

Η σύμβαση της Βαρκελώνης και ο ρόλος της στη πραγματική σύγκλιση των χωρών της λεκάνης της Μεσογείου

Γιώργος Βαρούχας*

Περίληψη

Η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης που είχε η Σύνοδος της Βαρκελώνης το 1995, στη σύγκλιση της οικονομικής μεγέθυνσης των χωρών της λεκάνης της Μεσογείου. Για τον έλεγχο της ύπαρξης της σύγκλισης αρχικά εφαρμόστηκαν οι έλεγχοι του Dickey-Fuller και Philips-Perron.

Κατόπιν, στο πλαίσιο της ενδογενούς θεωρίας, υιοθετήθηκε η ανάλυση με συνδυασμό διαστρωματικών στοιχείων και στοιχείων χρονοσειρών (panel data). Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι την περίοδο μελέτης 1960-2007 δεν υπάρχει σύγκλιση, ενώ για τη μετά τη Σύνοδο της Βαρκελώνης περίοδο (1995-2007) οι χώρες παρουσιάζουν σύγκλιση με τη μεταβλητή του εμπορικού ανοίγματος να συμβάλει σημαντικά.

* Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Πανεπιστήμιο Πατρών

1. Εισαγωγή

Σύμφωνα με τη θεωρία εξωγενούς μεγέθυνσης (Solow 1956), η τεχνολογική πρόοδος λαμβάνεται ως δεδομένη, δηλαδή δεν γίνεται καμία προσπάθεια αναζήτησης και εξήγησης των αιτιών της. Αντίθετα, η θεωρία ενδογενούς μεγέθυνσης (Romer 1986), παρέχει αυτές ακριβώς τις διευκρινίσεις για τις πηγές της τεχνολογικής προόδου. Κύρια διαπίστωσή της είναι ότι οι τεχνολογικές καινοτομίες ερμηνεύονται μέσα από το ίδιο το οικονομικό σύστημα, όχι έξω από αυτό, και οφείλονται βασικά στο ανθρώπινο κεφάλαιο (Human Capital).

Η συσσώρευση ανθρωπίνου κεφαλαίου περιλαμβάνει τις βελτιώσεις στην ποιότητα της εργασίας, οι οποίες οφείλονται στην εκπαίδευση, επιμόρφωση και εμπειρία των εργαζομένων και δεν επέρχεται μόνο μέσω της ενεργούς αναζήτησης της μάθησης, αλλά και μέσα από την ίδια την παραγωγική διαδικασία ("Μάθηση στην Πράξη") (Learning-by-doing). Η διαδικασία "Μάθηση στην Πράξη" που είναι ένας από τους κύριους παράγοντες των τεχνολογικών καινοτομιών, εξηγεί ενδογενώς τη μεγέθυνση, καθώς επίσης και τις διαφορές στους ρυθμούς μεγέθυνσης μεταξύ των διαφόρων χωρών¹.

Στην «καρδιά» και των δύο θεωριών βρίσκεται η αποκαλούμενη σύγκλιση εισοδήματος μεταξύ των χωρών. Το έλλογο στοιχείο πίσω από τη διερεύνηση τυχόν ασυμμετριών οικονομικής μεγέθυνσης μεταξύ των κρατών είναι ιδιαίτερα ισχυρό. Μάλιστα με δεδομένο την ραγδαία ανάπτυξη των εμπορικών συνασπισμών σε διάφορες περιοχές του κόσμου η έννοια, αλλά και η διεύρυνση της σύγκλισης της μεγέθυνσης των οικονομιών, αποκτά μεγαλύτερη σημασία αλλά και ενδιαφέρον. Έχει παρατηρηθεί από τις διάφορες μελέτες (Evans and Karras, 1996b; Asteriou & Price, 2005; Asteriou et al., 2002; Normaz 2008), ότι κατά την εξέταση της εισοδηματικής ανισότητας μεταξύ όλων των ανθρώπων στον κόσμο, περίπου το 70% εξηγείται από τις διαφορές στα εισοδήματα μεταξύ των χωρών και μόνο 30% από την ανισότητα των εισοδημάτων μέσα στις χώρες.

Το διεθνές εμπόριο χρησιμεύει ως αγωγός για τη ροή της τεχνολογίας, για τα ενδιάμεσα αγαθά στη διαδικασία παραγωγής-κατανάλωσης, αλλά και για την διάχυση της γνώσης. Χαμηλού εισοδήματος χώρες μπορούν να επωφεληθούν από αυτή τη διάχυση γνώσης και απόκτηση εμπειρίας και έτσι να βιώσουν μεγαλύτερους ρυθμούς οικονομικής μεγέθυνσης, αφού η υιοθέτηση τεχνολογιών και η μίμηση είναι ευκολότερη από την εφεύρεσή τους (Grossman και Helpman, 1990).

¹ Οι βασικοί παράγοντες τεχνολογικών καινοτομιών είναι η Έρευνα και η Ανάπτυξη (R.& D) και η διαδικασία "Μαθαίνοντας στην Πράξη" (Learnig-by-doing) Aghion P., Howit P. (1998), p. 173.

Τα τελευταία 20-25 χρόνια έχουν πραγματοποιηθεί πολλοί οικονομικοί περιφερειακοί συνασπισμοί και στις 5 Ηπείρους. Μάλιστα, αυτή η εμπορική ολοκλήρωση δείχνει να κινείται προς την κατεύθυνση μιας παγκόσμιας πραγματικότητας έτσι που όλες οι χώρες του κόσμου προσπαθούν να εξαλείψουν ή να μειώσουν τυχόν εμπορικούς φραγμούς με απώτερο στόχο την ενδεχόμενη δημιουργία ενός παγκόσμιου συνασπισμού. Θα συμβάλει, όμως, αυτή η προσπάθεια στην σύγκλιση της οικονομικής μεγέθυνσης των κρατών; (Sirioropoulos and Asteriou 1997, Mavroudeas and Sirioropoulos 1998).

Θα πρέπει να αναφερθεί, πέρα από τις διαφωνίες ή συμφωνίες των ερευνητών σχετικά με το εμπορικό άνοιγμα, ότι οι παράμετροι που προσδιορίζουν τη μεγέθυνση μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα, άλλοτε λίγο και άλλοτε πολύ. Σε γενικές γραμμές η πορεία μεγέθυνσης μιας χώρας προσδιορίζεται από τα χαρακτηριστικά που έχει αυτή χώρα, όπως η οικονομική της βάση, η αύξηση του πληθυσμού της, το επίπεδο ανεργίας, οι επενδύσεις στο ανθρώπινο και φυσικό κεφάλαιο, η εισροή των ξένων επενδύσεων, ο πληθωρισμός, η χρηματαγορά κ.τ.λ.

