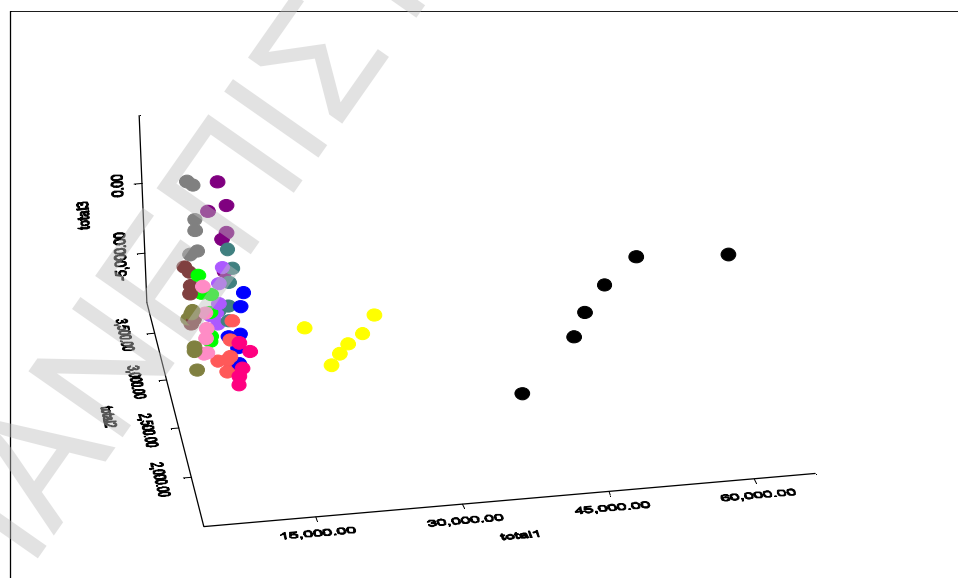
Από τους παραπάνω σύνθετους δείκτες και σε σύγκριση με την έκφραση (2.1) μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι ο πρώτος σύνθετος δείκτης της παρούσας μελέτης περιέχει όλους τους οικονομικούς δείκτες στον συνδυασμό του. Σε αντιστοιχία με τον **total<sub>1</sub>** της έκφρασης (2.1), αυτοί οι δείκτες αντικαθιστούν τους απλούς A1, A4, A5, A6.

Ακόμα, ο δεύτερος σύνθετος δείκτης της παρούσας μελέτης περιέχει μόνο τον O1 από τους οικονομικούς δείκτες και τους A13, A23 ως επιπλέον μέρη του γραμμικού συνδυασμού του σε σχέση με τον **total<sub>2</sub>** της έκφρασης (2.1). Οι περισσότεροι κοινοί δείκτες των συγκεκριμένων σύνθετων δεικτών φέρουν αντίθετο πρόσημο. Ωστόσο, ο **total<sub>2</sub>** της έκφρασης (4.1) επηρεάζεται θετικά κυρίως από το A1 και ο **total<sub>2</sub>** της έκφρασης (2.1) επηρεάζεται αρνητικά κυρίως από το δείκτη A5

Επίσης, η διαφορά ανάμεσα στον **total<sub>3</sub>** της έκφρασης (2.1) και τον **total<sub>3</sub>** της έκφρασης (2.1) είναι ότι ο πρώτος περιέχει τους επιπλέον τους A13, A22, O1, O41, O42, O51, O52. Και οι δύο σύνθετοι δείκτες επηρεάζονται κατά κύριο λόγο και μάλιστα αρνητικά από τον απλό δείκτη A8.

Τέλος, η γενική εντύπωση γι' αυτούς τους σύνθετους δείκτες είναι ότι οι οικονομικοί δείκτες συμβάλλουν ουσιαστικά στο σχηματισμό τους, γεγονός που δείχνει ότι τελικά η οικονομική ευημερία μιας περιφέρειας έχει άμεση σχέση με το τοπικό ποσοστό ανεργίας-απασχόλησης. Η συνεισφορά του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. κρίνεται σημαντική στη μελέτη αυτή διότι συμμετέχει και στους τρεις γραμμικούς συνδυασμούς.

Το Σχήμα 4.4 αποτελεί την τρισδιάστατη απεικόνιση των 78 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004 χρησιμοποιώντας τους 3 σύνθετους δείκτες. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



<span style="color: red;">■</span>	Ανατ. Μακεδονία-Θράκη	<span style="color: brown;">■</span>	Ιόνια Νησιά	<span style="color: olive;">■</span>	Βόρειο Αιγαίο
<span style="color: yellow;">■</span>	Κεντρική Μακεδονία	<span style="color: magenta;">■</span>	Δυτική Ελλάδα	<span style="color: grey;">■</span>	Νότιο Αιγαίο
<span style="color: green;">■</span>	Δυτική Μακεδονία	<span style="color: purple;">■</span>	Στερεά Ελλάδα	<span style="color: teal;">■</span>	Κρήτη
<span style="color: blue;">■</span>	Θεσσαλία	<span style="color: black;">■</span>	Πελοπόννησος	<b>ΣΧΗΜΑ 4.4</b>	
<span style="color: pink;">■</span>	Ήπειρος		Αττική		

Η τρισδιάστατη παράσταση απεικονίζει μια ομαδοποίηση των περιφερειών, παρόμοια με αυτή που προέκυψε από την προηγούμενη ανάλυση κατά συστάδες. Για παράδειγμα, όλα τα σημεία εκτός των περιφερειών Αττική και Κεντρική Μακεδονία είναι συγκεντρωμένα στην αριστερή πλευρά του γραφήματος σχηματίζοντας μια ξεχωριστή ομάδα. Η διαφορά είναι στο ότι η Αττική και η Κεντρική Μακεδονία θεωρήθηκαν ως μια ομάδα στην ανάλυση, ενώ στο γράφημα βλέπουμε ότι κάλλιστα θα μπορούσαν να αποτελούν δυο ξεχωριστές ομάδες.

Η διαχρονική εξέλιξη των τιμών των σύνθετων αυτών δεικτών προκύπτει από τη γραφική παράσταση καθενός ξεχωριστά.



Σχήμα 4.5

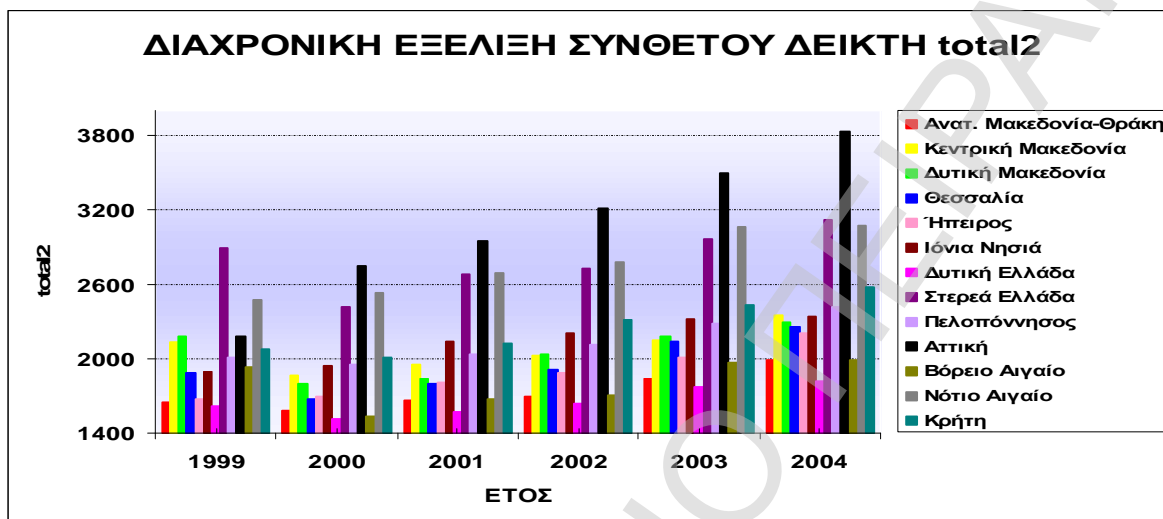
Έτσι, παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total1** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↑	↑	↑	↑	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↑	↑	↑	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↑	↓	↑	↑	↓
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↑	↑	↑	↑	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↑	↔	↑	↑	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↔	↑	↑	↓
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↑	↓
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↑	↑	↑	↑	↓
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↑	↔	↑	↑	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↑	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↔	↔	↑	↑
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↔	↑	↑	↓
ΚΡΗΤΗ	↑	↑	↑	↑	↓

Ο **total1** επηρεάζεται κυρίως από τους οικονομικούς δείκτες Ο3 «αποζημίωση εργασίας» (με θετικό πρόσημο) και Ο51 «καθαρό ισοζύγιο πρωτογενούς εισοδήματος» (με θετικό πρόσημο).

Αυτόματα όταν ο δείκτης αυξάνεται σημαίνει ότι ιδιαίτερα οι δυο συγκεκριμένες κατηγορίες δεικτών έχουν αυξηθεί και άρα η περιοχή έχει οικονομική ανάπτυξη που επηρεάζει κάθε άλλο παρά αρνητικά την απασχόληση. Ιδιαίτερα προνομιούχες περιοχές, σύμφωνα με τον **total<sub>1</sub>**, είναι η βόρεια και κεντρική Ελλάδα, καθώς και η Πελοπόννησος και η Αττική.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στη δεύτερη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 4.6).



Σχήμα 4.6

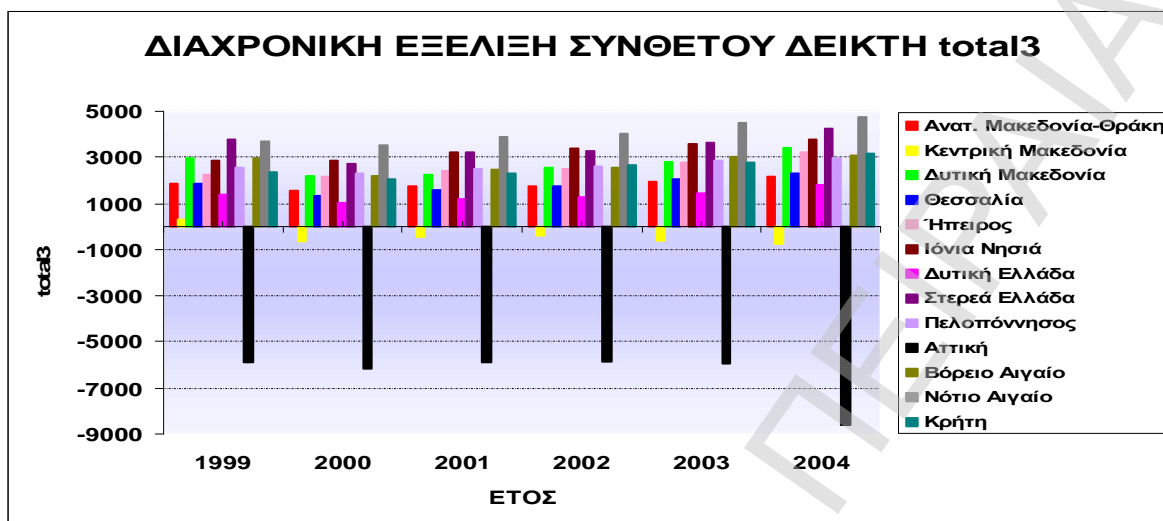
Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>2</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↔	↑	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↑	↑	↑
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↑	↑	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↓	↑	↑	↑	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↔	↑	↑	↑	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↑	↑	↑	↑	↔
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↑	↑	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↔	↑	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↑	↑	↑	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↑	↑	↑	↑	↑
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↔	↑	↔
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↑	↑	↑	↑	↔
ΚΡΗΤΗ	↓	↑	↑	↑	↑

Ο δείκτης αυτός επηρεάζεται κατά κύριο λόγο από τους απλούς δείκτες Α1 «ποσοστό απασχόλησης» (με θετικό πρόσημο) και Α5 «ποσοστό ανέργων ηλικίας 25 ετών και κάτω» (με αρνητικό πρόσημο) συνεπάγεται ότι κατά τα διάστημα της ανοδικής πορείας υπήρξε μια βελτίωση της κατάστασης στον τομέα απασχόλησης, ιδιαίτερα στις δυο συγκεκριμένες κατηγορίες που περιγράφουν οι αντίστοιχοι απλοί δείκτες. Σε όλες τις περιφέρειες τα ληφθέντα μέτρα είχαν

ουσιώδη συνεισφορά και σύμφωνα με τον **total<sub>2</sub>**. Έτσι, η κατάσταση στην απασχόληση παρουσιάζεται βελτιωμένη μέσα στο 1999-2004.

Η εξέλιξη του σύνθετου δείκτη που αντιστοιχεί στην τρίτη κύρια συνιστώσα για τις 13 περιφέρειες στην περίοδο 1999-2004, φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα (Σχήμα 4.7).



Σχήμα 4.7

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης **total<sub>3</sub>** για καθεμία από τις 13 περιφέρειες παρουσιάζει την εξής εικόνα:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΧΡΟΝΙΚΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 1999-2004				
	1999-2000	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004
ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	↓	↑	↔	↑	↑
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↑	↑	↓	↓
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	↓	↔	↑	↑	↑
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	↓	↑	↑	↑	↑
ΗΠΕΙΡΟΣ	↓	↑	↑	↑	↑
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	↓	↑	↑	↑	↑
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↔	↑	↑
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	↓	↑	↔	↑	↑
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	↓	↑	↔	↑	↑
ΑΤΤΙΚΗ	↓	↑	↔	↔	↓
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↔	↑	↔
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	↓	↑	↑	↑	↑
ΚΡΗΤΗ	↓	↑	↑	↔	↑

Δεδομένου ότι ο δείκτης αυτός επηρεάζεται κατά κυρίως από τους απλούς δείκτες Α8 «ποσοστό εργαζομένων με μερική απασχόληση» (με αρνητικό πρόσημο) και Α6 «ποσοστό μακροχρόνιας ανεργίας» (με αρνητικό πρόσημο) συμπεραίνουμε ότι κατά τα διαστήματα ανόδου του δείκτη δεν υπήρξε βελτίωση της κατάστασης στον τομέα της απασχόλησης ιδιαίτερα στις δυο συγκεκριμένες κατηγορίες εργαζομένων που περιγράφουν οι αντίστοιχοι απλοί δείκτες. Σε όλες τις περιοχές εκτός της Αττικής και της Κεντρικής Μακεδονίας, σύμφωνα με τον **total<sub>3</sub>**, υπήρξε για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα θετική επιρροή στον τομέα της απασχόλησης.



#### 4.2.5 Διαμόρφωση Συστήματος Σύνθετων Δεικτών για το Σύνολο των Δεδομένων Χρησιμοποιώντας τη Διάμεσο Κάθε Περιφέρειας

Για να διαμορφώσουμε σύνθετους δείκτες στηριζόμενοι στη διάμεσο της χρονοσειράς που διαθέτουμε για κάθε περιφέρεια, εφαρμόζουμε την ανάλυση κυρίων συνιστωσών.

##### Importance of components:

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4
Standard Deviation	3.1343	1.7903	1.1408	1.1073
Proportion of Variance	0.5779	0.1885	0.0766	0.0721
Cumulative Proportion	0.5779	0.7664	0.8430	0.9151

Η πρώτη συνιστώσα έχει μεταβλητότητα ίση με το 57,79% της συνολικής, ενώ η συνολική μεταβλητότητα των δυο πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 76,64% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα

των τριών πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 84,30% της συνολικής, η συνολική μεταβλητότητα των τεσσάρων πρώτων συνιστωσών μαζί ισούται με το 91,51% της συνολικής, κ.ο.κ., όπου το ποσοστό 84,30% θεωρείται ικανοποιητικό και άρα θα χρησιμοποιήσουμε τις τρεις πρώτες κύριες συνιστώσες αντί των 17 αρχικών μεταβλητών.

	Comp.1	Comp.2	Comp.3
A1	-0.106	0.483	
A3	-0.232	0.320	
A4		-0.454	0.395
A5		-0.364	0.398
A6		-0.351	-0.360
A8	-0.159	0.284	0.198
A13	-0.295		
A21	-0.278	0.187	
A22	0.242	0.185	0.281
A23	0.267		-0.242
O1	0.196	0.104	0.602
O2	0.298		
O3	0.311		
O41	0.312		
O42	0.311		
O51	0.312		
O52	0.311		

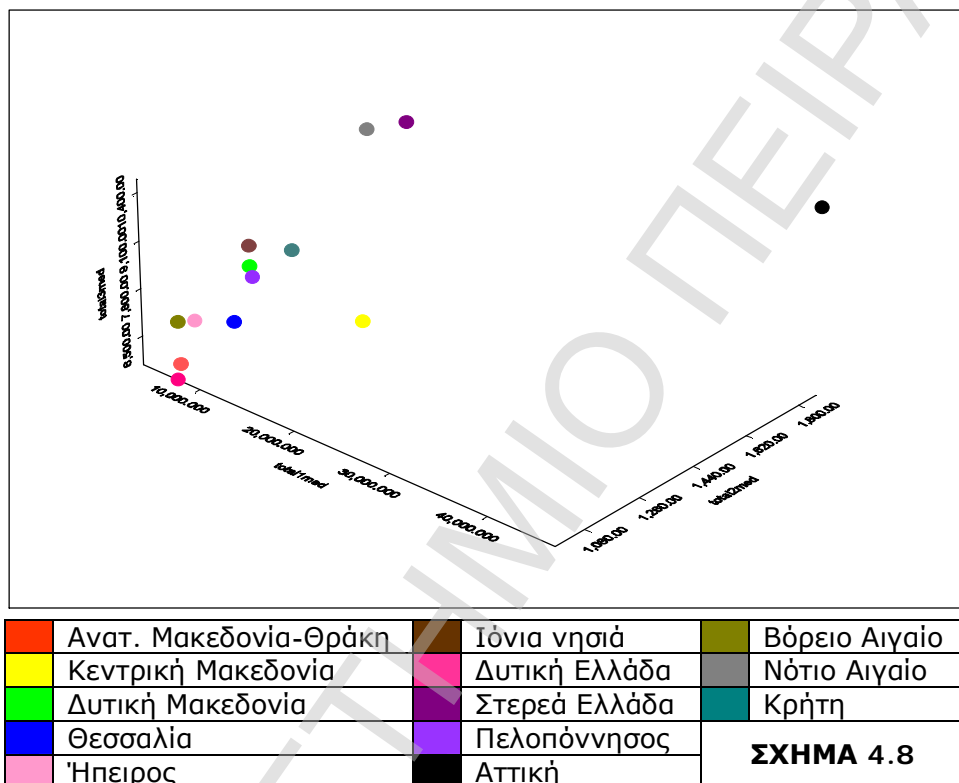
Στον παρακάτω πίνακα παραθέτουμε τους συντελεστές που θα χρησιμοποιήσουμε για κάθε ένα από τους τρεις πρώτους γραμμικούς συνδυασμούς που σχηματίζουμε.

Η τελική μορφή των σύνθετων δεικτών είναι η ακόλουθη:

$$\begin{aligned}
 \text{total}_{1\text{med}} &= -0.106A1 - 0.232A3 - 0.159A8 - 0.295A13 - 0.278A21 + 0.242A22 + \\
 &+ 0.267A23 + 0.196O1 + 0.298O2 + 0.311O3 + 0.312O41 + 0.311O42 + 0.312O51 + \\
 &+ 0.311O52 \\
 \text{total}_{2\text{med}} &= 0.483A1 + 0.320A3 - 0.454A4 - 0.364A5 - 0.351A6 + 0.284A8 + 0.187A21 + \\
 &+ 0.185A22 + 0.104O1 \\
 \text{total}_{3\text{med}} &= 0.395A4 + 0.398A5 - 0.360A6 + 0.198A8 + 0.281A22 - 0.242A23 + 0.602O1
 \end{aligned}
 \tag{4.2}$$

Η γενική εντύπωση που σχηματίσαμε για τους σύνθετους δείκτες **total<sub>1</sub>**, **total<sub>2</sub>**, **total<sub>3</sub>** της έκφρασης (4.1) ισχυροποιείται και με τους δείκτες **total<sub>1med</sub>**, **total<sub>2med</sub>**, **total<sub>3med</sub>**. Και πιο συγκεκριμένα, η συμμετοχή των οικονομικών δεικτών στη μελέτη του φαινομένου της ανεργίας είναι μεγάλης σπουδαιότητας.

Το Σχήμα 4.8 που ακολουθεί είναι η τρισδιάστατη απεικόνιση των 78 παρατηρήσεων που αντιστοιχούν στις 13 περιφέρειες για τα έτη 1999-2004 χρησιμοποιώντας τους 3 σύνθετους δείκτες βάση της διαμέσου. Η κάθε περιφέρεια απεικονίζεται με διαφορετικό χρώμα.



Όπως είναι προφανές, ελάχιστη διαφορά προκύπτει στα αποτελέσματα για το σύστημα των προτεινόμενων σύνθετων δεικτών είτε χρησιμοποιήσουμε τα πλήρη δεδομένα για τον πληθυσμό, είτε τα δεδομένα με τη διάμεσο κάθε περιφέρειας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

## ΣΥΝΟΨΗ

Στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας (Μάρτιος 2000), η Ε.Επ. οριοθέτησε τις βασικές αρχές και τον τρόπο δράσης των κρατών μελών με σκοπό την εφαρμογή της Ευρ.Στρ.Απασχ. Οι Κατευθυντήριες Γραμμές αποτέλεσαν, ουσιαστικά, το μέσο για την υλοποίηση των στόχων της Ευρ.Στρ.Απασχ. Ωστόσο, η αποτίμηση του βαθμού εναρμόνισης κάθε κράτους μέλους τόσο με τις Κατευθυντήριες Γραμμές όσο και με τις ειδικές συστάσεις που προκύπτουν από την ετήσια αξιολόγηση του κράτους μέλους από την Ε.Επ., απαιτεί την κατασκευή και εφαρμογή κατάλληλων δεικτών. Οι τοπικοί απλοί δείκτες απασχόλησης (Πίνακας 1.1) και οι οικονομικοί δείκτες (Πίνακας 1.2) που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία, είναι διαθέσιμοι στη βάση δεδομένων REGIO της EUROSTAT.

Με αυτούς τους δείκτες επιδιώξαμε να ποσοτικοποιήσουμε και απλοποιήσουμε πληροφορίες κατά τρόπο ώστε να επιτευχθεί η κατανόηση οικονομικών και κοινωνικών θεμάτων. Με το «μαθηματικό» γραμμικό συνδυασμό (σύνθετος δείκτης) αυτού του συνόλου απλών δεικτών, οι οποίοι όμως δεν μπορούν να εκφραστούν με μια κοινή μονάδα μέτρησης, παρακολουθήσαμε την πορεία της Ελλάδας για την επίτευξη των ποσοτικών στόχων που έχουν τεθεί βάσει της Ευρ.Στρ.Απασχ. για τη χρονική περίοδο 1997-2007 σε επίπεδο περιφερειών. Αυτό το επιτύχαμε με **τρεις επιμέρους μελέτες**:

- § Η πρώτη μελέτη στόχευε στη δημιουργία σύνθετων δεικτών μετά από τον συνδυασμό μόνο απλών δεικτών απασχόλησης κατά τη χρονική περίοδο 1999-2004 και σε περιφερειακό επίπεδο (13 περιφέρειες).
- § Η δεύτερη μελέτη στόχευε στη δημιουργία σύνθετων δεικτών συνδυάζοντας μόνο απλών δεικτών απασχόλησης κατά τη χρονική περίοδο 1999-2006 και σε περιφερειακό επίπεδο.
- § Η τρίτη μελέτη προχώρησε στη δημιουργία σύνθετων δεικτών συνδυάζοντας απλούς δείκτες απασχόλησης και οικονομικούς δείκτες κατά τη χρονική περίοδο 1999-2004 και σε περιφερειακό επίπεδο.

Η πρώτη μελέτη χρησιμοποιήθηκε ως σημείο αναφοράς και με σκοπό να αποτελέσει μέτρο σύγκρισης των επιμέρους συμπερασμάτων από κάθε άλλη μελέτη που επρόκειτο να αναπτύξουμε. Η δεύτερη μελέτη αποτέλεσε μια επέκταση του αντικείμενου της πρώτης κατά το χρονικό διάστημα

2005-2006 προβαίνοντας σε επικαιροποίηση της εν λόγω μελέτης. Διαπιστώσαμε ότι η κατάσταση στον τομέα της απασχόλησης παρουσιάζει αισθητή βελτίωση κυρίως στην Αττική και σε αρκετές από τις υπόλοιπες περιφέρειες απλά προσωρινή καλυτέρευση, τόσο για το σύνολο του πληθυσμού όσο και για το κάθε φύλο ξεχωριστά. Αυτή η βελτίωση είναι δυνατό να οφείλεται στην ουσιαστική ή προσωρινή δράση των μέτρων ενεργητικής πολιτικής για την απασχόληση που προτάθηκαν από την Ευρ.Στρ.Απασχ.

Επιπλέον, στην τρίτη μελέτη κάναμε ένα βήμα παραπέρα εξετάζοντας το κατά πόσον η οικονομική ευημερία της εκάστοτε περιφέρειας παίζει ρόλο στην εξέλιξη της απασχόλησης που εξαιτίας περιορισμένων διαθέσιμων στοιχείων κινηθήκαμε στο χρονικό διάστημα 1999-2004. Η τελική και κατ' ουσία διαπίστωση από τους σύνθετους δείκτες που σχηματίσαμε, μετά την ενσωμάτωση των οικονομικών δεικτών στη μελέτη, είναι ότι οι οικονομικοί δείκτες συμβάλλουν ουσιαστικά στο σχηματισμό των πρώτων, γεγονός που δείχνει ότι η οικονομική ευημερία μιας περιφέρειας έχει άμεση σχέση με το τοπικό ποσοστό ανεργίας-απασχόλησης. Η συνεισφορά του κατά κεφαλήν Α.Ε.Π. από όλους τους οικονομικούς δείκτες που χρησιμοποιήσαμε, κρίνεται πιο σημαντική για τη μελέτη αυτή, καθώς είδαμε να συμμετέχει και στους τρεις σύνθετους δείκτες.

Τέλος, συμπεραίνουμε ότι η παρακολούθηση της πορείας της απασχόλησης για την Ελλάδα σε περιφερειακό επίπεδο αποκτά μεγαλύτερη αξιοπιστία μετά τη χρήση των οικονομικών στοιχείων. Η ευημερία κάθε περιφέρειας επηρεάζει τόσο την προσφορά όσο και τη ζήτηση θέσεων εργασίας. Επίσης, η παρακολούθηση της πορείας της απασχόλησης ανά φύλο για την Ελλάδα σε περιφερειακό επίπεδο μας οδηγεί στην έκφραση έντονου προβληματισμού σχετικά με την ισότητα των ευκαιριών για απασχόλησης μεταξύ ανδρών και γυναικών. Ωστόσο, τα προτεινόμενα από την Ευρ.Στρ.Απασχ μέτρα συνέβαλλαν σε μεγάλο βαθμό στη βελτίωση της κατάστασης ως προς την ίση αντιμετώπιση των υποψήφιων εργαζομένων ανεξαιρέτως φύλου.

Εν κατακλείδι, η χρησιμότητα της εργασίας αυτής έγκειται στο γεγονός ότι αποτελεί μια συμβολή στην επιστήμη και στην μεθοδολογία μιας ερευνητικής διαδικασίας

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α**  
**ΤΟΠΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ**

**Αναλυτική Περιγραφή και Πηγές Δεδομένων**

## Α. ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ

<b>A1. Δείκτης απασχόλησης για κάθε περιφέρεια</b>	
Ορισμός	Άτομα σε απασχόληση ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού σε εργάσιμη ηλικία (15-64) ανά περιφέρεια
Τύπος Υπολογισμού	(Αριθμός εργαζομένων / Συνολικός πληθυσμός σε εργάσιμη ηλικία (15-64))*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΝΑΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A3. Δείκτης απασχόλησης για άτομα άνω των 55 ετών (ανά φύλο)</b>	
Ορισμός	Απασχολούμενοι σε ηλικία (55-64) ετών ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού σε ηλικία (55-64)
Τύπος Υπολογισμού	(Απασχολούμενοι σε ηλικία (55-64) ετών / Συνολικός πληθυσμός σε ηλικία (55-64) ετών)*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΝΑΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A4. Δείκτης ανεργίας για κάθε περιφέρεια</b>	
Ορισμός	Σύνολο ανέργων ως ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού (ανά φύλο)
Τύπος Υπολογισμού	(Αριθμός ανέργων / Οικονομικά ενεργός πληθυσμός)*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΝΑΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A5. Δείκτης ανεργίας για νέους (κάτω των 25 ετών)</b>	
Ορισμός	Σύνολο ανέργων (15-24) ετών ως ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της ίδιας ηλικίας (ανά φύλο)
Τύπος Υπολογισμού	(Αριθμός ανέργων (15-24) ετών / Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (15-24) ετών)*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΝΑΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ



<b>Α6. Δείκτης μακροχρόνιας ανεργίας</b>	
Ορισμός	Σύνολο μακροχρόνια ανέργων (περισσότερο από 12 μήνες) ως ποσοστό του συνολικού αριθμού των ανέργων (ανά φύλο)
Τύπος Υπολογισμού	(Αριθμός μακροχρόνια ανέργων / Συνολικός αριθμός ανέργων)*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΟΧΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>Α8. Ποσοστό ατόμων με μερική απασχόληση</b>	
Ορισμός	Σύνολο εργαζομένων με μερική απασχόληση ως ποσοστό του συνόλου των εργαζομένων
Τύπος Υπολογισμού	(Εργαζόμενοι με μερική απασχόληση / Συνολικό αριθμό εργαζομένων)*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΟΧΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΟΧΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A13. Δείκτης αυτοαπασχόλησης</b>	
Ορισμός	Το ποσοστό των εργαζομένων με δικιά τους εργασία ως προς το συνολικό αριθμό των εργαζομένων
Τύπος Υπολογισμού	(Αριθμός Αυτοαπασχολούμενων / Συνολικό αριθμό εργαζομένων)*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΟΧΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΟΧΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A20. Ποσοστό ανδρών (γυναικών) από τα άτομα με μερική απασχόληση</b>	
Ορισμός	Το ποσοστό των εργαζομένων ανδρών (γυναικών) με μερική απασχόληση ως προς το συνολικό αριθμό των εργαζομένων με μερική απασχόληση
Τύπος Υπολογισμού	(Αριθμός εργαζομένων ανδρών (γυναικών) με μερική απασχόληση / συνολικό αριθμό των εργαζομένων με μερική απασχόληση)*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΟΧΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΟΧΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A21. Ποσοστό εργαζομένων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης</b>	
Ορισμός	Το ποσοστό των εργαζομένων με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης ως προς το συνολικό πληθυσμό σε εργάσιμη ηλικία (15-64)
Τύπος Υπολογισμού	(Εργαζόμενοι με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης / Συνολικός πληθυσμός σε εργάσιμη ηλικία (15-64))*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΝΑΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΝΑΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A22. Ποσοστό εργαζομένων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης</b>	
Ορισμός	Το ποσοστό των εργαζομένων με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης ως προς το συνολικό πληθυσμό σε εργάσιμη ηλικία (15-64)
Τύπος Υπολογισμού	(Εργαζόμενοι με μέτριο επίπεδο εκπαίδευσης / Συνολικός πληθυσμός σε εργάσιμη ηλικία (15-64))*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΝΑΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΝΑΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>A23. Ποσοστό εργαζομένων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης</b>	
Ορισμός	Το ποσοστό των εργαζομένων με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης ως προς το συνολικό πληθυσμό σε εργάσιμη ηλικία (15-64)
Τύπος Υπολογισμού	(Εργαζόμενοι με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης / Συνολικός πληθυσμός σε εργάσιμη ηλικία (15-64))*100
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με ποσοστό %
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2006
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Φύλο: ΝΑΙ Ηλικιακή Ομάδα: ΝΑΙ Εκπαιδ. Επίπεδο: ΝΑΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