Ωστόσο, υπάρχουν χώρες που μπορεί να ανήκουν σε μια περιοχή και οι οποίες παρουσιάζουν ειδικά χαρακτηριστικά που δεν συναντώνται εύκολα. Μια τέτοια περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί ο χώρος της λεκάνης της Μεσογείου και συγκεκριμένα οι χώρες της Μ. Ανατολής και Β. Αφρικής.

Η οικονομία σε αρκετές από αυτές τις χώρες στηρίζεται σε σημαντικό βαθμό στην παραγωγή πετρελαίου, έχει αδύναμη οικονομική βάση, υψηλούς ρυθμούς πληθυσμιακής ανάπτυξης και ανεργίας, η κρατική παρουσία στους μηχανισμούς της αγοράς είναι έντονη, υποανάπτυκτη χρηματαγορά και κεφαλαιαγορά, υποανάπτυκτα θεσμικά όργανα, και χαμηλά ποσοστά απόδοσης του ανθρώπινου και φυσικού κεφαλαίου (Hassan και Bashir, 2002, Makdisi, Fattah και Liman, 2002).

Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό αυτών των χωρών ήταν ότι, τουλάχιστον μέχρι τη δεκαετία του 1990, βίωναν χαμηλά επίπεδα εμπορικής ολοκλήρωσης με τον υπόλοιπο κόσμο. Τον Νοέμβριο του 1995, η Διακήρυξη της Βαρκελώνης θεσμοθέτησε ένα πλαίσιο που συνδέθηκε προς την ενίσχυση μιας πολυδιάστατης συνεργασίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των μεσογειακών χωρών της Βόρειας Αφρικής και Μέσης Ανατολής. Ο κύριος στόχος αυτής της διακήρυξης είναι να προωθηθεί η κοινή ευημερία και στις δύο πλευρές της Μεσογείου, κυρίως μέσω της ανάπτυξης του περιφερειακού εμπορίου. Η βαθμιαία δημιουργία μιας ζώνης ελεύθερων συναλλαγών, η οποία είναι για να οριστικοποιηθεί πριν από το τέλος του 2010, είναι το κεντρικό όργανο στην επίτευξη αυτού του αποτελέσματος.

Η παρούσα εργασία εξετάζει και αναλύει την σύγκλιση των οικονομιών, όπως αυτή εκφράζεται από το εισόδημα των κρατών μεταξύ των τεσσάρων μεσογειακών χωρών Ευρωπαϊκής Ένωσης και

των κρατών της Μέσης Ανατολής και Βορείου Αφρικής (Αλγερία, Μαρόκο, Τυνησία, Λιβύη, Αίγυπτος, Μαυριτανία, Ισραήλ, Συρία, Ιορδανία και Τουρκία).

2. Η Σύνοδος της Βαρκελώνης

Η δημιουργία ενός περιφερειακού συνασπισμού συνιστά μια πολυδιάστατη διαδικασία. Η περιφερειακή ολοκλήρωση σε οικονομικό επίπεδο μπορεί να θεωρηθεί το πρώτο βήμα ώστε να επιτευχθούν ευρύτεροι πολιτικοί στόχοι και προϋποθέσεις σταθερότητας.

Η οικονομική ολοκλήρωση μεταξύ κρατών μπορεί να οριστεί ως μια διαδικασία που προορίζεται να ακολουθήσει συγκεκριμένους στόχους και κανόνες οι οποίοι έχουν προσυμφωνηθεί από τα μέλη της και οδηγεί σε οικονομική σύγκλιση (Waltz, 1997). Η πλήρης οικονομική σύγκλιση αποτελεί την τελευταία φάση της διαδικασίας της οικονομικής ολοκλήρωσης. Η ίδια η διαδικασία της ολοκλήρωσης έχει τρεις φάσεις (Houard, & Marfouk, 2000).

1) Σύγκλιση των βασικών εργαλείων πολιτικής, όπως κοινοί δασμοί εξωτερικού εμπορίου, εμπορικές ρυθμίσεις και συμφωνίες μεταξύ των μελών και άλλων χωρών.

2) Σύγκλιση σε μακροοικονομικές, δημοσιονομικές και κοινωνικές πολιτικές.

3) Σύγκλιση σε πραγματικούς όρους.

Οι προαναφερθείσες φάσεις συνδέονται με έξι στάδια. Κάθε δύο στάδια αντιστοιχούν σε κάθε μια από τις τρεις αυτές φάσεις. Τα στάδια αυτά είναι:

1). (α). Επιλεγμένες ελεύθερες συναλλαγές και (β) Ζώνη ελεύθερων συναλλαγών

2). (α). Τελωνειακή ένωση και (β). Κοινή αγορά

3). (α). Οικονομική και Νομισματική Ένωση και (β). Πλήρης οικονομική ολοκλήρωση

Για παράδειγμα, στην τελευταία φάση σύγκλισης και στο τελευταίο στάδιο της οικονομικής ολοκλήρωσης είναι η Ευρωπαϊκή Ένωση. Παρόλα αυτά, ο Walz (1997) βρήκε μη αποδεκτή την υπόθεση ότι η ολοκλήρωση προωθεί την οικονομική σύγκλιση μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών. Η οικονομική σύγκλιση που δημιουργείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση εντοπίζεται περισσότερο σε περιφέρειες παρά σε χώρες. Στην Ευρω-μεσογειακή ζώνη οι χώρες στο σύνολό τους εντάσσονται στη πρώτη φάση οικονομική ολοκλήρωσης.

Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό των περιφερειακών συνασπισμών είναι η ένωση αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών σε ένα ενιαίο περιφερειακό σχήμα ολοκλήρωσης. Παράδειγμα αποτελεί το Μεξικό και η ένταξή του στην Ζώνη Ελεύθερου Εμπορίου Βορείου Αμερικής (NAFTA – North American Free Trade Area). Η περιοχή της μεσογείου δεν αποκλείστηκε από αυτή την τάση. Η πρώτη προσπάθεια να περιληφθεί η Μεσόγειος στην παγκόσμια ημερήσια διάταξη εντοπίζεται στο έτος 1975. Το να συμπεριληφθεί ένα ολόκληρο κεφάλαιο στο Ελσίνκι (Helsinki

Final Act) ανέδειξε το γεγονός ότι εάν δεν υπάρχει ασφάλεια στην Μεσόγειο τότε δεν μπορεί να υπάρξει καμία ασφάλεια στην Ευρώπη και αντίστροφα. Λίγο αργότερα, στη δεκαετία του '80, πάρθηκαν κάποιες πρωτοβουλίες με στόχο να ενθαρρύνουν την πολιτική και οικονομική συνεργασία.

Το 1983, ο Γάλλος Πρόεδρος Φ. Μιττεράν προώθησε μια πρωτοβουλία για την ασφάλεια, με στόχο την δημιουργία ενός φόρουμ, ώστε να προσεγγισθούν μεταξύ τους πέντε μέλη της Αραβικής Ένωσης² του Μαγκρέμπ, καθώς και οι βόρειοι γείτονές τους³. Αυτή η κίνηση οδήγησε, το 1990, στην καθιέρωση του αποκαλούμενου Δυτικού Μεσογειακού Διαλόγου. Σκοπός αυτής ήταν να βελτιωθεί η οικονομική συνεργασία και να αυξηθεί η περιφερειακή αλληλεξάρτηση. Δύο χρόνια αργότερα, η διαδικασία τερματίστηκε απότομα⁴ λόγω διεθνών κυρώσεων που επιβλήθηκαν στη Λιβύη, καθώς επίσης και από την παράλυση της Αραβικής Ένωσης του Μαγκρέμπ, που προκλήθηκε από τις εντάσεις μεταξύ Αλγερίας και Μαρόκου.

Το 1994 με κοινή πρόταση της Γαλλίας και της Αιγύπτου καθιερώθηκε το μεσογειακό φόρουμ στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου. Ένδεκα κράτη μέλη⁵ αποτέλεσαν το λόμπι των μεσογειακών κρατών, που θα κατευθύνονταν προς την κύρια Ευρω-Μεσογειακή συνεργασία: τη διαδικασία της Βαρκελώνης.

Με την Σύνοδο της Βαρκελώνης το 1995 και με πρωτοβουλία της ΕΕ δημιουργήθηκε μια Ευρω-Μεσογειακή Ένωση (Euro-Mediterranean Partnership, EMP), η οποία περιελάμβανε Συμφωνίες Ελεύθερου Εμπορίου (FTA – Free Trade Agreement) ως το 2010, μεταξύ της ΕΕ και των 12 Μεσογειακών χωρών – μελών. Η συμφωνία αυτή θεωρείται το πρώτο βήμα προς την περιφερειακή κοινοτική σταθερότητα.

Η φιλοσοφία, αυτής την συμφωνίας, είναι ότι η οικονομική ανάπτυξη αποτελεί ουσιαστικά μια εσωτερική διαδικασία, η οποία μπορεί να εξελιχθεί από εξωτερικούς παράγοντες, όπως υψηλά επίπεδα επενδύσεων από το εξωτερικό και από την διάχυση της τεχνολογίας. Θα λέγαμε ότι είναι θέμα ενός κατάλληλου μίγματος, που περιλαμβάνει τις σωστές πολιτικές, αλλά και την ελεύθερη βούληση του ανθρώπου να δραστηριοποιηθεί προς συγκεκριμένη κατεύθυνση ή κατευθύνσεις.

Αυτή η βασική φιλοσοφία αποτέλεσε την πεποίθηση ότι η ευημερία ενδυναμώνεται καλύτερα μέσα σε κλίμα ανταγωνισμού και ελεύθερου εμπορίου, και ώθησε την ΕΕ και τους Μεσογειακούς της γείτονες να οραματιστούν την ίδρυση μιας διευρυμένης Ευρω-Μεσογειακής περιοχής

² Αλγερία, Λιβύη, Μαυριτανία, Μαρόκο και Τυνησία.

³ Γαλλία, Ιταλία, Μάλτα, Πορτογαλία και Ισπανία.

⁴ Μια υπουργική συνδιάσκεψη που συγκλήθηκε από την Πορτογαλία ξανάρχισε τη διαδικασία το 2001 και από τότε οι ετήσιες συνεδριάσεις έχουν πραγματοποιηθεί στη Λιβύη, τη Γαλλία, την Αλγερία, τη Μάλτα και το Μαρόκο.

⁵ Αλγερία, Αίγυπτος, Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Μάλτα, Μαρόκο, Πορτογαλία, Ισπανία, Τυνησία και Τουρκία.

ελεύθερου εμπορίου (Puirot, 2001). Στην περιοχή αυτή τα αγαθά, και σταδιακά και οι υπηρεσίες, θα συναλλάσσονται χωρίς περιορισμούς, όπως οι αντίστοιχες συναλλαγές που γίνονται στο εσωτερικό μιας χώρας. Το κλειδί για την επίτευξη του παραπάνω στόχου εντοπίζεται στην άρση των περιορισμών και την απελευθέρωση της αγοράς.

Ο στόχος αυτός διαμορφώθηκε σε ένα περιεκτικό πολιτικό έγγραφο, το Σύμφωνο της Βαρκελώνης, το Νοέμβριο του 1995⁶. Οι υπουργοί εξωτερικών των 15 χωρών μελών της ΕΕ και των 12 Μεσογειακών χωρών που υπόγραψαν το σύμφωνο, συμφώνησαν να εργασθούν για την δημιουργία μιας Ευρω-Μεσογειακής ζώνης ελεύθερου εμπορίου μέσα στα επόμενα δέκα χρόνια, δηλαδή μέχρι το 2010. Αρχικά η ένωση αυτή είχε προταθεί στις τρεις χώρες της Αραβικής Ένωσης του Μαγκρέμπ. Όμως, το 1995 επεκτάθηκε σε όλες τις χώρες της μεσογειακής λεκάνης.

Οι δώδεκα εταίροι αποτελούνται από την Αλγερία, την Κύπρο, την Αίγυπτο, το Ισραήλ, την Ιορδανία, το Λίβανο, τη Μάλτα, το Μαρόκο, την Παλαιστίνη, την Συρία, την Τυνησία και την Τουρκία. Μετά από την αναστολή των κυρώσεων του Συμβουλίου Ασφαλείας των Ηνωμένων Εθνών, η Λιβύη συμμετείχε ως φιλοξενούμενη χώρα της προεδρίας στην τρίτη Ευρω - Μεσογειακή Διάσκεψη των Υπουργών Εξωτερικών, η οποία πραγματοποιήθηκε στις 15 και 16 Απριλίου 1999. Οι συμφωνίες που πραγματοποιήθηκαν στη σύνοδο της Βαρκελώνης αποτέλεσαν τη βάση για την ολοκληρωτική απελευθέρωση των βιομηχανικών συναλλαγών, μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών.