# **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

## **ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ**

**Αναλυτική Περιγραφή και Πηγές Δεδομένων**

## Β. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

<b>Ο1. Κατά κεφαλήν Α.Ε.Π.</b>	
Ορισμός	Το ηλίκο του ΑΕΠ μιας περιοχής προς τον συνολικό πληθυσμό αυτής
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με χρηματικές μονάδες
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Νόμισμα: ΝΑΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>Ο2. Ακαθάριστες επενδύσεις πάγιου κεφαλαίου στο σύνολο των κλάδων παραγωγής</b>	
Ορισμός	Η συνολική αξία του καθαρού πλεονασματικού πάγιου κεφαλαιουχικού αποθέματος των επιχειρήσεων
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με χρηματικές μονάδες
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Κλάδος Παραγωγής.: ΝΑΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>Ο3. Αποζημίωση εργασίας</b>	
Ορισμός	Το ποσό χρήματος που δικαιούται ένας εργαζόμενος για την εργασία του κατά τη διάρκεια ορισμένης χρονικής περιόδου
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με χρηματικές μονάδες
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Νόμισμα: ΝΑΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ

<b>Ο41. Κατανάλωση εισοδήματος από κεφαλαιουχικά αγαθά</b>	
Ορισμός	Τι μέρος του πρωτογενούς εισοδήματος, που προέρχεται από κεφαλαιουχικά αγαθά, όπως ενοίκια, μερίσματα και άλλα, καταναλώνουν τα νοικοκυριά
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με χρηματικές μονάδες
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Νόμισμα: NAI
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: NAI Σύνολο κράτους: NAI

<b>Ο42. Μη καταναλωτικές δαπάνες ανά νοικοκυριό</b>	
Ορισμός	Τι μέρος του πρωτογενούς εισοδήματος των νοικοκυριών προορίζεται για πληρωμή ενοικίου, αποπληρωμή δανείου, ασφάλεια ζωής, αποταμίευση κ.τ.λ.
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με χρηματικές μονάδες
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Νόμισμα: NAI
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: NAI Σύνολο κράτους: NAI

<b>Ο51. Καθαρό ισοζύγιο πρωτογενούς εισοδήματος</b>	
Ορισμός	Τα έσοδα μείον τα έξοδα των νοικοκυριών
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με χρηματικές μονάδες
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Νόμισμα: NAI
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: NAI Σύνολο κράτους: NAI

<b>052. Διαθέσιμο εισόδημα</b>	
Ορισμός	Τα χρήματα που μένουν στην τσέπη των νοικοκυριών, αφού πληρώσουν τους φόρους και τις ασφαλιστικές εισφορές τους και μετά τις κρατικές μεταβιβάσεις εισοδήματος
Μονάδα Μέτρησης	Εκφράζεται με χρηματικές μονάδες
Διάστημα Διαθεσιμότητας	1999-2004
Φορέας που τα διαθέτει	EUROSTAT
Συχνότητα Μέτρησης	Ετήσια
Διαθεσιμότητα Δείκτη ανά	Νόμισμα: ΝΑΙ
Επίπεδο Διαθεσιμότητας	Περιφέρεια: ΝΑΙ Σύνολο κράτους: ΝΑΙ



# **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ**

**ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ  
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ  
ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ**

**Πίνακας Γ1: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ από EUROSTAT για τον ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2004 με συμπληρωμένες τις ελλιπείς τιμές )**

ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
1999	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6040	0.4477	0.1258	0.2784	0.4949	0.0478	0.3691	0.3645	0.1573	0.0822
1999	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5580	0.3759	0.1188	0.3094	0.4887	0.0540	0.3406	0.2439	0.2012	0.1127
1999	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5529	0.4444	0.1460	0.4604	0.5743	0.0742	0.3838	0.2813	0.1771	0.0945
1999	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5674	0.4371	0.1338	0.3486	0.5981	0.0601	0.3933	0.3110	0.1590	0.0976
1999	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5557	0.4336	0.1408	0.4129	0.6461	0.0552	0.4078	0.3026	0.1511	0.1025
1999	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6677	0.5157	0.0899	0.2476	0.2835	0.0791	0.4349	0.3804	0.2034	0.0846
1999	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5784	0.4631	0.1171	0.3571	0.6231	0.0550	0.3921	0.3343	0.1603	0.0838
1999	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5750	0.4286	0.1417	0.3757	0.6509	0.0733	0.3903	0.3253	0.1812	0.0683
1999	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6395	0.5498	0.0822	0.2617	0.5757	0.0964	0.4554	0.3681	0.1909	0.0807
1999	ΑΤΤΙΚΗ	0.5470	0.2991	0.1273	0.3279	0.5654	0.0459	0.2146	0.1522	0.2519	0.1430
1999	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5394	0.3556	0.1154	0.3204	0.5202	0.0621	0.3898	0.2881	0.1776	0.0737
1999	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5844	0.3919	0.1165	0.2020	0.1697	0.0446	0.3361	0.3136	0.2062	0.0640
1999	ΚΡΗΤΗ	0.6854	0.5702	0.0850	0.2100	0.4402	0.0960	0.3911	0.4038	0.1865	0.0952
2000	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6190	0.4678	0.0898	0.1886	0.4494	0.0301	0.3659	0.3668	0.1686	0.0834
2000	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5623	0.3640	0.1110	0.2888	0.5157	0.0455	0.3399	0.2380	0.2097	0.1146
2000	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5457	0.3957	0.1497	0.4309	0.6371	0.0386	0.3802	0.2804	0.1810	0.0843
2000	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5787	0.4367	0.1291	0.3065	0.6511	0.0406	0.3845	0.3058	0.1765	0.0964
2000	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5808	0.4656	0.1168	0.3382	0.6988	0.0552	0.4015	0.3156	0.1649	0.1003
2000	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6479	0.5068	0.0976	0.2159	0.2440	0.0464	0.4578	0.3636	0.1903	0.0948
2000	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5813	0.4264	0.1074	0.3383	0.6488	0.0545	0.3793	0.3295	0.1702	0.0815
2000	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5552	0.4046	0.1473	0.4079	0.6516	0.0486	0.3813	0.2915	0.1870	0.0768
2000	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6429	0.5311	0.0967	0.2800	0.5905	0.0745	0.4653	0.3527	0.2088	0.0814
2000	ΑΤΤΙΚΗ	0.5559	0.3087	0.1204	0.3040	0.5485	0.0352	0.2193	0.1497	0.2588	0.1473
2000	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5450	0.3409	0.0722	0.2232	0.5686	0.0374	0.4128	0.2617	0.2017	0.0817
2000	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5910	0.4051	0.1161	0.2188	0.1317	0.0498	0.3424	0.3228	0.1954	0.0723
2000	ΚΡΗΤΗ	0.6825	0.5585	0.0744	0.2111	0.4123	0.0792	0.3852	0.3812	0.2022	0.0992
2001	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6047	0.4636	0.0955	0.2044	0.4449	0.0222	0.3616	0.3606	0.1603	0.0841
2001	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5631	0.3657	0.1099	0.2773	0.4832	0.0482	0.3332	0.2302	0.2095	0.1234
2001	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5509	0.3975	0.1649	0.4015	0.6184	0.0501	0.3428	0.2652	0.1943	0.0909
2001	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5715	0.4002	0.1289	0.3238	0.5776	0.0409	0.3851	0.2976	0.1689	0.1050
2001	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5493	0.4348	0.1284	0.3864	0.6884	0.0334	0.3875	0.2876	0.1579	0.1039
2001	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6335	0.5114	0.1100	0.2266	0.2301	0.0324	0.4142	0.3597	0.1901	0.0829
2001	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5616	0.4337	0.1068	0.3306	0.6385	0.0422	0.3786	0.3238	0.1644	0.0737
2001	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5430	0.3758	0.1410	0.3869	0.5861	0.0404	0.3589	0.2888	0.1876	0.0666
2001	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6267	0.5069	0.0924	0.2738	0.5004	0.0676	0.4902	0.3339	0.2040	0.0891
2001	ΑΤΤΙΚΗ	0.5650	0.3062	0.1036	0.2696	0.5342	0.0318	0.2111	0.1536	0.2630	0.1484
2001	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5504	0.3825	0.0690	0.1814	0.4735	0.0393	0.4145	0.2531	0.2206	0.0766
2001	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5859	0.3964	0.1195	0.2189	0.1260	0.0244	0.3348	0.3176	0.1941	0.0742
2001	ΚΡΗΤΗ	0.6733	0.5567	0.0721	0.2204	0.3270	0.0670	0.3783	0.3727	0.2026	0.0980

2002	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6125	0.4279	0.1047	0.2329	0.5373	0.0328	0.3664	0.3524	0.1689	0.0912
2002	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5616	0.3776	0.1150	0.2900	0.4876	0.0525	0.3325	0.2230	0.2106	0.1280
2002	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5588	0.4110	0.1500	0.3719	0.6396	0.0553	0.3579	0.2645	0.2070	0.0867
2002	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5773	0.4107	0.1145	0.3233	0.5829	0.0451	0.3925	0.2978	0.1748	0.1047
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5741	0.4453	0.1144	0.3662	0.5316	0.0515	0.3905	0.2856	0.1768	0.1112
2002	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6239	0.4732	0.1011	0.2545	0.2500	0.0742	0.4330	0.3507	0.2000	0.0731
2002	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5687	0.4423	0.1069	0.3054	0.6759	0.0437	0.3868	0.3166	0.1716	0.0808
2002	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5827	0.4152	0.1075	0.3058	0.6700	0.0313	0.3728	0.3110	0.2130	0.0587
2002	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6560	0.5602	0.0819	0.2604	0.4685	0.0702	0.4434	0.3499	0.2124	0.0937
2002	ΑΤΤΙΚΗ	0.5862	0.3181	0.0927	0.2269	0.5206	0.0333	0.2046	0.1526	0.2699	0.1638
2002	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5451	0.3927	0.0981	0.3068	0.5169	0.0536	0.4319	0.2496	0.2137	0.0826
2002	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5764	0.4232	0.1473	0.3107	0.1937	0.0320	0.3419	0.2829	0.2218	0.0717
2002	ΚΡΗΤΗ	0.6529	0.5267	0.0870	0.2474	0.3385	0.0708	0.3822	0.3388	0.2062	0.1079
2003	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6140	0.4651	0.1053	0.2369	0.4956	0.0333	0.3753	0.3381	0.1813	0.0946
2003	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5876	0.3990	0.1031	0.2573	0.5754	0.0477	0.3334	0.2261	0.2310	0.1304
2003	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5487	0.4120	0.1661	0.4161	0.6060	0.0545	0.3588	0.2534	0.2045	0.0908
2003	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6012	0.4507	0.1069	0.2969	0.5863	0.0470	0.3905	0.2919	0.1962	0.1133
2003	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5777	0.4541	0.1175	0.3624	0.6305	0.0504	0.3745	0.2750	0.1849	0.1178
2003	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6313	0.5265	0.1191	0.4057	0.2681	0.0583	0.4231	0.3679	0.1884	0.0751
2003	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5826	0.4601	0.0941	0.2952	0.6751	0.0488	0.3684	0.3001	0.1907	0.0917
2003	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.6165	0.4415	0.0970	0.2410	0.6356	0.0278	0.3903	0.3203	0.2187	0.0775
2003	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6549	0.5326	0.0878	0.2769	0.5386	0.0512	0.4455	0.3472	0.2260	0.0817
2003	ΑΤΤΙΚΗ	0.5939	0.3445	0.0882	0.2471	0.5723	0.0342	0.2007	0.1507	0.2750	0.1682
2003	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5497	0.3955	0.0796	0.2292	0.6175	0.0395	0.4058	0.2331	0.2256	0.0919
2003	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6057	0.4342	0.1179	0.2410	0.1471	0.0448	0.3431	0.2940	0.2350	0.0768
2003	ΚΡΗΤΗ	0.6670	0.5467	0.0741	0.2261	0.3322	0.0670	0.3685	0.3354	0.2238	0.1081
2004	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6099	0.4473	0.1322	0.3048	0.5569	0.0407	0.3696	0.2924	0.2148	0.1011
2004	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5769	0.3753	0.1215	0.3161	0.5298	0.0410	0.3194	0.2005	0.2334	0.1426
2004	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5508	0.3458	0.1663	0.4912	0.6428	0.0684	0.3756	0.2478	0.1927	0.1097
2004	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6352	0.4601	0.0983	0.2532	0.6615	0.0542	0.3662	0.2918	0.2191	0.1220
2004	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5878	0.4359	0.1120	0.3288	0.6222	0.0519	0.3682	0.2601	0.1991	0.1272
2004	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6225	0.4292	0.1139	0.2411	0.1900	0.0666	0.3715	0.3047	0.2422	0.0756
2004	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5636	0.3777	0.1245	0.3023	0.6158	0.0446	0.3612	0.2592	0.1982	0.1043
2004	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5806	0.3648	0.1281	0.3371	0.5640	0.0436	0.3522	0.2594	0.2323	0.0878
2004	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6417	0.4560	0.0915	0.2823	0.5992	0.0523	0.4286	0.2975	0.2342	0.1092
2004	ΑΤΤΙΚΗ	0.6145	0.3583	0.0910	0.2204	0.5164	0.0392	0.2047	0.1390	0.2904	0.1848
2004	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5725	0.3562	0.0925	0.2549	0.5414	0.0480	0.4192	0.2192	0.2300	0.1233
2004	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6119	0.4290	0.0871	0.2000	0.2230	0.0439	0.3818	0.2599	0.2579	0.0920
2004	ΚΡΗΤΗ	0.6640	0.5296	0.0767	0.2099	0.2857	0.0720	0.3762	0.2776	0.2490	0.1369