Οι κανονισμοί του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου παρακίνησαν την αντικατάσταση των προηγούμενων μονομερών συμφωνιών της ΕΕ με τις νέες αυτές συμφωνίες. Επιπρόσθετα, ο στόχος αυτών των συμφωνιών ήταν να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη στις υποπεριφέρειες μέσω της εμπορικής ολοκλήρωσης. Η βαθύτερη ολοκλήρωση των ευρωπαϊκών αγορών και τα αποτελέσματα της εσωτερικής απελευθέρωσης του εμπορίου, θα είχαν ως αποτέλεσμα οι χώρες της βόρειας Αφρικής να ωφεληθούν από μια ραγδαία οικονομική ανάπτυξη, και μακροπρόθεσμα να πλησιάσουν το ευρωπαϊκό επίπεδο ανάπτυξης.

Όμως τα αποτελέσματα των συμφωνιών αυτών αποδείχθηκαν λιγότερο σημαντικά από ότι αναμένονταν. Το μερίδιο των ευρωπαϊκών αγορών στο σύνολο των εξαγωγών των χωρών της βόρειας Αφρικής συνέχισε να αυξάνεται με τον ίδιο ρυθμό, όπως και την προηγούμενη δεκαετία, αλλά το εμπορικό ισοζύγιο μεταξύ αυτών των χωρών και της ΕΕ παρέμεινε δυσμενές για αυτές.

⁶ http://www.unep.ch/regionalseas/regions/med/t_barcel.htm

Επιπλέον, δεν παρατηρήθηκε αντίκτυπος των συμφωνιών στην αύξηση της παραγωγής, καθώς ο ρυθμός ανάπτυξης παρέμεινε σταθερός και μετά την σύναψη των συμφωνιών.

Η ροή ξένων επενδυτικών κεφαλαίων δεν σημείωσε μεγάλη άνοδο στη βόρεια Αφρική, και οι συμφωνίες δεν μετατόπισαν τη ροή ευρωπαϊκών κεφαλαίων από την Ανατολική Ευρώπη προς όφελος των μεσογειακών χωρών. Ως εκ τούτου, τα αποτελέσματα του ελεύθερου εμπορίου μεταξύ των μεσογειακών χωρών και της ΕΕ αποδείχθηκαν μέτρια και δεν μπορούν να συγκριθούν με τις δομικές αλλαγές που προκλήθηκαν από τις ζώνες ελεύθερου εμπορίου μεταξύ του Καναδά, των ΗΠΑ και του Μεξικού, ή μεταξύ της ΕΕ και των ανατολικο –ευρωπαϊκών χωρών. Αυτά τα μάλλον απογοητευτικά αποτελέσματα του εμπορικού συνασπισμού της βόρειας Αφρικής δημιούργησαν ερωτήματα για τρόπους βελτίωσης αυτών των συμφωνιών.

Πράγματι, τον Μάρτιο του 2004, προστέθηκε μια κοινοβουλευτική διάσταση στη Διαδικασία της Βαρκελώνης. Αυτή ήταν η Ευρω – Μεσογειακή κοινοβουλευτική συνέλευση (Euro-Mediterranean Parliamentary Assembly) με συμβουλευτικές και ενημερωτικές λειτουργίες. Οι 120 αντιπρόσωποι της ευρωπαϊκής ένωσης, μαζί με τους (120) αντιπροσώπους του Νότου, συνήρθαν για να ενημερωθούν για τις ευρω-μεσογειακές συμφωνίες συνένωσης και να εγκρίνουν ψηφίσματα.

Παρόλο που η σύγκρουση στη Μέση Ανατολή προκάλεσε δυσχέρειες στα κανάλια επικοινωνίας μεταξύ των χωρών που συνεργάζονταν, το 2007 και το 2008 ξεκίνησε νέα προσπάθεια αποκατάστασης του διαλόγου και συνεργασίας στην περιοχή. Τον Μάιο του 2008 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε τη «Διαδικασία της Βαρκελώνης» και δημιούργησε ένα πρόγραμμα πολύπλευρης συνεργασίας με το όνομα «Η ένωση για τη Μεσόγειο»⁷.

Το πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Ένωσης για τη Μεσόγειο» αναμένεται να δώσει ιδιαίτερη έμφαση και προσοχή στα ζητήματα όπως ο καθορισμός κοινών στόχων σχετικών με την περιβαλλοντολογική πολιτική, τις μεταφορικές διόδους, την ηλιακή ενέργεια για την περιοχή της Μεσογείου, την συνεργασία μεταξύ επιστημόνων και ακαδημαϊκών ερευνητών, τη γεωργία και την αλιεία και την συνεργασία για την προαγωγή της ασφάλειας των θαλασσών. Το σχέδιο αυτό ενισχύθηκε με 558 εκατομμύρια ευρώ για τα έτη 2007-10, το οποίο θα βοηθήσει στην προσέλκυση δανεισμού για επενδύσεις της τάξης των 250 – 300 εκατομμυρίων ευρώ, αγγίζοντας συνολικά ένα ποσό που υπερβαίνει τα 800 εκατομμύρια ευρώ.

⁷ Το πρόγραμμα αυτό αποτέλεσε αντικείμενο των συμπερασμάτων της προεδρίας τον Ιούνιο 2008. Ο στόχος του είναι να αναβιώσει και να ενισχύσει τις περιφερειακές σχέσεις, και να δώσει καλύτερη διαφάνεια στην ευρωπαϊκή πολιτική έναντι της Μεσογείου. Οι νέες θεσμικές λύσεις έχουν ως σκοπό να ενισχύσουν τη συνεργασία και να δώσουν τη νέα ώθηση στις μεταρρυθμίσεις. Θεωρείται ως ένα νέο φόρουμ και μια ευκαιρία και για τις νότιες χώρες.

3. Μεθοδολογία

3.1. Μεθοδολογία Σύγκλισης με Μέθοδο Χρονοσειρών

Στην διεθνή εμπειρική έρευνα της οικονομικής σύγκλισης χρησιμοποιούνται διαστρωματικά στοιχεία, panel data, και χρονοσειρές (Συριόπουλος και Φίλιππας, 2010). Οι δύο πρώτες προσεγγίσεις συνδέονται κυρίως με τις έννοιες της β-σύγκλισης και σ-σύγκλισης. Ωστόσο, μια άλλη προσέγγιση της έννοιας της σύγκλισης μεταχειρίζεται την κατά κεφαλήν παραγωγή ως μια ολοκληρωμένη (integrated) μεταβλητή και διερευνά εάν οι διαφορετικές χώρες έχουν κοινή προσδιοριστική ή και στοχαστική τάση (π.χ. Bernard και Durlauf, 1996, Evans και Karras, 1996).

Στο εμπειρικό τμήμα της παρούσης έρευνας εξετάζεται η ύπαρξη μιας τέτοιας κοινής τάσης. Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια έχει ασκηθεί αρνητική κριτική από αρκετούς ερευνητές για τα διαστρωματικά στοιχεία, ως προς την ισχύ των αποτελεσμάτων τους περί σύγκλισης (Bernard και Durlauf, 1996, Tsionas, 2000, Asteriou et.al. 2002). Οι εν λόγω έρευνες υιοθέτησαν στην ανάλυση τους χρονοσειρές στηριζόμενες σε σημαντικό βαθμό στα ευρήματα των Bernard και Durlauf (1996).

Σύμφωνα με τους δύο ερευνητές η σύγκλιση προσδιορίζεται «ως μια ισότητα μακροχρόνιων προβλέψεων σε σταθερό χρόνο. Δυο χώρες συγκρίνουν όταν οι μακροχρόνιες προβλέψεις των (λογαριθμικών) κατά κεφαλή εισοδημάτων τους είναι ίσες σε σταθερό χρόνο». Δηλαδή, στο πλαίσιο της συλλογιστικής των διαστρωματικών στοιχείων, η αρνητική συσχέτιση που εμφανίζεται μεταξύ των διαφορών των εισοδημάτων και των αρχικών (χρονικά) επιπέδων τους δείχνει περισσότερο το πλησίασμα (catch-up) παρά την σύγκλιση.

Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει στην περίπτωση των χρονοσειρών, όπου δεν υπάρχει η μοναδιαία ρίζα, αλλά υπάρχουν στατιστικά σημαντικές επιδράσεις της μεταβλητής της τάσης. Η σύγκλιση στο μοντέλο με χρονοσειρές υφίσταται όταν απουσιάζει η μοναδιαία ρίζα και ταυτόχρονα δεν υφίσταται η επίδραση της τάσης. Η υπεροχή της μεθόδου με χρονοσειρές υφίσταται στο γεγονός ότι έχει την ικανότητα να δείξει κατά πόσο υπάρχει απόκλιση, σύγκλιση και πλησίασμα μεταξύ των χωρών.

Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για την διερεύνηση της σύγκλισης είναι η προσαυξημένη εξίσωση των Dickey-Fuller (ADF).

$$\Delta(\ln y_{it} - \ln y_{EU,t}) = \alpha_0 + \alpha_1 T + b (\ln y_{i,t-1} - \ln y_{EU,t-1}) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta(\ln y_{i,t-j} - \ln y_{EU,t-j}) + u_t,$$

Όπου $\ln y_{it}$ και $\ln y_{EU,t}$ είναι αντίστοιχα το πραγματικό κατά κεφαλή εισόδημα (Α.Ε.Π.) της βορειοαφρικάνικης ή μεσοανατολικής (BAMA) χώρας και του μέσου όρου των τεσσάρων χωρών (Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία) της Ευρωπαϊκής ένωσης. Ας σημειωθεί ότι οι χώρες που συνθέτουν το σύνολο BAMA είναι οι Αλγερία, Μαρόκο, Τυνησία, Λιβύη, Αίγυπτος, Μαυριτανία, Ισραήλ, Συρία, Ιορδανία και Τουρκία. Το δείγμα συμπεριλαμβάνει ετήσια δεδομένα και καλύπτει την περίοδο 1960-2007. Κυρίως λόγω έλλειψης επαρκών δεδομένων δεν συμπεριλήφθησαν οι χώρες της πρώην Γιουγκοσλαβίας, καθώς και η Αλβανία ως υποψήφιο μέλος της Ε.Ε.

Δηλαδή, η σύγκλιση του εισοδήματος μιας BAMA χώρας με το μέσο εισόδημα των τεσσάρων Ευρωπαϊκών χωρών προϋποθέτει ότι η διαφορά των εισοδημάτων τους θα είναι στάσιμη (stationary). Σε αυτή την περίπτωση ο έλεγχος για την παρουσία σύγκλισης μεταφράζεται ως έλεγχος για στασιμότητα στην εν λόγω εισοδηματική διαφορά. Δηλαδή, ελέγχεται η μηδενική υπόθεση της μη ύπαρξης σύγκλισης (μη στασιμότητα) έναντι της εναλλακτικής της ύπαρξης της σύγκλισης (στασιμότητα).

Η παραπάνω υπόθεση δηλώνει ότι εάν η λογαριθμική διαφορά $[\ln(Y_{i,t}) - \ln(Y_{EU,t})]$ περιέχει μοναδιαία ρίζα, τότε το πραγματικό κατά κεφαλή ΑΕΠ στις δύο περιοχές θα αποκλίνει. Η απουσία μοναδιαίας ρίζας, αλλά με στατιστικά σημαντική τάση, σημαίνει ότι υπάρχει το αποκαλούμενο πλησίασμα (catching up) μεταξύ των χωρών, αλλά δίχως ακόμη να υφίσταται σύγκλιση. Εάν ο εκτιμητής $b=1$ (παρουσία μοναδιαίας ρίζας), τότε το πραγματικό κατά κεφαλή εισόδημα στις δύο οικονομίες θα παρουσιάζει απόκλιση.

Εάν η μεταβλητή δεν παρουσιάζει μοναδιαία ρίζα, δηλαδή $b < 1$, τότε είτε έχουμε πλησίασμα των εισοδημάτων, όταν ο συντελεστής της τάσης $\alpha_1 \neq 0$, είτε μακροχρόνια σύγκλιση όταν $\alpha_1 = 0$. Κατά την εφαρμογή του ελέγχου ADF οι εκτιμήσεις θεωρούνται ευαίσθητες (λόγω παρουσίας αυτοσυσχέτισης στα κατάλοιπα)⁸ στην επιλογή της χρονικής υστέρησης της εξαρτημένης μεταβλητής. Για αυτή την επιλογή και με δεδομένο τον ετήσιο χαρακτήρα χρησιμοποιήθηκαν (το μέγιστο) 3 έτη για χρονική υστέρηση και το κριτήριο πληροφόρησης του Akaike (AIC).

Αν και ο ευρέως διαδεδομένος έλεγχος ADF χρησιμοποιείται για τον έλεγχο ύπαρξης σύγκλισης σε χρονοσειρές, ωστόσο θα πρέπει να υπάρχει σημαντικό βαθμός επιφυλακτικότητας στα αποτελέσματα, καθότι κλυδωνισμοί στις χρονοσειρές λόγω εξωγενών καταστάσεων (π.χ. ενεργειακή κρίση, κατάρρευση του συστήματος Bretton Woods) δημιουργούν δομικές αλλαγές (structural breaks) στην χρονοσειρά και μπορεί να επηρεάσουν δυσμενώς τους στατιστικούς ελέγχους εξαιτίας των ασυνεχειών που δημιουργούν στη σειρά και άρα και στην ενδεχόμενη

⁸ Χρησιμοποιήθηκαν εκτιμητές συνεπείς στην αυτοσυσχέτιση.