**Πίνακας Γ2: ΔΙΑΜΕΣΟΙ των δεικτών για τον ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2004)**

ΔΙΑΜΕΣΟΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 1999-2004										
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
ΑΝ.ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.6112	0.4557	0.1050	0.2349	0.4953	0.0331	0.3678	0.3565	0.1688	0.0877
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5627	0.3756	0.1130	0.2894	0.5022	0.0480	0.3333	0.2282	0.2102	0.1257
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5509	0.4043	0.1575	0.4235	0.6278	0.0549	0.3672	0.2649	0.1935	0.0909
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5780	0.4369	0.1217	0.3149	0.5922	0.0461	0.3878	0.2977	0.1757	0.1049
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5759	0.4406	0.1172	0.3643	0.6383	0.0517	0.3890	0.2866	0.1709	0.1076
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6324	0.5091	0.1056	0.3292	0.2470	0.0625	0.4281	0.3617	0.1952	0.0793
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5736	0.4380	0.1072	0.3180	0.6437	0.0467	0.3790	0.3202	0.1709	0.0827
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5778	0.4099	0.1346	0.3564	0.6433	0.0420	0.3771	0.3013	0.2003	0.0726
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6423	0.5319	0.0897	0.2754	0.5572	0.0689	0.4505	0.3486	0.2106	0.0854
ΑΤΤΙΚΗ	0.5756	0.3134	0.0982	0.2584	0.5414	0.0347	0.2079	0.1515	0.2665	0.1561
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5474	0.3694	0.0861	0.2809	0.5308	0.0438	0.4137	0.2514	0.2172	0.0822
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5885	0.4142	0.1172	0.2189	0.1584	0.0443	0.3422	0.3038	0.2140	0.0733
ΚΡΗΤΗ	0.6702	0.5517	0.0756	0.2158	0.3354	0.0714	0.3803	0.3558	0.2044	0.1036

**Πίνακας Γ3: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ από EUROSTAT για τον ΑΝΔΡΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2004 με συμπληρωμένες τις ελλιπείς τιμές )**

ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
1999	ΑΝ.ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.7480	0.6070	0.0840	0.2069	0.0256	0.3273	0.4397	0.2137	0.0941
1999	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7259	0.5734	0.0785	0.2075	0.0311	0.3683	0.3370	0.2649	0.1240
1999	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7255	0.5741	0.0991	0.3506	0.0513	0.4605	0.3660	0.2479	0.1117
1999	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7507	0.6276	0.0747	0.2095	0.0378	0.4161	0.4294	0.2069	0.1145
1999	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7081	0.5340	0.0896	0.3171	0.0198	0.3638	0.3870	0.1959	0.1252
1999	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.8123	0.6604	0.0670	0.2171	0.0587	0.4559	0.4815	0.2446	0.0877
1999	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7314	0.6128	0.0785	0.2667	0.0394	0.4621	0.4401	0.1981	0.0928
1999	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7537	0.5506	0.0798	0.2296	0.0427	0.3933	0.4240	0.2463	0.0834
1999	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7842	0.6657	0.0495	0.1897	0.0588	0.3850	0.4565	0.2418	0.0859
1999	ΑΤΤΙΚΗ	0.6971	0.4783	0.0904	0.2682	0.0228	0.3056	0.2199	0.3069	0.1703
1999	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7181	0.4762	0.0905	0.2597	0.0176	0.3447	0.3914	0.2405	0.0846
1999	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7585	0.5693	0.0835	0.2555	0.0278	0.3643	0.4277	0.2500	0.0809
1999	ΚΡΗΤΗ	0.8178	0.6595	0.0499	0.1279	0.0631	0.3967	0.5024	0.2042	0.1112
2000	ΑΝ.ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.7663	0.6138	0.0648	0.1508	0.0294	0.3767	0.4535	0.2124	0.1004
2000	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7279	0.5648	0.0713	0.1928	0.0293	0.4101	0.3284	0.2740	0.1257
2000	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.6989	0.4810	0.1049	0.3121	0.0187	0.3533	0.3585	0.2479	0.0926
2000	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7642	0.5721	0.0640	0.1689	0.0250	0.4054	0.4146	0.2362	0.1130
2000	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7418	0.5585	0.0694	0.2029	0.0235	0.3540	0.4047	0.2197	0.1174
2000	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7722	0.6058	0.0884	0.2812	0.0296	0.3702	0.4495	0.2263	0.0948
2000	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7424	0.5864	0.0772	0.2788	0.0455	0.5448	0.4412	0.2114	0.0899
2000	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7306	0.5419	0.0897	0.3034	0.0276	0.3854	0.3877	0.2514	0.0916

2000	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7787	0.6543	0.0540	0.1771	0.0415	0.3466	0.4304	0.2578	0.0905
2000	ΑΤΤΙΚΗ	0.7028	0.4897	0.0842	0.2513	0.0148	0.2574	0.2147	0.3124	0.1758
2000	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7409	0.4706	0.0928	0.2171	0.0174	0.3143	0.3746	0.2673	0.0974
2000	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7671	0.6058	0.0828	0.2612	0.0298	0.3794	0.4596	0.2225	0.0850
2000	ΚΡΗΤΗ	0.8169	0.6931	0.0453	0.1460	0.0461	0.3532	0.4772	0.2293	0.1109
2001	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7543	0.6037	0.0615	0.1871	0.0127	0.3529	0.4505	0.2037	0.1000
2001	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7266	0.5697	0.0724	0.2020	0.0309	0.4065	0.3183	0.2731	0.1353
2001	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.6926	0.4610	0.1179	0.3540	0.0276	0.3529	0.3372	0.2617	0.0947
2001	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7380	0.5571	0.0773	0.1902	0.0144	0.2273	0.4035	0.2147	0.1197
2001	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7198	0.5745	0.0736	0.2214	0.0156	0.3077	0.3861	0.2109	0.1228
2001	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7659	0.6538	0.1027	0.3428	0.0256	0.4815	0.4517	0.2175	0.0967
2001	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7331	0.6108	0.0746	0.2442	0.0313	0.4954	0.4428	0.2087	0.0816
2001	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7278	0.5244	0.0876	0.2606	0.0217	0.3718	0.4032	0.2450	0.0797
2001	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7822	0.6552	0.0591	0.2086	0.0412	0.3910	0.4207	0.2632	0.0983
2001	ΑΤΤΙΚΗ	0.7099	0.4867	0.0733	0.2342	0.0149	0.2857	0.2188	0.3170	0.1741
2001	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7368	0.5392	0.0787	0.2201	0.0156	0.2692	0.3668	0.2862	0.0855
2001	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7661	0.5887	0.0845	0.2634	0.0095	0.2593	0.4532	0.2235	0.0904
2001	ΚΡΗΤΗ	0.8037	0.7014	0.0420	0.1371	0.0341	0.3077	0.4589	0.2400	0.1047
2002	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7461	0.5342	0.0662	0.1617	0.0193	0.3553	0.4180	0.2239	0.1037
2002	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7221	0.5632	0.0759	0.2292	0.0278	0.3351	0.3130	0.2726	0.1366
2002	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7167	0.5166	0.0919	0.2737	0.0312	0.3684	0.3365	0.2929	0.0873
2002	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7495	0.6000	0.0700	0.2278	0.0251	0.3607	0.3997	0.2313	0.1184
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7318	0.5947	0.0702	0.2138	0.0281	0.3492	0.3738	0.2364	0.1215
2002	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7768	0.6604	0.0842	0.2784	0.0479	0.4032	0.4673	0.2158	0.0938
2002	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7307	0.6134	0.0677	0.2069	0.0248	0.3739	0.4223	0.2212	0.0877
2002	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7682	0.5584	0.0587	0.1976	0.0142	0.3077	0.4070	0.2862	0.0751
2002	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.8022	0.6625	0.0582	0.2346	0.0362	0.3235	0.4277	0.2737	0.1007
2002	ΑΤΤΙΚΗ	0.7294	0.5033	0.0632	0.1722	0.0143	0.2588	0.2146	0.3241	0.1907
2002	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7352	0.5192	0.0707	0.1988	0.0313	0.4000	0.3520	0.2878	0.0954
2002	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7521	0.6190	0.1057	0.3458	0.0124	0.2571	0.3967	0.2665	0.0899
2002	ΚΡΗΤΗ	0.7886	0.6514	0.0552	0.1462	0.0418	0.3621	0.4280	0.2470	0.1141
2003	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7470	0.5918	0.0652	0.1753	0.0165	0.2987	0.4006	0.2411	0.1053
2003	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7399	0.5791	0.0634	0.1594	0.0234	0.3037	0.3089	0.2931	0.1377
2003	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7172	0.5541	0.0991	0.3078	0.0372	0.4545	0.3383	0.2775	0.1014
2003	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7703	0.6512	0.0627	0.2034	0.0229	0.3106	0.3791	0.2679	0.1232
2003	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7355	0.5979	0.0675	0.2049	0.0330	0.4194	0.3626	0.2411	0.1318
2003	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7739	0.6542	0.0898	0.2969	0.0550	0.5800	0.4787	0.2129	0.0822
2003	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7406	0.6602	0.0591	0.1604	0.0266	0.3561	0.4032	0.2431	0.0943
2003	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7890	0.5472	0.0663	0.1613	0.0179	0.4262	0.4078	0.2855	0.0957
2003	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.8030	0.6592	0.0627	0.2318	0.0269	0.3306	0.4320	0.2840	0.0869
2003	ΑΤΤΙΚΗ	0.7395	0.5486	0.0588	0.2064	0.0154	0.2731	0.2163	0.3256	0.1976
2003	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7438	0.5238	0.0777	0.2149	0.0177	0.3077	0.3317	0.3169	0.0952
2003	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7810	0.5921	0.0763	0.2350	0.0170	0.2500	0.3951	0.2958	0.0901

2003	ΚΡΗΤΗ	0.8093	0.6574	0.0395	0.1184	0.0392	0.3609	0.4340	0.2562	0.1195
2004	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7534	0.5673	0.0747	0.2138	0.0157	0.2366	0.3581	0.2768	0.1169
2004	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7364	0.5604	0.0726	0.2298	0.0164	0.2508	0.2781	0.2955	0.1625
2004	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7002	0.4110	0.1041	0.2937	0.0336	0.3188	0.3233	0.2612	0.1146
2004	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7941	0.6084	0.0530	0.1556	0.0266	0.3063	0.3785	0.2805	0.1329
2004	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7355	0.5820	0.0741	0.2249	0.0241	0.2923	0.3421	0.2486	0.1439
2004	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7634	0.5833	0.0819	0.2530	0.0342	0.3158	0.3933	0.2903	0.0798
2004	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7197	0.5181	0.0716	0.1932	0.0226	0.3333	0.3538	0.2498	0.1145
2004	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7454	0.5033	0.0849	0.2329	0.0219	0.3333	0.3400	0.3052	0.0996
2004	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7963	0.6000	0.0526	0.1523	0.0291	0.3548	0.3842	0.2842	0.1274
2004	ΑΤΤΙΚΗ	0.7515	0.5639	0.0616	0.1726	0.0176	0.2674	0.1960	0.3398	0.2154
2004	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7602	0.5000	0.0826	0.2026	0.0193	0.2727	0.3116	0.3100	0.1370
2004	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7933	0.6410	0.0634	0.1999	0.0255	0.3846	0.3566	0.3252	0.1094
2004	ΚΡΗΤΗ	0.7884	0.6233	0.0509	0.1514	0.0432	0.3626	0.3566	0.2890	0.1429

**Πίνακας Γ4: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ από EUROSTAT για το ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2004 με συμπληρωμένες τις ελλιπείς τιμές )**

ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
1999	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4639	0.3065	0.1843	0.3653	0.0828	0.6727	0.2911	0.1022	0.0706
1999	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3955	0.1975	0.1822	0.4295	0.0947	0.6317	0.1539	0.1398	0.1018
1999	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3761	0.3216	0.2257	0.5968	0.1166	0.5263	0.1941	0.1042	0.0779
1999	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3849	0.2611	0.2288	0.5110	0.1033	0.5839	0.1933	0.1113	0.0804
1999	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4025	0.3413	0.2202	0.5278	0.1035	0.6769	0.2178	0.1061	0.0795
1999	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.5196	0.3932	0.1240	0.3551	0.1145	0.5588	0.2770	0.1612	0.0814
1999	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4187	0.3238	0.1805	0.4696	0.0834	0.5379	0.2239	0.1209	0.0743
1999	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3849	0.3149	0.2480	0.5704	0.1370	0.6067	0.2203	0.1119	0.0522
1999	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4868	0.4370	0.1330	0.3600	0.1603	0.6150	0.2746	0.1370	0.0752
1999	ΑΤΤΙΚΗ	0.4065	0.1417	0.1807	0.3866	0.0831	0.6944	0.0888	0.2004	0.1174
1999	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3570	0.2521	0.1660	0.4914	0.1232	0.6500	0.1810	0.1134	0.0626
1999	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4020	0.2132	0.1769	0.4406	0.0771	0.5833	0.1949	0.1617	0.0465
1999	ΚΡΗΤΗ	0.5498	0.4866	0.1328	0.3148	0.1461	0.6033	0.3027	0.1684	0.0787
2000	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4754	0.3377	0.1265	0.2384	0.0545	0.7042	0.2822	0.1264	0.0668
2000	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4023	0.1833	0.1732	0.4009	0.0742	0.5931	0.1507	0.1474	0.1039
2000	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3864	0.3234	0.2242	0.5536	0.1027	0.6238	0.1998	0.1131	0.0746
2000	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3945	0.3128	0.2327	0.4775	0.0707	0.5946	0.1975	0.1171	0.0799
2000	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4174	0.3805	0.1886	0.4727	0.0995	0.6471	0.2247	0.1095	0.0831
2000	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.5217	0.4261	0.1111	0.2935	0.1109	0.6593	0.2748	0.1537	0.0932
2000	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4131	0.2775	0.1591	0.4190	0.0714	0.4552	0.2130	0.1273	0.0728
2000	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3685	0.2824	0.2464	0.5329	0.0929	0.6146	0.1892	0.1184	0.0609
2000	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4992	0.4132	0.1594	0.4240	0.1291	0.6534	0.2711	0.1569	0.0717
2000	ΑΤΤΙΚΗ	0.4181	0.1505	0.1720	0.3564	0.0676	0.7446	0.0888	0.2086	0.1207
2000	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3468	0.2308	0.1314	0.3313	0.0789	0.6427	0.1465	0.1347	0.0657