διαδικασία σύγκλισης. Προς αντιμετώπιση του εν λόγω προβλήματος, το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε λανθασμένα συμπεράσματα για την τάξη της ολοκλήρωσης, υιοθετήθηκε ο έλεγχος που προτείνεται από τον Perron (1989, 1994) με βάση τα πέντε μοντέλα του.

Τα μοντέλα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες σύμφωνα με τον τρόπο κατά τον οποίο εμφανίζεται η αλλαγή στην τάση ή και στον βηματισμό της σειράς. Δηλαδή, εάν η αλλαγή πραγματοποιείται απότομα (additional outlier models-AO) ή βαθμιαία (innovational outlier models-IO). Στα πρώτα μοντέλα- τρία στον αριθμό- διεξάγεται έλεγχος κατά πόσο η αλλαγή είναι στιγμιαία (μια φορά) στον βηματισμό της σειράς (DU_t), κατά πόσο η αλλαγή γίνεται ταυτόχρονα στην τάση και στον βηματισμό (DT_t και DU_t) και κατά πόσο η μεταβολή πραγματοποιείται μόνο στην τάση (DT_t) δίχως καμιά μεταβολή στον βηματισμό. Η δεύτερη ομάδα υποδειγμάτων (βαθμιαία αλλαγή) περιλαμβάνει τις ακόλουθες εξισώσεις:

$$\Delta \ln Y_{i,EUt} = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma DU_t + \theta D(TB)_t + b \ln Y_{i,EU,t-1} + \sum_{j=1}^k c_j \Delta \ln y_{i,EU,t-j} + \varepsilon_t$$

$$\Delta \ln Y_{i,EUt} = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma DU_t + \delta DT_t + \theta D(TB)_t + b \ln Y_{i,EU,t-1} + \sum_{j=1}^k c_j \Delta \ln y_{i,EU,t-j} + \varepsilon_t$$

Όπου $DU_t = 1$ στο έτος που λαμβάνει χώρα η αλλαγή (T_b) στη δομή της σειράς, $DT_t = t - T_b$ όταν $t > T_b$ και μηδέν στα υπόλοιπα έτη, και $D(TB)_t = 1$ όταν $t = T_b + 1$.

Η εξέταση για την παρουσία των αλλαγών στον βηματισμό ή και στην τάση έγινε με την βοήθεια των διαγραμμικών απεικονίσεων των χρονοσειρών, με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων της επαναυτοπαλινδρόμησης (recursive least squares) και με την ελαχιστοποίηση του στατιστικού ελέγχου t του συντελεστή b κατά την εισδοχή της ψευδομεταβλητής, που συλλαμβάνει το έτος της δομικής αλλαγής στη χρονοσειρά. (βλ.. διαγράμματα Δ12-Δ23 στο παράρτημα). Ο αριθμός των χρονικών υστερήσεων (k) εξαρτήθηκε από την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή c , δηλαδή μεγαλύτερη σε απόλυτη τιμή από το 1,60 (Perron, 1989, σελ. 1382). Στην περίπτωση των ελέγχων του Perron, η απουσία μοναδιαίας ρίζας υποδεικνύει είτε πλησίασμα όταν η χρονική τάση (α_1) και οι μεταβολές στην τάση (δ) είναι σημαντικές, είτε μακροχρόνια σύγκλιση εάν οι δύο συντελεστές (α_1 και δ) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί.

Τα δεδομένα ανακτήθηκαν από την συλλογή του International Financial Statistics και καλύπτουν την περίοδο 1960-2007.

3.1.1. Μεθοδολογία της Ανάλυσης με Panel δεδομένα.

Όπως προαναφέρθηκε, αρχικά, η πλειονότητα των μελετών της οικονομικής σύγκλισης υιοθετούσαν την τεχνική OLS με διασταυρωμένα δεδομένα. Ωστόσο, η εν λόγω μέθοδος δέχθηκε αρκετές κριτικές σχετικά με τις μεροληπτικές εκτιμήσεις που ενδέχεται να προκύψουν. Σε αυτές

τις κριτικές, ο Islam (1995) ανταποκρίθηκε χρησιμοποιώντας την panel ανάλυση. Αν και η οικονομετρική ανάλυση με panel παρατηρήσεις είναι δυσκολότερη στην εφαρμογή της (περιλαμβάνει διασταυρωμένα στοιχεία και χρονοσειρές μαζί), από ότι η ανάλυση με διασταυρωμένα στοιχεία, εφαρμόζεται εκτενώς στην εμπειρική έρευνα της οικονομικής μεγέθυνσης (Islam, 1995, Normaz, 2008), ενώ σχεδόν παράλληλα έχει ανθίσει και η σχετική βιβλιογραφία (Asteriou και Price 2005).

Υπάρχουν αρκετοί λόγοι για αυτό το αυξημένο ενδιαφέρον από τους ερευνητές για την χρήση της panel analysis. Πρώτα από όλα, με την εν λόγω ανάλυση αυξάνεται ο αριθμός των παρατηρήσεων. Αν υπάρχουν έστω n μονάδες (π.χ. 12 χώρες) παρατηρήσεων και η έρευνα διεξάγεται έστω για T χρονικές παρατηρήσεις (π.χ. 1965-2007, δηλαδή 43 παρατηρήσεις), τότε το σύνολο των παρατηρήσεων ανέρχεται σε nT ($12 \cdot 43 = 516$). Ίσως πιο βασικός λόγος είναι ότι με την panel ανάλυση εισάγονται στο μοντέλο όλες οι επιδράσεις που ασκούνται στην εξαρτημένη μεταβλητή, από μη παρατηρήσιμες εξαρτημένες μεταβλητές, οι οποίες είναι υπεύθυνες για την αποκαλούμενη μη παρατηρηθείσα ετερογένεια (unobserved heterogeneity). Εάν αυτές οι μεταβλητές συσχετίζονται με οποιαδήποτε από τις άλλες επεξηγηματικές μεταβλητές οι εκτιμήσεις των συντελεστών των παραμέτρων θα υπόκεινται σε μεροληπτικό λάθος. Ακόμη και αν δεν υπάρχει αυτός ο συσχετισμός η παρουσία τους και μόνο θα επιφέρει ανεπαρκείς (inefficient) εκτιμητές και λανθασμένα τυπικά σφάλματα.

Υπάρχουν δύο μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση των μοντέλων με την χρήση panel δεδομένων. Η μία καλείται μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων (random effects). Η πρώτη υπόθεση στην οποία στηρίζεται είναι ότι μεταχειρίζεται τις μη παρατηρηθείσες μεταβλητές ότι προέρχονται τυχαία από ένα τυχαίο δείγμα ενός πληθυσμού. Επίσης, υποθέτει ότι η μη παρατηρηθείσα ετερογένεια δεν συσχετίζεται με τις άλλες επεξηγηματικές μεταβλητές, που βρίσκονται στο μοντέλο.

Δηλαδή, οι κατανομές των μη παρατηρηθέντων μεταβλητών είναι ανεξάρτητες από τις κατανομές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών, που υπάρχουν στο μοντέλο. Εάν όμως δεν ισχύει κάτι τέτοιο, τότε οι εκτιμητές των παραμέτρων θα είναι ασυνεπείς και μεροληπτικοί και επομένως θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η άλλη μέθοδος, η οποία καλείται μέθοδος των σταθερών επιδράσεων (fixed effects). Η εν λόγω μέθοδος (fixed effects), μέσα από την πρώτη διαφορά των μεταβλητών απαλείφει τις μη παρατηρηθείσες μεταβλητές και υποθέτει μια σταθερά η οποία παραμένει ίδια, αλλά διαφέρει για κάθε διασταυρωμένο στοιχείο (στην περίπτωση μας, χώρα).

Σε γενικές γραμμές η μέθοδος της τυχαίας επίδρασης μπορεί να θεωρηθεί περισσότερο ελκυστική, διότι οι μεταβλητές που παραμένουν σταθερές για κάθε στοιχείο (χώρα) διατηρούνται στο μοντέλο. Στην εκτίμηση με την μέθοδο των σταθερών επιδράσεων βγαίνουν από το μοντέλο

γεγονός που οδηγεί σε απώλεια βαθμών ελευθερίας. Ωστόσο, όταν τα δεδομένα μας ή οι μονάδες που περιέχουν αυτές τις παρατηρήσεις δεν προέρχονται τυχαία από ένα συγκεκριμένο πληθυσμό, η μέθοδος των τυχαίων επιδράσεων δεν θεωρείται η κατάλληλη. Στην περίπτωση μας, όπου έχουμε να κάνουμε με χώρες μέλη του ΟΟΣΑ και του Παγκόσμιου εμπορίου, δεν μπορούμε να θεωρήσουμε ότι αποτελούν τυχαίο δείγμα από το σύνολο (πληθυσμός) των χωρών, που υπάρχουν στο κόσμο, και άρα η μέθοδος των σταθερών επιδράσεων φαίνεται πιο κατάλληλη. Από την άλλη πλευρά και με δεδομένο ότι το δείγμα μας περιλαμβάνει μια μακρά περίοδο, που υπερβαίνει τα 30 χρόνια, οδηγεί στην συλλογιστική ότι υπάρχουν μικρές πιθανότητες κάποιες μεταβλητές για συγκεκριμένες χώρες να έχουν σταθερή επίδραση στην οικονομική τους μεγέθυνση.

Όσο αφορά την υπόθεση ότι οι κατανομές των μη παρατηρηθέντων μεταβλητών θα πρέπει να είναι ανεξάρτητες από αυτές των άλλων επεξηγηματικών μεταβλητών (μέθοδος τυχαίων επιδράσεων), αυτό μπορεί να ελεγχθεί ως μηδενική υπόθεση με τον στατιστικό έλεγχο Durbin-Hausman (χ^2). Εάν η εκτιμηθείσα τιμή του είναι μικρότερη από την κριτική τιμή ($\alpha=5\%$), τότε αποδεχόμαστε την μηδενική υπόθεση και αμφότερες οι τεχνικές μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Αν δεν γίνει αποδεκτή η μηδενική υπόθεση, τότε οι εκτιμήσεις με την μέθοδο των τυχαίων επιδράσεων υπόκεινται σε μεροληψία λόγω των μη παρατηρημένων επιδράσεων και επομένως θα διαφέρουν συστηματικά από τις εκτιμήσεις, που προκύπτουν από την μέθοδο των σταθερών επιδράσεων. Συνοπτικά, ο έλεγχος Hausman δείχνει κατά πόσο οι εκτιμήσεις των συντελεστών, που προκύπτουν από τις δύο μεθόδους, είναι στατιστικά διαφορετικοί μεταξύ τους.

Στη παρούσα μελέτη υιοθετήθηκαν αμφότερες οι μέθοδοι και ταυτόχρονα χρησιμοποιήθηκε ο στατιστικός έλεγχος Hausman.

Στο μοντέλο στο οποίο στηρίχτηκε η έρευνα εντάσσεται στο θεωρητικό και εμπειρικό πλαίσιο (ενδογενής θεωρία) των Barro και Sala-i-Martin (1991, 1992) και μπορεί να πάρει την εξής γενική μορφή::

$$\log Y_{it} = a + b \log Y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^k \gamma_j X_{ijt} + u_{it}$$

Στην παραπάνω εξίσωση το $\sum_{j=1}^k \gamma_j X_{ijt}$ συνιστά το σύνολο των επεξηγηματικών μεταβλητών, οι οποίες αφορούν το άνοιγμα των χωρών στο διεθνές εμπόριο, τις κρατικές δαπάνες και τις επενδύσεις.

Το υπό-συνθήκη (conditional) μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε έχει ως ακολούθως:

$$(LYW_{t,i} - LYW_{0t,i}) / n_t = a + b_1 LYWE_{0t,i} + b_2 LINV + b_3 LGOV + b_4 LOPEN + e_{t,i}$$

Όπου LYW είναι ο λογάριθμος του Α.Ε.Π. διαιρούμενος με το εργατικό δυναμικό της χώρας (παραγωγικότητα) για τις 12 χώρες της μεσογείου. Ας σημειωθεί ότι εκτός των δέκα χωρών, που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση με χρονοσειρές, προστέθηκαν επίσης ο Λίβανος και η Αλβανία, λόγω διαθεσιμότητας των δεδομένων για την εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Το LYWE συνιστά το ΑΕΠ ανά εργαζόμενο των τεσσάρων Μεσογειακών χωρών (Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Ιταλία) της Ευρωπαϊκής ένωσης στην αρχή του πενταετούς διαστήματος.

Ο όρος INV εκπροσωπεί τις συνολικές επενδύσεις και ο όρος GOV είναι οι κρατικές δαπάνες. Και οι δύο μεταβλητές εκφράζονται ως μερίδια του ΑΕΠ και συνιστούν μέσους όρους πενταετίας. Το άνοιγμα των κρατών προς το διεθνές εμπόριο ενσαρκώνεται από την μεταβλητή OPEN, η οποία προκύπτει από την διαφορά εξαγωγών και εισαγωγών ως μερίδιο του ΑΕΠ ((X-I/GDP)). Η εξαρτημένη μεταβλητή υπολογίστηκε με βάση τον μέσο όρο 5 ετών, με την πεποίθηση ότι ο χρόνος αυτός είναι αρκετός για την απαλοιφή των επιδράσεων που μπορεί να έχουν οι επιχειρησιακοί κύκλοι στην μεροληπτική ικανότητα του συντελεστή σύγκλισης β_1 . Το στοιχείο της ύπαρξης της σύγκλισης τεκμηριώνεται από την ύπαρξη αρνητικού πρόσημου για τον συντελεστή β_1 και της στατιστικής του σημαντικότητας.