2000	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4077	0.1985	0.1770	0.4479	0.0858	0.5818	0.1803	0.1672	0.0590
2000	ΚΡΗΤΗ	0.5447	0.4324	0.1150	0.3072	0.1300	0.6468	0.2827	0.1743	0.0877
2001	ΑΝ.ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.4590	0.3405	0.1452	0.2245	0.0385	0.6667	0.2726	0.1179	0.0680
2001	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4051	0.1836	0.1683	0.3672	0.0782	0.5935	0.1452	0.1480	0.1119
2001	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.4026	0.3313	0.2370	0.4667	0.0929	0.6667	0.1914	0.1243	0.0869
2001	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4059	0.2543	0.2091	0.4727	0.0887	0.7727	0.1924	0.1233	0.0903
2001	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3779	0.3039	0.2153	0.5179	0.0648	0.6667	0.1885	0.1046	0.0848
2001	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4992	0.3739	0.1213	0.2909	0.0429	0.5185	0.2665	0.1639	0.0689
2001	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3820	0.2718	0.1654	0.4545	0.0629	0.4954	0.1990	0.1180	0.0654
2001	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3465	0.2404	0.2405	0.5286	0.0821	0.6282	0.1677	0.1265	0.0528
2001	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4623	0.3625	0.1465	0.3700	0.1149	0.6090	0.2420	0.1414	0.0788
2001	ΑΤΤΙΚΗ	0.4289	0.1484	0.1469	0.3053	0.0581	0.7143	0.0924	0.2123	0.1242
2001	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3592	0.2500	0.1198	0.3728	0.0892	0.7308	0.1383	0.1535	0.0675
2001	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3987	0.2000	0.1822	0.3806	0.0543	0.7407	0.1766	0.1647	0.0574
2001	ΚΡΗΤΗ	0.5387	0.4203	0.1148	0.3485	0.1176	0.6923	0.2832	0.1640	0.0915
2002	ΑΝ.ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.4814	0.3342	0.1574	0.3097	0.0532	0.6447	0.2875	0.1150	0.0789
2002	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4061	0.2120	0.1748	0.3629	0.0950	0.6649	0.1359	0.1506	0.1197
2002	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3951	0.3101	0.2436	0.5000	0.0978	0.6140	0.1898	0.1181	0.0872
2002	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4056	0.2366	0.1852	0.4342	0.0818	0.6393	0.1964	0.1186	0.0910
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4153	0.3039	0.1833	0.6000	0.0930	0.6508	0.1968	0.1168	0.1008
2002	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4701	0.3051	0.1250	0.3804	0.1178	0.5968	0.2335	0.1841	0.0524
2002	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3982	0.2808	0.1737	0.4656	0.0802	0.6261	0.2053	0.1193	0.0736
2002	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3849	0.2836	0.1971	0.4685	0.0678	0.6923	0.2087	0.1351	0.0417
2002	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5019	0.4608	0.1193	0.2981	0.1276	0.6765	0.2680	0.1471	0.0869
2002	ΑΤΤΙΚΗ	0.4512	0.1555	0.1341	0.2815	0.0623	0.7412	0.0941	0.2187	0.1384
2002	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3508	0.2759	0.1516	0.4654	0.1014	0.6000	0.1424	0.1373	0.0695
2002	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3935	0.2260	0.2191	0.4156	0.0710	0.7429	0.1656	0.1763	0.0527
2002	ΚΡΗΤΗ	0.5130	0.4108	0.1332	0.3966	0.1168	0.6379	0.2468	0.1647	0.1021
2003	ΑΝ.ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.4834	0.3529	0.1600	0.3158	0.0598	0.7143	0.2767	0.1220	0.0842
2003	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4399	0.2389	0.1612	0.3616	0.0877	0.6991	0.1459	0.1709	0.1233
2003	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3736	0.2680	0.2721	0.6032	0.0890	0.5455	0.1663	0.1275	0.0798
2003	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4333	0.2662	0.1756	0.4126	0.0907	0.6970	0.2051	0.1252	0.1030
2003	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4185	0.3251	0.1942	0.5152	0.0833	0.5968	0.1866	0.1282	0.1046
2003	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4882	0.4118	0.1620	0.3971	0.0634	0.4200	0.2566	0.1622	0.0678
2003	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4157	0.2711	0.1534	0.4922	0.0905	0.6439	0.1912	0.1350	0.0894
2003	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4324	0.3443	0.1505	0.4022	0.0456	0.5574	0.2269	0.1474	0.0580
2003	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4986	0.4121	0.1266	0.3516	0.0926	0.6694	0.2577	0.1653	0.0762
2003	ΑΤΤΙΚΗ	0.4562	0.1646	0.1299	0.2893	0.0631	0.7288	0.0886	0.2271	0.1404
2003	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3486	0.2696	0.1452	0.4141	0.0927	0.7308	0.1310	0.1310	0.0884
2003	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4232	0.2781	0.1881	0.3788	0.0982	0.7500	0.1887	0.1716	0.0629
2003	ΚΡΗΤΗ	0.5199	0.4415	0.1249	0.3772	0.1117	0.6391	0.2333	0.1903	0.0962
2004	ΑΝ.ΜΑΚ.-ΘΡΑΚΗ	0.4685	0.3409	0.2087	0.3878	0.0801	0.7634	0.2285	0.1534	0.0862
2004	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4219	0.2094	0.1937	0.4126	0.0828	0.7492	0.1251	0.1731	0.1233
2004	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3953	0.2819	0.2604	0.6226	0.1324	0.6812	0.1682	0.1214	0.1058

2004	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4773	0.3217	0.1652	0.4154	0.0998	0.6938	0.2056	0.1579	0.1112
2004	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4391	0.2935	0.1711	0.4677	0.0989	0.7077	0.1775	0.1492	0.1114
2004	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4810	0.2941	0.1607	0.3943	0.1182	0.6842	0.2157	0.1939	0.0714
2004	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3981	0.2440	0.2109	0.4560	0.0868	0.6667	0.1594	0.1435	0.0930
2004	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4042	0.2387	0.2023	0.4628	0.0865	0.6667	0.1730	0.1549	0.0757
2004	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4783	0.3190	0.1535	0.4554	0.0919	0.6371	0.2058	0.1813	0.0901
2004	ΑΤΤΙΚΗ	0.4845	0.1768	0.1310	0.2718	0.0709	0.7326	0.0850	0.2435	0.1558
2004	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3765	0.2261	0.1927	0.4742	0.1086	0.7273	0.1227	0.1465	0.1090
2004	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4234	0.2143	0.1299	0.3653	0.0798	0.6154	0.1595	0.1869	0.0739
2004	ΚΡΗΤΗ	0.5350	0.4367	0.1126	0.2913	0.1170	0.6429	0.1958	0.2076	0.1306

**Πίνακας Γ5: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ από EUROSTAT για τον ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2006 με συμπληρωμένες τις ελλιπείς τιμές )**

ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
1999	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6040	0.4477	0.1258	0.2784	0.4949	0.0478	0.3691	0.3645	0.1573	0.0822
1999	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5580	0.3759	0.1188	0.3094	0.4887	0.0540	0.3406	0.2439	0.2012	0.1127
1999	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5529	0.4444	0.1460	0.4604	0.5743	0.0742	0.3838	0.2813	0.1771	0.0945
1999	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5674	0.4371	0.1338	0.3486	0.5981	0.0601	0.3933	0.3110	0.1590	0.0976
1999	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5557	0.4336	0.1408	0.4129	0.6461	0.0552	0.4078	0.3026	0.1511	0.1025
1999	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6677	0.5157	0.0899	0.2476	0.2835	0.0791	0.4349	0.3804	0.2034	0.0846
1999	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5784	0.4631	0.1171	0.3571	0.6231	0.0550	0.3921	0.3343	0.1603	0.0838
1999	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5750	0.4286	0.1417	0.3757	0.6509	0.0733	0.3903	0.3253	0.1812	0.0683
1999	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6395	0.5498	0.0822	0.2617	0.5757	0.0964	0.4554	0.3681	0.1909	0.0807
1999	ΑΤΤΙΚΗ	0.5470	0.2991	0.1273	0.3279	0.5654	0.0459	0.2146	0.1522	0.2519	0.1430
1999	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5394	0.3556	0.1154	0.3204	0.5202	0.0621	0.3898	0.2881	0.1776	0.0737
1999	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5844	0.3919	0.1165	0.2020	0.1697	0.0446	0.3361	0.3136	0.2062	0.0640
1999	ΚΡΗΤΗ	0.6854	0.5702	0.0850	0.2100	0.4402	0.0960	0.3911	0.4038	0.1865	0.0952
2000	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6190	0.4678	0.0898	0.1886	0.4494	0.0301	0.3659	0.3668	0.1686	0.0834
2000	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5623	0.3640	0.1110	0.2888	0.5157	0.0455	0.3399	0.2380	0.2097	0.1146
2000	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5457	0.3957	0.1497	0.4309	0.6371	0.0386	0.3802	0.2804	0.1810	0.0843
2000	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5787	0.4367	0.1291	0.3065	0.6511	0.0406	0.3845	0.3058	0.1765	0.0964
2000	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5808	0.4656	0.1168	0.3382	0.6988	0.0552	0.4015	0.3156	0.1649	0.1003
2000	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6479	0.5068	0.0976	0.2426	0.2440	0.0464	0.4578	0.3636	0.1903	0.0948
2000	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5813	0.4264	0.1074	0.3383	0.6488	0.0545	0.3793	0.3295	0.1702	0.0815
2000	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5552	0.4046	0.1473	0.4079	0.6516	0.0486	0.3813	0.2915	0.1870	0.0768
2000	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6429	0.5311	0.0967	0.2800	0.5905	0.0745	0.4653	0.3527	0.2088	0.0814
2000	ΑΤΤΙΚΗ	0.5559	0.3087	0.1204	0.3040	0.5485	0.0352	0.2193	0.1497	0.2588	0.1473
2000	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5450	0.3409	0.0722	0.2355	0.5686	0.0404	0.4128	0.2617	0.2017	0.0817
2000	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5910	0.4051	0.1161	0.2188	0.1317	0.0498	0.3424	0.3228	0.1954	0.0723
2000	ΚΡΗΤΗ	0.6825	0.5585	0.0744	0.2111	0.4123	0.0792	0.3852	0.3812	0.2022	0.0992



2001	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6047	0.4636	0.0955	0.2044	0.4449	0.0222	0.3616	0.3606	0.1603	0.0841
2001	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5631	0.3657	0.1099	0.2773	0.4832	0.0482	0.3332	0.2302	0.2095	0.1234
2001	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5509	0.3975	0.1649	0.4015	0.6184	0.0501	0.3428	0.2652	0.1943	0.0909
2001	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5715	0.4002	0.1289	0.3238	0.5776	0.0409	0.3851	0.2976	0.1689	0.1050
2001	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5493	0.4348	0.1284	0.3864	0.6884	0.0334	0.3875	0.2876	0.1579	0.1039
2001	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6335	0.5114	0.1100	0.2643	0.2301	0.0324	0.4142	0.3597	0.1901	0.0829
2001	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5616	0.4337	0.1068	0.3306	0.6385	0.0422	0.3786	0.3238	0.1644	0.0737
2001	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5430	0.3758	0.1410	0.3869	0.5861	0.0404	0.3589	0.2888	0.1876	0.0666
2001	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6267	0.5069	0.0924	0.2738	0.5004	0.0676	0.4902	0.3339	0.2040	0.0891
2001	ΑΤΤΙΚΗ	0.5650	0.3062	0.1036	0.2696	0.5342	0.0318	0.2111	0.1536	0.2630	0.1484
2001	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5504	0.3825	0.0690	0.2404	0.4735	0.0393	0.4145	0.2531	0.2206	0.0766
2001	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5859	0.3964	0.1195	0.2189	0.1260	0.0244	0.3348	0.3176	0.1941	0.0742
2001	ΚΡΗΤΗ	0.6733	0.5567	0.0721	0.2204	0.3270	0.0670	0.3783	0.3727	0.2026	0.0980
2002	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6125	0.4279	0.1047	0.2329	0.5373	0.0328	0.3664	0.3524	0.1689	0.0912
2002	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5616	0.3776	0.1150	0.2900	0.4876	0.0525	0.3325	0.2230	0.2106	0.1280
2002	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5588	0.4110	0.1500	0.3719	0.6396	0.0553	0.3579	0.2645	0.2070	0.0867
2002	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5773	0.4107	0.1145	0.3233	0.5829	0.0451	0.3925	0.2978	0.1748	0.1047
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5741	0.4453	0.1144	0.3662	0.5316	0.0515	0.3905	0.2856	0.1768	0.1112
2002	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6239	0.4732	0.1011	0.2449	0.2500	0.0742	0.4330	0.3507	0.2000	0.0731
2002	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5687	0.4423	0.1069	0.3054	0.6759	0.0437	0.3868	0.3166	0.1716	0.0808
2002	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5827	0.4152	0.1075	0.3058	0.6700	0.0313	0.3728	0.3110	0.2130	0.0587
2002	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6560	0.5602	0.0819	0.2604	0.4685	0.0702	0.4434	0.3499	0.2124	0.0937
2002	ΑΤΤΙΚΗ	0.5862	0.3181	0.0927	0.2269	0.5206	0.0333	0.2046	0.1526	0.2699	0.1638
2002	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5451	0.3927	0.0981	0.3068	0.5169	0.0536	0.4319	0.2496	0.2137	0.0826
2002	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5764	0.4232	0.1473	0.3107	0.1937	0.0320	0.3419	0.2829	0.2218	0.0717
2002	ΚΡΗΤΗ	0.6529	0.5267	0.0870	0.2474	0.3385	0.0708	0.3822	0.3388	0.2062	0.1079
2003	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6140	0.4651	0.1053	0.2369	0.4956	0.0333	0.3753	0.3381	0.1813	0.0946
2003	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5876	0.3990	0.1031	0.2573	0.5754	0.0477	0.3334	0.2261	0.2310	0.1304
2003	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5487	0.4120	0.1661	0.4161	0.6060	0.0545	0.3588	0.2534	0.2045	0.0908
2003	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6012	0.4507	0.1069	0.2969	0.5863	0.0470	0.3905	0.2919	0.1962	0.1133
2003	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5777	0.4541	0.1175	0.3624	0.6305	0.0504	0.3745	0.2750	0.1849	0.1178
2003	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6313	0.5265	0.1191	0.4057	0.2681	0.0583	0.4231	0.3679	0.1884	0.0751
2003	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5826	0.4601	0.0941	0.2952	0.6751	0.0488	0.3684	0.3001	0.1907	0.0917
2003	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.6165	0.4415	0.0970	0.2410	0.6356	0.0278	0.3903	0.3203	0.2187	0.0775
2003	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6549	0.5326	0.0878	0.2769	0.5386	0.0512	0.4455	0.3472	0.2260	0.0817
2003	ΑΤΤΙΚΗ	0.5939	0.3445	0.0882	0.2471	0.5723	0.0342	0.2007	0.1507	0.2750	0.1682
2003	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5497	0.3955	0.0796	0.2905	0.6175	0.0395	0.4058	0.2331	0.2256	0.0919
2003	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6057	0.4342	0.1179	0.2410	0.1471	0.0448	0.3431	0.2940	0.2350	0.0768
2003	ΚΡΗΤΗ	0.6670	0.5467	0.0741	0.2261	0.3322	0.0670	0.3685	0.3354	0.2238	0.1081
2004	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6099	0.4473	0.1322	0.3048	0.5569	0.0407	0.3696	0.2924	0.2148	0.1011
2004	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5769	0.3753	0.1215	0.3161	0.5298	0.0410	0.3194	0.2005	0.2334	0.1426

2004	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5508	0.3458	0.1663	0.4912	0.6428	0.0684	0.3756	0.2478	0.1927	0.1097
2004	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6352	0.4601	0.0983	0.2532	0.6615	0.0542	0.3662	0.2918	0.2191	0.1220
2004	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5878	0.4359	0.1120	0.3288	0.6222	0.0519	0.3682	0.2601	0.1991	0.1272
2004	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6225	0.4292	0.1139	0.2411	0.1900	0.0666	0.3715	0.3047	0.2422	0.0756
2004	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5636	0.3777	0.1245	0.3023	0.6158	0.0446	0.3612	0.2592	0.1982	0.1043
2004	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5806	0.3648	0.1281	0.3371	0.5640	0.0436	0.3522	0.2594	0.2323	0.0878
2004	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6417	0.4560	0.0915	0.2823	0.5992	0.0523	0.4286	0.2975	0.2342	0.1092
2004	ΑΤΤΙΚΗ	0.6145	0.3583	0.0910	0.2204	0.5164	0.0392	0.2047	0.1390	0.2904	0.1848
2004	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5725	0.3562	0.0925	0.2838	0.5414	0.0480	0.4192	0.2192	0.2300	0.1233
2004	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6119	0.4290	0.0871	0.2000	0.2230	0.0439	0.3818	0.2599	0.2579	0.0920
2004	ΚΡΗΤΗ	0.6640	0.5296	0.0767	0.2099	0.2857	0.0720	0.3762	0.2776	0.2490	0.1369
2005	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6091	0.4342	0.1188	0.3148	0.5792	0.0536	0.3654	0.2884	0.2135	0.1073
2005	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5869	0.3836	0.1106	0.2861	0.5036	0.0461	0.3167	0.2044	0.2353	0.1471
2005	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5339	0.3345	0.1805	0.4393	0.6791	0.0840	0.3760	0.2172	0.1942	0.1220
2005	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6298	0.4753	0.0946	0.2036	0.5416	0.0641	0.3707	0.2792	0.2207	0.1299
2005	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5761	0.4527	0.1154	0.3619	0.6269	0.0530	0.3581	0.2481	0.1983	0.1297
2005	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6563	0.4978	0.0857	0.2020	0.2506	0.0706	0.4057	0.3488	0.2207	0.0868
2005	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5762	0.4288	0.1054	0.2481	0.5813	0.0433	0.3599	0.2538	0.2130	0.1092
2005	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.6112	0.3947	0.1095	0.3168	0.5596	0.0484	0.3574	0.2618	0.2497	0.0997
2005	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6584	0.5268	0.0870	0.2811	0.5944	0.0632	0.4360	0.3097	0.2435	0.1051
2005	ΑΤΤΙΚΗ	0.6206	0.3797	0.0882	0.2316	0.5041	0.0418	0.2001	0.1391	0.2991	0.1824
2005	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5800	0.4155	0.1019	0.3563	0.6000	0.0374	0.3994	0.2433	0.2175	0.1183
2005	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6197	0.4667	0.0926	0.2511	0.2740	0.0399	0.3654	0.2548	0.2733	0.0921
2005	ΚΡΗΤΗ	0.6739	0.5294	0.0708	0.1772	0.3750	0.0720	0.3609	0.2889	0.2477	0.1371
2006	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6142	0.4239	0.1098	0.3160	0.6087	0.0647	0.3844	0.3156	0.1879	0.1108
2006	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.6069	0.3945	0.0933	0.2646	0.5521	0.0580	0.3170	0.2242	0.2245	0.1580
2006	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5615	0.3754	0.1416	0.3798	0.6830	0.0945	0.3645	0.2550	0.1852	0.1213
2006	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.6284	0.4607	0.0816	0.2420	0.4958	0.0650	0.3766	0.2803	0.1947	0.1534
2006	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.6094	0.4777	0.0981	0.3186	0.6608	0.0608	0.3498	0.2753	0.1951	0.1390
2006	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6223	0.5208	0.1116	0.3146	0.2463	0.0581	0.3837	0.3184	0.2091	0.0948
2006	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5788	0.4256	0.0950	0.3360	0.5599	0.0447	0.3594	0.2549	0.2021	0.1219
2006	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.6264	0.4330	0.0916	0.2720	0.5898	0.0816	0.3507	0.2924	0.2295	0.1045
2006	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6800	0.5413	0.0770	0.2594	0.6286	0.0735	0.4344	0.3295	0.2400	0.1108
2006	ΑΤΤΙΚΗ	0.6283	0.3836	0.0828	0.2158	0.5485	0.0458	0.1990	0.1507	0.2835	0.1942
2006	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5855	0.4267	0.0938	0.3289	0.5493	0.0369	0.3645	0.2334	0.2193	0.1321
2006	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.6002	0.4385	0.0877	0.2393	0.2973	0.0529	0.3703	0.2624	0.2467	0.0911
2006	ΚΡΗΤΗ	0.6801	0.5471	0.0703	0.1847	0.3621	0.0799	0.3454	0.2977	0.2344	0.1478

**Πίνακας Γ6: ΔΙΑΜΕΣΟΙ των δεικτών για τον ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2006)**

ΔΙΑΜΕΣΟΙ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ 1999-2006										
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A6	A8	A13	A21	A22	A23
ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.6112	0.4475	0.1076	0.2577	0.5165	0.0370	0.3678	0.3453	0.1751	0.0929
ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.5700	0.3768	0.1108	0.2875	0.5097	0.0480	0.3329	0.2252	0.2176	0.1292
ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.5509	0.3966	0.1575	0.4235	0.6384	0.0619	0.3701	0.2598	0.1935	0.0927
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.5900	0.4439	0.1107	0.3017	0.5846	0.0506	0.3848	0.2948	0.1856	0.1092
ΗΠΕΙΡΟΣ	0.5769	0.4490	0.1161	0.3622	0.6383	0.0525	0.3810	0.2805	0.1809	0.1145
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.6324	0.5091	0.1056	0.2463	0.2482	0.0625	0.4187	0.3552	0.2017	0.0838
ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.5773	0.4313	0.1069	0.3180	0.6308	0.0447	0.3735	0.3084	0.1812	0.0878
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.5817	0.4099	0.1188	0.3270	0.6127	0.0460	0.3659	0.2920	0.2159	0.0772
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.6489	0.5319	0.0874	0.2754	0.5831	0.0689	0.4445	0.3406	0.2192	0.0914
ΑΤΤΙΚΗ	0.5901	0.3313	0.0919	0.2394	0.5414	0.0372	0.2047	0.1507	0.2725	0.1660
ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5501	0.3876	0.0932	0.2987	0.5454	0.0400	0.4093	0.2465	0.2184	0.0873
ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.5956	0.4261	0.1163	0.2291	0.1817	0.0443	0.3428	0.2885	0.2284	0.0755
ΚΡΗΤΗ	0.6736	0.5469	0.0743	0.2106	0.3503	0.0720	0.3773	0.3371	0.2150	0.1080

**Πίνακας Γ7: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ από EUROSTAT για τον ΑΝΔΡΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2006 με συμπληρωμένες τις ελλιπείς τιμές )**

ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
1999	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7480	0.6070	0.0840	0.2069	0.0256	0.3273	0.4397	0.2137	0.0941
1999	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7259	0.5734	0.0785	0.2075	0.0311	0.3683	0.3560	0.2702	0.1241
1999	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7255	0.5741	0.0991	0.3506	0.0513	0.4605	0.2838	0.2938	0.1601
1999	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7507	0.6276	0.0747	0.2095	0.0378	0.4161	0.2851	0.2647	0.1318
1999	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7081	0.5340	0.0896	0.3171	0.0181	0.2879	0.3640	0.2914	0.1418
1999	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.8123	0.6604	0.0670	0.2061	0.0587	0.4559	0.3315	0.2577	0.1485
1999	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7314	0.6128	0.0785	0.2667	0.0394	0.4621	0.4473	0.2540	0.0924
1999	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7537	0.5506	0.0798	0.2296	0.0427	0.3933	0.3428	0.2748	0.1209
1999	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7842	0.6657	0.0495	0.1897	0.0588	0.3850	0.3377	0.3187	0.1142
1999	ΑΤΤΙΚΗ	0.6971	0.4783	0.0904	0.2682	0.0228	0.3056	0.3810	0.3001	0.1161
1999	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7181	0.4762	0.0905	0.2685	0.0166	0.2311	0.1992	0.3544	0.2036
1999	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7585	0.5693	0.0835	0.2499	0.0279	0.3230	0.3355	0.2948	0.1287
1999	ΚΡΗΤΗ	0.8178	0.6595	0.0499	0.1279	0.0631	0.3967	0.3448	0.3579	0.1149
2000	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7663	0.6138	0.0648	0.1508	0.0329	0.3690	0.4535	0.2124	0.1004
2000	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7279	0.5648	0.0713	0.1928	0.0293	0.4101	0.3284	0.2740	0.1257
2000	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.6989	0.4810	0.1049	0.3068	0.0224	0.3458	0.3585	0.2479	0.0926
2000	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7642	0.5721	0.0640	0.1689	0.0250	0.4054	0.4146	0.2362	0.1130
2000	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7418	0.5585	0.0694	0.2125	0.0286	0.3461	0.4047	0.2197	0.1174
2000	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7722	0.6058	0.0884	0.2630	0.0327	0.3652	0.4495	0.2263	0.0948
2000	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7424	0.5864	0.0772	0.2788	0.0455	0.5448	0.4412	0.2114	0.0899
2000	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7306	0.5419	0.0897	0.3034	0.0276	0.3854	0.3877	0.2514	0.0916

2000	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7787	0.6543	0.0540	0.1771	0.0415	0.3466	0.4304	0.2578	0.0905
2000	ΑΤΤΙΚΗ	0.7028	0.4897	0.0842	0.2513	0.0148	0.2574	0.2147	0.3124	0.1758
2000	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7409	0.4706	0.0861	0.2159	0.0237	0.3176	0.3746	0.2673	0.0974
2000	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7671	0.6058	0.0828	0.2481	0.0325	0.3737	0.4596	0.2225	0.0850
2000	ΚΡΗΤΗ	0.8169	0.6931	0.0453	0.1460	0.0461	0.3532	0.4772	0.2293	0.1109
2001	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7543	0.6037	0.0615	0.1871	0.0127	0.3529	0.4505	0.2037	0.1000
2001	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7266	0.5697	0.0724	0.2020	0.0309	0.4065	0.3183	0.2731	0.1353
2001	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.6926	0.4610	0.1179	0.3414	0.0276	0.3529	0.3372	0.2617	0.0947
2001	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7380	0.5571	0.0773	0.1902	0.0144	0.2273	0.4035	0.2147	0.1197
2001	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7198	0.5745	0.0736	0.2236	0.0156	0.3077	0.3861	0.2109	0.1228
2001	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7659	0.6538	0.1027	0.3010	0.0256	0.4815	0.4517	0.2175	0.0967
2001	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7331	0.6108	0.0746	0.2442	0.0313	0.4954	0.4428	0.2087	0.0816
2001	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7278	0.5244	0.0876	0.2606	0.0217	0.3718	0.4032	0.2450	0.0797
2001	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7822	0.6552	0.0591	0.2086	0.0412	0.3910	0.4207	0.2632	0.0983
2001	ΑΤΤΙΚΗ	0.7099	0.4867	0.0733	0.2342	0.0149	0.2857	0.2188	0.3170	0.1741
2001	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7368	0.5392	0.0858	0.2187	0.0156	0.2692	0.3668	0.2862	0.0855
2001	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7661	0.5887	0.0845	0.2526	0.0095	0.2593	0.4532	0.2235	0.0904
2001	ΚΡΗΤΗ	0.8037	0.7014	0.0420	0.1396	0.0341	0.3077	0.4589	0.2400	0.1047
2002	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7461	0.5342	0.0662	0.1617	0.0193	0.3553	0.4180	0.2239	0.1037
2002	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7221	0.5632	0.0759	0.2292	0.0278	0.3351	0.3130	0.2726	0.1366
2002	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7167	0.5166	0.0919	0.2723	0.0312	0.3684	0.3365	0.2929	0.0873
2002	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7495	0.6000	0.0700	0.2278	0.0251	0.3607	0.3997	0.2313	0.1184
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7318	0.5947	0.0702	0.2146	0.0281	0.3492	0.3738	0.2364	0.1215
2002	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7768	0.6604	0.0842	0.2518	0.0479	0.4032	0.4673	0.2158	0.0938
2002	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7307	0.6134	0.0677	0.2069	0.0248	0.3739	0.4223	0.2212	0.0877
2002	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7682	0.5584	0.0587	0.1976	0.0142	0.3077	0.4070	0.2862	0.0751
2002	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.8022	0.6625	0.0582	0.2346	0.0362	0.3235	0.4277	0.2737	0.1007
2002	ΑΤΤΙΚΗ	0.7294	0.5033	0.0632	0.1722	0.0143	0.2588	0.2146	0.3241	0.1907
2002	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7352	0.5192	0.0707	0.2159	0.0313	0.4000	0.3520	0.2878	0.0954
2002	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7521	0.6190	0.1057	0.3090	0.0124	0.2571	0.3967	0.2665	0.0899
2002	ΚΡΗΤΗ	0.7886	0.6514	0.0552	0.1462	0.0418	0.3621	0.4280	0.2470	0.1141
2003	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7470	0.5918	0.0652	0.1753	0.0165	0.2987	0.4006	0.2411	0.1053
2003	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7399	0.5791	0.0634	0.1594	0.0234	0.3037	0.3089	0.2931	0.1377
2003	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7172	0.5541	0.0991	0.2914	0.0372	0.4545	0.3383	0.2775	0.1014
2003	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7703	0.6512	0.0627	0.2034	0.0229	0.3106	0.3791	0.2679	0.1232
2003	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7355	0.5979	0.0675	0.2074	0.0330	0.4194	0.3626	0.2411	0.1318
2003	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7739	0.6542	0.0898	0.2667	0.0550	0.5800	0.4787	0.2129	0.0822
2003	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7406	0.6602	0.0591	0.1604	0.0266	0.3561	0.4032	0.2431	0.0943
2003	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7890	0.5472	0.0663	0.1613	0.0179	0.4262	0.4078	0.2855	0.0957
2003	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.8030	0.6592	0.0627	0.2318	0.0269	0.3306	0.4320	0.2840	0.0869
2003	ΑΤΤΙΚΗ	0.7395	0.5486	0.0588	0.2064	0.0154	0.2731	0.2163	0.3256	0.1976
2003	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7438	0.5238	0.0826	0.2140	0.0177	0.3077	0.3317	0.3169	0.0952
2003	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7810	0.5921	0.0763	0.2308	0.0170	0.2500	0.3951	0.2958	0.0901
2003	ΚΡΗΤΗ	0.8093	0.6574	0.0395	0.1330	0.0392	0.3609	0.4340	0.2562	0.1195

2004	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7534	0.5673	0.0747	0.2138	0.0157	0.2366	0.3581	0.2768	0.1169
2004	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7364	0.5604	0.0726	0.2298	0.0164	0.2508	0.2781	0.2955	0.1625
2004	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7002	0.4110	0.1041	0.3047	0.0336	0.3188	0.3233	0.2612	0.1146
2004	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7941	0.6084	0.0530	0.1689	0.0266	0.3063	0.3785	0.2805	0.1329
2004	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7355	0.5820	0.0741	0.2250	0.0241	0.2923	0.3421	0.2486	0.1439
2004	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7634	0.5833	0.0819	0.2457	0.0342	0.3158	0.3933	0.2903	0.0798
2004	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7197	0.5181	0.0716	0.1932	0.0226	0.3333	0.3538	0.2498	0.1145
2004	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7454	0.5033	0.0849	0.2329	0.0219	0.3333	0.3400	0.3052	0.0996
2004	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7963	0.6000	0.0526	0.1678	0.0291	0.3548	0.3842	0.2842	0.1274
2004	ΑΤΤΙΚΗ	0.7515	0.5639	0.0616	0.1726	0.0176	0.2674	0.1960	0.3398	0.2154
2004	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7602	0.5000	0.0709	0.2028	0.0193	0.2727	0.3116	0.3100	0.1370
2004	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7933	0.6410	0.0634	0.1965	0.0255	0.3846	0.3566	0.3252	0.1094
2004	ΚΡΗΤΗ	0.7884	0.6233	0.0509	0.1633	0.0432	0.3626	0.3566	0.2890	0.1429
2005	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7497	0.5513	0.0770	0.2448	0.0288	0.3279	0.3560	0.2702	0.1241
2005	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7376	0.5585	0.0657	0.2189	0.0187	0.2522	0.2838	0.2938	0.1601
2005	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.6817	0.4041	0.1154	0.3347	0.0409	0.3171	0.2851	0.2647	0.1318
2005	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7972	0.6435	0.0461	0.1505	0.0369	0.3636	0.3640	0.2914	0.1418
2005	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7376	0.6073	0.0684	0.2098	0.0253	0.3077	0.3315	0.2577	0.1485
2005	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7937	0.6789	0.0582	0.1827	0.0309	0.2656	0.4473	0.2540	0.0924
2005	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7389	0.5873	0.0574	0.1806	0.0175	0.2672	0.3428	0.2748	0.1209
2005	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7705	0.5425	0.0628	0.2276	0.0247	0.3333	0.3377	0.3187	0.1142
2005	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.7977	0.6419	0.0513	0.1644	0.0310	0.3052	0.3810	0.3001	0.1161
2005	ΑΤΤΙΚΗ	0.7573	0.5920	0.0616	0.2013	0.0178	0.2540	0.1992	0.3544	0.2036
2005	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7573	0.5333	0.0716	0.2048	0.0086	0.1538	0.3355	0.2948	0.1287
2005	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.8175	0.6792	0.0525	0.1675	0.0197	0.3333	0.3448	0.3579	0.1149
2005	ΚΡΗΤΗ	0.7932	0.6169	0.0416	0.1386	0.0389	0.3243	0.3627	0.2829	0.1481
2006	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.7517	0.5643	0.0728	0.2183	0.0332	0.3133	0.3993	0.2307	0.1217
2006	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.7523	0.5781	0.0564	0.1798	0.0214	0.2255	0.3168	0.2701	0.1653
2006	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.7002	0.4867	0.1019	0.2989	0.0378	0.2551	0.3528	0.2172	0.1303
2006	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.7914	0.6014	0.0439	0.1447	0.0373	0.3613	0.3796	0.2416	0.1702
2006	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.7491	0.5960	0.0566	0.1784	0.0356	0.3625	0.3529	0.2463	0.1498
2006	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.7859	0.7069	0.0681	0.2090	0.0256	0.2800	0.4368	0.2443	0.1063
2006	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.7326	0.6048	0.0552	0.2028	0.0198	0.2893	0.3484	0.2500	0.1341
2006	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.7913	0.5774	0.0458	0.1497	0.0466	0.3736	0.3930	0.2824	0.1160
2006	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.8170	0.6460	0.0465	0.1915	0.0379	0.3189	0.4116	0.2837	0.1211
2006	ΑΤΤΙΚΗ	0.7571	0.5791	0.0580	0.1750	0.0245	0.3141	0.2190	0.3234	0.2147
2006	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7524	0.5185	0.0549	0.1739	0.0129	0.2308	0.3252	0.2767	0.1505
2006	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.7980	0.6335	0.0542	0.1721	0.0305	0.3934	0.3726	0.3117	0.1137
2006	ΚΡΗΤΗ	0.8055	0.6844	0.0413	0.1378	0.0469	0.3544	0.3864	0.2602	0.1593

**Πίνακας Γ8: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ από EUROSTAT για το ΓΥΝΑΙΚΕΙΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2006 με συμπληρωμένες τις ελλιπείς τιμές )**

ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
1999	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4639	0.3065	0.1843	0.3653	0.0828	0.6727	0.2911	0.1022	0.0706
1999	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.3955	0.1975	0.1822	0.4295	0.0947	0.6317	0.1539	0.1398	0.1018
1999	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3761	0.3216	0.2257	0.5968	0.1166	0.5263	0.1941	0.1042	0.0779
1999	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3849	0.2611	0.2288	0.5110	0.1033	0.5839	0.1933	0.1113	0.0804
1999	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4025	0.3413	0.2202	0.5278	0.1035	0.6769	0.2178	0.1061	0.0795
1999	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.5196	0.3932	0.1240	0.3269	0.1145	0.5588	0.2770	0.1612	0.0814
1999	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4187	0.3238	0.1805	0.4696	0.0834	0.5379	0.2239	0.1209	0.0743
1999	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3849	0.3149	0.2480	0.5704	0.1370	0.6067	0.2203	0.1119	0.0522
1999	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4868	0.4370	0.1330	0.3600	0.1603	0.6150	0.2746	0.1370	0.0752
1999	ΑΤΤΙΚΗ	0.4065	0.1417	0.1807	0.3866	0.0831	0.6944	0.0888	0.2004	0.1174
1999	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3570	0.2521	0.1660	0.5266	0.1232	0.6500	0.1810	0.1134	0.0626
1999	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4020	0.2132	0.1769	0.4209	0.0771	0.5833	0.1949	0.1617	0.0465
1999	ΚΡΗΤΗ	0.5498	0.4866	0.1328	0.3148	0.1461	0.6033	0.3027	0.1684	0.0787
2000	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4754	0.3377	0.1265	0.2384	0.0545	0.7042	0.2822	0.1264	0.0668
2000	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4023	0.1833	0.1732	0.4009	0.0742	0.5931	0.1507	0.1474	0.1039
2000	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3864	0.3234	0.2242	0.5536	0.1063	0.6294	0.1998	0.1131	0.0746
2000	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.3945	0.3128	0.2327	0.4775	0.0707	0.5946	0.1975	0.1171	0.0799
2000	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4174	0.3805	0.1886	0.4727	0.0995	0.6471	0.2247	0.1095	0.0831
2000	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.5217	0.4261	0.1111	0.2953	0.1120	0.6612	0.2748	0.1537	0.0932
2000	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4131	0.2775	0.1591	0.4190	0.0714	0.4552	0.2130	0.1273	0.0728
2000	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3685	0.2824	0.2464	0.5329	0.0929	0.6146	0.1892	0.1184	0.0609
2000	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4992	0.4132	0.1594	0.4240	0.1291	0.6534	0.2711	0.1569	0.0717
2000	ΑΤΤΙΚΗ	0.4181	0.1505	0.1720	0.3564	0.0676	0.7446	0.0888	0.2086	0.1207
2000	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3468	0.2308	0.1314	0.3332	0.0856	0.6463	0.1465	0.1347	0.0657
2000	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4077	0.1985	0.1770	0.4186	0.0858	0.5818	0.1803	0.1672	0.0590
2000	ΚΡΗΤΗ	0.5447	0.4324	0.1150	0.3072	0.1300	0.6468	0.2827	0.1743	0.0877
2001	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4590	0.3405	0.1452	0.2245	0.0385	0.6667	0.2726	0.1179	0.0680
2001	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4051	0.1836	0.1683	0.3672	0.0782	0.5935	0.1452	0.1480	0.1119
2001	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.4026	0.3313	0.2370	0.4667	0.0929	0.6667	0.1914	0.1243	0.0869
2001	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4059	0.2543	0.2091	0.4727	0.0887	0.7727	0.1924	0.1233	0.0903
2001	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.3779	0.3039	0.2153	0.5179	0.0648	0.6667	0.1885	0.1046	0.0848
2001	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4992	0.3739	0.1213	0.2698	0.0429	0.5185	0.2665	0.1639	0.0689
2001	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3820	0.2718	0.1654	0.4545	0.0629	0.4954	0.1990	0.1180	0.0654
2001	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3465	0.2404	0.2405	0.5286	0.0821	0.6282	0.1677	0.1265	0.0528
2001	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4623	0.3625	0.1465	0.3700	0.1149	0.6090	0.2420	0.1414	0.0788
2001	ΑΤΤΙΚΗ	0.4289	0.1484	0.1469	0.3053	0.0581	0.7143	0.0924	0.2123	0.1242
2001	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3592	0.2500	0.1198	0.4509	0.0892	0.7308	0.1383	0.1535	0.0675
2001	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3987	0.2000	0.1822	0.4017	0.0543	0.7407	0.1766	0.1647	0.0574
2001	ΚΡΗΤΗ	0.5387	0.4203	0.1148	0.3485	0.1176	0.6923	0.2832	0.1640	0.0915

2002	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4814	0.3342	0.1574	0.3097	0.0532	0.6447	0.2875	0.1150	0.0789
2002	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4061	0.2120	0.1748	0.3629	0.0950	0.6649	0.1359	0.1506	0.1197
2002	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3951	0.3101	0.2436	0.5000	0.0978	0.6140	0.1898	0.1181	0.0872
2002	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4056	0.2366	0.1852	0.4342	0.0818	0.6393	0.1964	0.1186	0.0910
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4153	0.3039	0.1833	0.6000	0.0930	0.6508	0.1968	0.1168	0.1008
2002	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4701	0.3051	0.1250	0.3654	0.1178	0.5968	0.2335	0.1841	0.0524
2002	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3982	0.2808	0.1737	0.4656	0.0802	0.6261	0.2053	0.1193	0.0736
2002	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.3849	0.2836	0.1971	0.4685	0.0678	0.6923	0.2087	0.1351	0.0417
2002	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5019	0.4608	0.1193	0.2981	0.1276	0.6765	0.2680	0.1471	0.0869
2002	ΑΤΤΙΚΗ	0.4512	0.1555	0.1341	0.2815	0.0623	0.7412	0.0941	0.2187	0.1384
2002	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3508	0.2759	0.1516	0.5071	0.1014	0.6000	0.1424	0.1373	0.0695
2002	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3935	0.2260	0.2191	0.4156	0.0710	0.7429	0.1656	0.1763	0.0527
2002	ΚΡΗΤΗ	0.5130	0.4108	0.1332	0.3966	0.1168	0.6379	0.2468	0.1647	0.1021
2003	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4834	0.3529	0.1600	0.3158	0.0598	0.7143	0.2767	0.1220	0.0842
2003	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4399	0.2389	0.1612	0.3616	0.0877	0.6991	0.1459	0.1709	0.1233
2003	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3736	0.2680	0.2721	0.6032	0.0890	0.5455	0.1663	0.1275	0.0798
2003	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4333	0.2662	0.1756	0.4126	0.0907	0.6970	0.2051	0.1252	0.1030
2003	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4185	0.3251	0.1942	0.5152	0.0833	0.5968	0.1866	0.1282	0.1046
2003	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4882	0.4118	0.1620	0.3486	0.0634	0.4200	0.2566	0.1622	0.0678
2003	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4157	0.2711	0.1534	0.4922	0.0905	0.6439	0.1912	0.1350	0.0894
2003	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4324	0.3443	0.1505	0.4022	0.0456	0.5574	0.2269	0.1474	0.0580
2003	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4986	0.4121	0.1266	0.3516	0.0926	0.6694	0.2577	0.1653	0.0762
2003	ΑΤΤΙΚΗ	0.4562	0.1646	0.1299	0.2893	0.0631	0.7288	0.0886	0.2271	0.1404
2003	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3486	0.2696	0.1452	0.4938	0.0927	0.7308	0.1310	0.1310	0.0884
2003	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4232	0.2781	0.1881	0.3788	0.0982	0.7500	0.1887	0.1716	0.0629
2003	ΚΡΗΤΗ	0.5199	0.4415	0.1249	0.3772	0.1117	0.6391	0.2333	0.1903	0.0962
2004	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4685	0.3409	0.2087	0.3878	0.0801	0.7634	0.2285	0.1534	0.0862
2004	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4219	0.2094	0.1937	0.4126	0.0828	0.7492	0.1251	0.1731	0.1233
2004	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3953	0.2819	0.2604	0.6226	0.1324	0.6812	0.1682	0.1214	0.1058
2004	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4773	0.3217	0.1652	0.4154	0.0998	0.6938	0.2056	0.1579	0.1112
2004	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4391	0.2935	0.1711	0.4677	0.0989	0.7077	0.1775	0.1492	0.1114
2004	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4810	0.2941	0.1607	0.3779	0.1182	0.6842	0.2157	0.1939	0.0714
2004	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.3981	0.2440	0.2109	0.4560	0.0868	0.6667	0.1594	0.1435	0.0930
2004	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4042	0.2387	0.2023	0.4628	0.0865	0.6667	0.1730	0.1549	0.0757
2004	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.4783	0.3190	0.1535	0.4554	0.0919	0.6371	0.2058	0.1813	0.0901
2004	ΑΤΤΙΚΗ	0.4845	0.1768	0.1310	0.2718	0.0709	0.7326	0.0850	0.2435	0.1558
2004	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3765	0.2261	0.1927	0.5013	0.1086	0.7273	0.1227	0.1465	0.1090
2004	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4234	0.2143	0.1299	0.3600	0.0798	0.6154	0.1595	0.1869	0.0739
2004	ΚΡΗΤΗ	0.5350	0.4367	0.1126	0.2913	0.1170	0.6429	0.1958	0.2076	0.1306
2005	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4708	0.3295	0.1770	0.3889	0.0924	0.6721	0.2219	0.1582	0.0908
2005	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4402	0.2263	0.1753	0.3683	0.0910	0.7507	0.1271	0.1786	0.1346
2005	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.3803	0.2653	0.2797	0.6275	0.1647	0.6829	0.1477	0.1208	0.1119
2005	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4630	0.3196	0.1673	0.3419	0.1107	0.6364	0.1947	0.1503	0.1180

2005	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4125	0.3100	0.1899	0.4721	0.1009	0.6769	0.1637	0.1381	0.1107
2005	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.5181	0.3361	0.1250	0.3303	0.1317	0.7344	0.2496	0.1872	0.0813
2005	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4031	0.2766	0.1862	0.4190	0.0935	0.7328	0.1592	0.1472	0.0967
2005	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4402	0.2576	0.1857	0.4359	0.0928	0.6667	0.1804	0.1757	0.0841
2005	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5109	0.4136	0.1404	0.4526	0.1166	0.6948	0.2343	0.1836	0.0929
2005	ΑΤΤΙΚΗ	0.4907	0.1908	0.1247	0.2646	0.0768	0.7460	0.0819	0.2465	0.1623
2005	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3925	0.3158	0.1958	0.4977	0.0957	0.8462	0.1468	0.1382	0.1092
2005	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4132	0.2500	0.1656	0.4136	0.0814	0.6667	0.1609	0.1840	0.0683
2005	ΚΡΗΤΗ	0.5494	0.4433	0.1114	0.2632	0.1216	0.6757	0.2122	0.2117	0.1256
2006	ΑΝ.ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	0.4781	0.2991	0.1620	0.4444	0.1138	0.6867	0.2330	0.1453	0.0998
2006	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	0.4648	0.2271	0.1461	0.3728	0.1159	0.7745	0.1338	0.1800	0.1509
2006	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	0.4164	0.2649	0.2034	0.5612	0.1941	0.7449	0.1528	0.1517	0.1118
2006	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	0.4649	0.3239	0.1401	0.3729	0.1114	0.6335	0.1807	0.1477	0.1361
2006	ΗΠΕΙΡΟΣ	0.4659	0.3592	0.1585	0.3954	0.1002	0.6250	0.1961	0.1429	0.1270
2006	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	0.4563	0.3468	0.1785	0.4316	0.1118	0.7000	0.1983	0.1749	0.0831
2006	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	0.4158	0.2494	0.1610	0.5138	0.0912	0.7107	0.1556	0.1512	0.1089
2006	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	0.4493	0.2991	0.1674	0.4158	0.1492	0.6319	0.1841	0.1731	0.0921
2006	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	0.5343	0.4398	0.1227	0.3571	0.1305	0.6757	0.2421	0.1930	0.0993
2006	ΑΤΤΙΚΗ	0.5055	0.2083	0.1160	0.2621	0.0763	0.6859	0.0856	0.2453	0.1746
2006	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.4078	0.3390	0.1608	0.4453	0.0837	0.7692	0.1365	0.1587	0.1126
2006	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	0.3932	0.2372	0.1540	0.4446	0.1005	0.6066	0.1464	0.1795	0.0673
2006	ΚΡΗΤΗ	0.5496	0.4112	0.1115	0.2809	0.1304	0.6456	0.2058	0.2080	0.1363

**Πίνακας Γ9: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ από EUROSTAT για τον ΠΛΗΘΥΣΜΟ (1999-2004)**

ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	Ο1	Ο2	Ο3	Ο41	Ο42	Ο51	Ο52
1999	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	9586.9	1477.0	1751.0	470.4	122.7	4392.0	4420.8
1999	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	12376.2	4760.9	6449.6	1573.4	343.4	14825.2	13593.8
1999	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	12640.9	1195.4	979.3	470.0	101.7	3844.1	3559.7
1999	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	10931.8	1867.3	2222.0	754.1	176.7	5983.9	5976.4
1999	ΗΠΕΙΡΟΣ	9742.8	1021.8	1022.5	434.4	71.0	3092.9	2907.4
1999	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	10989.3	832.7	585.0	323.1	69.2	2059.3	1850.2
1999	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	9400.2	1483.6	1878.7	787.9	147.0	6026.5	5792.2
1999	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	16816.3	1625.4	1707.1	640.3	183.5	5709.3	5550.7
1999	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	11649.3	1709.9	1686.7	507.6	149.1	4004.4	4089.4
1999	ΑΤΤΙΚΗ	12641.3	7651.8	18454.4	4768.5	999.0	38577.2	39555.4
1999	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	11208.5	415.2	579.7	366.9	88.3	1728.5	1726.5
1999	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	14388.1	879.7	969.3	547.2	99.9	3051.3	2583.0
1999	ΚΡΗΤΗ	12064.2	1784.3	1770.1	759.9	122.5	5391.3	5136.1
2000	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	9168.7	2126.0	2154.0	611.4	135.6	5072.3	5032.8
2000	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	10867.2	6251.5	8203.0	2136.8	316.8	16596.3	15008.1
2000	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	10480.7	1032.8	1125.6	567.9	101.2	4305.2	3956.0
2000	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	9755.5	2366.0	2668.9	945.4	164.0	6595.9	6542.2
2000	ΗΠΕΙΡΟΣ	9859.9	1130.1	1187.2	593.2	72.9	3495.5	3256.6



2000	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	11259.6	922.6	735.1	444.4	71.9	2425.1	2174.1
2000	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	8794.9	1951.3	2309.5	939.4	146.8	6625.2	6383.3
2000	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	14050.6	2585.0	2019.4	888.7	178.2	6454.7	6268.5
2000	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	11325.4	2131.4	2041.9	714.6	140.7	4536.9	4557.2
2000	ΑΤΤΙΚΗ	15947.5	11983.0	23048.5	5032.9	1054.8	44795.8	44564.0
2000	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	8906.5	630.1	697.3	514.2	89.1	1998.4	1953.9
2000	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	14677.3	1167.7	1258.7	726.8	103.2	3899.9	3394.8
2000	ΚΡΗΤΗ	11682.3	2434.9	2244.8	1049.7	121.5	6060.5	5750.8
2001	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	9702.4	2069.4	2342.3	407.0	91.0	5305.0	5309.0
2001	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	11331.3	8233.4	8617.1	1422.0	212.0	17267.1	15657.1
2001	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	10692.0	1262.6	1315.1	377.0	67.0	4474.3	4117.3
2001	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	10477.7	2202.1	2885.1	629.0	110.0	6834.7	6817.7
2001	ΗΠΕΙΡΟΣ	10500.2	1040.9	1346.5	395.0	49.0	3578.8	3334.8
2001	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	12427.4	727.5	790.8	296.0	48.0	2475.8	2215.8
2001	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	9153.9	2118.6	2415.1	625.0	98.0	6866.6	6630.6
2001	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	15563.9	2723.3	2064.7	590.0	120.0	6710.2	6535.2
2001	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	11840.5	1945.6	2176.8	475.0	94.0	4684.7	4729.7
2001	ΑΤΤΙΚΗ	17128.0	11353.3	25210.8	3344.0	707.0	46954.0	47496.0
2001	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	9735.7	518.7	774.4	342.0	60.0	1990.9	1958.9
2001	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	15619.7	1240.2	1345.9	483.0	69.0	3970.0	3439.0
2001	ΚΡΗΤΗ	12332.8	2893.2	2396.4	698.0	81.0	6190.0	5878.0
2002	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	9867.3	2359.5	2583.4	312.0	38.0	5701.6	5613.6
2002	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	11807.0	8980.5	9530.3	1089.0	90.0	18383.8	16274.8
2002	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	11825.3	1115.8	1508.9	290.0	29.0	4802.4	4346.4
2002	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	11127.7	2445.0	3265.9	482.0	47.0	7286.9	7167.9
2002	ΗΠΕΙΡΟΣ	10948.8	1106.9	1599.4	303.0	21.0	3784.2	3470.2
2002	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	12816.2	792.8	903.8	227.0	20.0	2634.1	2307.1
2002	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	9523.3	2275.3	2945.8	479.0	42.0	7299.9	6945.9
2002	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	15885.3	3441.4	2470.7	452.0	51.0	7168.5	6895.5
2002	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	12253.7	2140.1	2577.7	364.0	40.0	4995.8	4975.8
2002	ΑΤΤΙΚΗ	18663.7	11744.2	27426.1	2566.0	302.0	50441.1	50592.1
2002	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	9919.0	521.1	904.6	263.0	25.0	2092.6	2024.6
2002	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	16146.0	1243.5	1460.1	370.0	30.0	4210.5	3561.5
2002	ΚΡΗΤΗ	13442.6	3130.3	2763.1	536.0	35.0	6556.7	6133.7
2003	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	10670.9	2223.6	2844.4	252.0	26.0	5970.9	5915.9
2003	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	12522.4	8663.3	10437.4	859.0	60.0	20812.2	18615.2
2003	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	12662.1	1618.2	1560.0	230.0	19.0	5040.7	4549.7
2003	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	12440.9	2327.2	3648.9	379.0	31.0	7689.7	7726.7
2003	ΗΠΕΙΡΟΣ	11683.1	1040.6	1797.7	228.0	14.0	3883.8	3581.8
2003	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	13471.9	638.6	1017.1	177.0	13.0	2712.3	2398.3
2003	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	10295.8	4199.3	3371.0	377.0	27.0	7619.4	7342.4
2003	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	17214.5	3647.3	2716.1	357.0	34.0	7507.3	7233.3
2003	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	13263.4	1963.7	2816.9	290.0	27.0	5375.3	5452.3
2003	ΑΤΤΙΚΗ	20316.9	16319.8	28993.9	1960.0	200.0	53518.5	54618.5
2003	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	11463.8	523.7	1031.8	208.0	19.0	2163.1	2127.1
2003	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	17815.1	1376.7	1588.1	298.0	20.0	4488.3	3834.3
2003	ΚΡΗΤΗ	14168.2	3327.5	3042.6	418.0	23.0	7221.6	6824.6
2004	ΑΝ. ΜΑΚ-ΘΡΑΚΗ	11556.8	3043.4	3030.2	230.0	27.0	6206.5	6094.5
2004	ΚΕΝΤΡ. ΜΑΚΕΔ.	13672.5	7644.0	11789.3	832.0	81.0	21885.7	21914.7
2004	ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔ.	13352.2	1639.7	1623.0	112.0	10.0	3364.9	2946.9
2004	ΘΕΣΣΑΛΙΑ	13076.2	3436.1	3993.9	264.0	27.0	7896.1	7643.1

2004	ΗΠΕΙΡΟΣ	12843.3	1901.0	1924.6	148.0	17.0	3400.4	3231.4
2004	ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	13590.2	821.1	1202.5	106.0	8.0	2129.5	1360.5
2004	ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑ	10556.6	3164.5	3745.5	236.0	28.0	6464.6	6247.6
2004	ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	18150.7	4199.0	3108.5	207.0	19.0	6084.0	5878.0
2004	ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	14065.0	2317.3	3139.0	266.0	21.0	5976.1	5868.1
2004	ΑΤΤΙΚΗ	22262.2	18145.1	31705.8	3075.0	240.0	68432.1	67350.1
2004	ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	11575.4	888.8	1119.0	109.0	9.0	2303.1	2098.1
2004	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	17854.9	1337.4	1889.6	165.0	11.0	3283.9	3118.9
2004	ΚΡΗΤΗ	14958.3	3405.6	3529.1	243.0	22.0	6503.4	6262.4

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ**

**ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ ΠΟΥ  
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΩΝ ΑΠΛΩΝ  
ΔΕΙΚΤΩΝ**

**Πίνακας Δ1: Πίνακας Συσχετίσεων δεικτών για το γυναικείο πληθυσμό (1999-2004 με συμπληρωμένες τις ελλειπείς τιμές)**

Correlations										
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.648**	-.642**	-.630**	.233*	.014	.603**	.447**	.224*
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.040	.901	.000	.000	.049
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A3	Pearson Correlation	.648**	1	-.283*	-.121	.468**	-.275*	.859**	-.213	-.263*
	Sig. (2-tailed)	.000		.012	.290	.000	.015	.000	.061	.020
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A4	Pearson Correlation	-.642**	-.283*	1	.799**	-.017	-.038	-.236*	-.521**	-.179
	Sig. (2-tailed)	.000	.012		.000	.882	.738	.038	.000	.116
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A5	Pearson Correlation	-.630**	-.121	.799**	1	.241*	-.246*	-.170	-.567**	-.244*
	Sig. (2-tailed)	.000	.290	.000		.034	.030	.136	.000	.031
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A8	Pearson Correlation	.233*	.468**	-.017	.241*	1	-.025	.262*	-.057	-.008
	Sig. (2-tailed)	.040	.000	.882	.034		.826	.021	.617	.941
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A20	Pearson Correlation	.014	-.275*	-.038	-.246*	-.025	1	-.319**	.299**	.376**
	Sig. (2-tailed)	.901	.015	.738	.030	.826		.004	.008	.001
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A21	Pearson Correlation	.603**	.859**	-.236*	-.170	.262*	-.319**	1	-.361**	-.494**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.038	.136	.021	.004		.001	.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A22	Pearson Correlation	.447**	-.213	-.521**	-.567**	-.057	.299**	-.361**	1	.483**
	Sig. (2-tailed)	.000	.061	.000	.000	.617	.008	.001		.000
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
A23	Pearson Correlation	.224*	-.263*	-.179	-.244*	-.008	.376**	-.494**	.483**	1
	Sig. (2-tailed)	.049	.020	.116	.031	.941	.001	.000	.000	
	N	78	78	78	78	78	78	78	78	78
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

**Πίνακας Δ2: Πίνακας Συσχετίσεων δεικτών για τον ανδρικό πληθυσμό (1999-2006 με συμπληρωμένες τις ελλειπείς τιμές)**

Correlations										
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23
A1	Pearson Correlation	1	.782**	-.709**	-.626**	.371**	.127	.405**	.098	-.117
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.198	.000	.320	.237
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A3	Pearson Correlation	.782**	1	-.603**	-.484**	.409**	.282**	.507**	-.180	-.179

	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.004	.000	.067	.069
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A4	Pearson Correlation	-.709**	-.603**	1	.906**	-.156	.079	-.089	-.167	-.241*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.115	.427	.369	.089	.014
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A5	Pearson Correlation	-.626**	-.484**	.906**	1	-.056	.127	-.079	-.119	-.195*
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.574	.199	.424	.230	.047
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A8	Pearson Correlation	.371**	.409**	-.156	-.056	1	.652**	.270**	-.142	-.140
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.115	.574		.000	.006	.151	.155
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A20	Pearson Correlation	.127	.282**	.079	.127	.652**	1	.382**	-.324**	-.370**
	Sig. (2-tailed)	.198	.004	.427	.199	.000		.000	.001	.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A21	Pearson Correlation	.405**	.507**	-.089	-.079	.270**	.382**	1	-.713**	-.804**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.369	.424	.006	.000		.000	.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A22	Pearson Correlation	.098	-.180	-.167	-.119	-.142	-.324**	-.713**	1	.484**
	Sig. (2-tailed)	.320	.067	.089	.230	.151	.001	.000		.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A23	Pearson Correlation	-.117	-.179	-.241*	-.195*	-.140	-.370**	-.804**	.484**	1
	Sig. (2-tailed)	.237	.069	.014	.047	.155	.000	.000	.000	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Πίνακας Δ3: Πίνακας Συσχετίσεων δεικτών για το γυναικείο πληθυσμό (1999-2006 με συμπληρωμένες τις ελλειπείς τιμές)**

		Correlations									
		A1	A3	A4	A5	A8	A20	A21	A22	A23	
A1	Pearson Correlation	1	.624**	-.679**	-.698**	.238*	.032	.512**	.523**	.306**	
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.015	.746	.000	.000	.002	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
A3	Pearson Correlation	.624**	1	-.291**	-.154	.411**	-.236*	.818**	-.153	-.203*	
	Sig. (2-tailed)	.000		.003	.118	.000	.016	.000	.120	.039	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
A4	Pearson Correlation	-.679**	-.291**	1	.783**	.018	-.038	-.195*	-.575**	-.239*	
	Sig. (2-tailed)	.000	.003		.000	.858	.700	.047	.000	.015	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
A5	Pearson Correlation	-.698**	-.154	.783**	1	.252**	-.108	-.171	-.608**	-.282**	
	Sig. (2-tailed)	.000	.118	.000		.010	.275	.082	.000	.004	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
A8	Pearson Correlation	.238*	.411**	.018	.252**	1	.062	.191	.000	.093	
	Sig. (2-tailed)	.015	.000	.858	.010		.532	.052	.994	.346	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104	
A20	Pearson Correlation	.032	-.236*	-.038	-.108	.062	1	-.361**	.303**	.412**	

	Sig. (2-tailed)	.746	.016	.700	.275	.532		.000	.002	.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A21	Pearson Correlation	.512**	.818**	-.195*	-.171	.191	-.361**	1	-.368**	-.523**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.047	.082	.052	.000		.000	.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A22	Pearson Correlation	.523**	-.153	-.575**	-.608**	.000	.303**	-.368**	1	.524**
	Sig. (2-tailed)	.000	.120	.000	.000	.994	.002	.000		.000
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
A23	Pearson Correlation	.306**	-.203*	-.239*	-.282**	.093	.412**	-.523**	.524**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.039	.015	.004	.346	.000	.000	.000	
	N	104	104	104	104	104	104	104	104	104
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).										
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).										

# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

## Ελληνική

- Κούτρας, Μ. (2007). *Εφαρμοσμένη Πολυμεταβλητή Ανάλυση: Ανάλυση κατά συστάδες*, Πανεπιστημιακές σημειώσεις για το ΠΜΣ «Εφαρμοσμένη Στατιστική», Τμήμα Στατιστικής και Ασφαλιστικής Επιστήμης, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Π.Α.Ε.Π. (2006), *Ανάπτυξη χρηστικών δεικτών για την εφαρμογή ενεργητικών πολιτικών απασχόλησης*, Παρατηρητήριο Απασχόλησης Ερευνητική-Πληροφορική, Αθήνα.

## Ξένη

- Draper, N. and Smith, H. (1966). *Applied Regression Analysis*, John Wiley, New York.
- Manly, B. F. J. (2005). *Multivariate Statistical Method: A Primer*, Chapman & Hall/CRC (3<sup>rd</sup> edition).
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A. and Giovannini, E. (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD Publishing, Paris.
- Neter, J., Wasserman, W. and Kutner, M. H. (1983). *Applied Linear Regression Models*, R.D. Irwin, New York.

## Πηγές από το Internet

Europa-Eurostat,  
[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?\\_pageid=1996,45323734&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=EU\\_MASTER\\_regions&depth=2](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=EU_MASTER_regions&depth=2), (τελευταία επίσκεψη, 31 Οκτωβρίου 2008).