Εάν $b_1 \geq 0$ υποδηλώνεται ότι δεν υπάρχει σύγκλιση. Η ταχύτητα σύγκλισης μπορεί να αποκτηθεί από την εκτίμηση της εξίσωσης $\beta = -\frac{1}{T} \ln(1 - Tb_1)$. Όλες οι μεταβλητές έχουν ανακτηθεί από τους πίνακες του Penn World 6.3, με τις παρατηρήσεις τους να καλύπτουν την περίοδο 1975-2007 με έτος βάσης το 2005. Με δεδομένο το έτος της συνόδου της Βαρκελώνης και τις θεωρούμενες επιδράσεις του στη σύγκλιση, οι εκτιμήσεις πραγματοποιήθηκαν για τρεις διαφορετικές περιόδους. Η πρώτη αφορά την περίοδο 1975-1995, η δεύτερη την περίοδο 1996-2007 και η τρίτη το σύνολο της περιόδου 1975-2007.

4. Αποτελέσματα Εμπειρικών Ελέγχων

4.1. Αποτελέσματα Χρονολογικών Σειρών

Τα αποτελέσματα απεικονίζονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα 1. Η μηδενική υπόθεση της μη-στασιμότητας της χρονοσειράς απορρίπτεται όταν η απόλυτη τιμή του στατιστικού ελέγχου t για τον συντελεστή b είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη κριτική τιμή. Τα αποτελέσματα των δύο ελέγχων των Dickey και Fuller δείχνουν ότι, με εξαίρεση την Τυνησία, σε καμία περίπτωση δεν απορρίπτουν την μηδενική υπόθεση υποδεικνύοντας την μη στασιμότητα και άρα οι μεταβλητές

δεν μπορούν να θεωρηθούν I(1). Με εξαίρεση λοιπόν την Τυνησία, οι υπό ανάλυση χώρες δείχνουν να αποκλίνουν από τον μέσο όρο των τεσσάρων ευρωπαϊκών χωρών.

Τα αποτελέσματα διαφοροποιούνται σε κάποιο βαθμό, όταν για την διερεύνηση της τάξης ολοκλήρωσης των μεταβλητών υιοθετείται ο έλεγχος του Perron. Τρία είναι τα σημεία που φαίνεται να χρίζουν σημασίας, όσο αφορά τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τον εν λόγω έλεγχο. Πρώτον, ότι η απόλυτος τιμή της στατιστικής σημαντικότητας έχει αυξηθεί για τις περισσότερες χώρες, όμως δίχως να δείχνει ότι υπάρχει σύγκλιση. Δεύτερο, η εκτίμηση για την Τυνησία παραμένει σημαντική, αλλά σε επίπεδο σημαντικότητας (ε.σ.) 10%. Σε αυτό το επίπεδο για $\lambda=0,2$ και $\lambda=0,3$ οι αντίστοιχες κριτικές τιμές για το μοντέλο AO(2) -3,41 και -3,54 (Perron, 1994) και επομένως υπάρχει είτε μακροχρόνια εισοδηματική σύγκλιση, είτε πλησίασμα μεταξύ του εισοδήματος των τεσσάρων ευρωπαϊκών χωρών και της Τυνησίας.

Εφόσον υπάρχει υψηλή στατιστική σημαντικότητα, τόσο για την μεταβλητή της τάσης (α_1 , $t=6,71$), όσο και για την αλλαγή της τάσης (δ , -6,67), καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει πλησίασμα των εισοδημάτων των δύο γεωγραφικών περιοχών (βλ. παράρτημα σχετικά αποτελέσματα). Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το δείγμα στην περίπτωση της Τυνησίας είναι αρκετά μικρό, λόγω έλλειψης στοιχείων, αφού αποτελείται μόνο από 21 παρατηρήσεις. Το γεγονός αυτό δημιουργεί αμφιβολίες, αλλά και επιφυλάξεις, για την ισχύ του συμπεράσματός.

Το τρίτο σημείο που χρήζει αναφοράς και ίσως το σπουδαιότερο από τα άλλα δύο σημεία, είναι ότι στην εξίσωση της Αιγύπτου, όταν χρησιμοποιείται ο έλεγχος του Perron, – σε αντίθεση με τον έλεγχο DF– η μηδενική υπόθεση της μη-στασιμότητας απορρίπτεται. Με δεδομένο την στατιστική σημαντικότητα των μεταβλητών της τάσης (βλ. παράρτημα) εξάγεται ότι υπάρχει πλησίασμα (catch-up) μεταξύ της Αιγύπτου και των τεσσάρων μεσογειακών χωρών της Ε.Ε.

Τα τρία προαναφερθέντα σημεία μπορούν να θεωρηθούν πολύ σημαντικά για την ανάγκη υιοθέτησης μοντέλων, που λαμβάνουν υπόψη τους τις δομικές αλλαγές κατά την διερεύνηση της μακροχρόνιας σύγκλισης, και αφετέρου την περαιτέρω διερεύνηση της εν λόγω σύγκλισης με τρόπο που να τη διερευνά σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα. Η τελευταία διαπίστωση έγκειται στο γεγονός ότι η Τυνησία εμφάνισε πλησίασμα του εισοδήματος για την περίοδο 1986-2007. Με δεδομένο ότι οι επιπτώσεις της συνόδου της Βαρκελώνης θα εμφανιστούν πιθανότατα μετά το έτος ισχύς της (1995), αναδύεται το ερώτημα κατά πόσο μετά από αυτό το έτος υπάρχει σύγκλιση και αν αυτή η σύγκλιση προϋπήρχε.

Τα παραπάνω ευρήματα και η συνακόλουθη συλλογιστική παρέχουν το κατάλληλο έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση της σύγκλισης με τεχνικές οι οποίες δεν παρουσιάζουν πρόβλημα εγκυρότητας των αποτελεσμάτων, όταν το δείγμα δεν είναι μεγάλο.

4.2. Αποτελέσματα από τα Panel Δεδομένα

Τα αποτελέσματα της panel ανάλυσης παρουσιάζονται συνοπτικά και για τις τρεις περιόδους στον πίνακα 2. Η εκτιμώμενη στατιστική του Hausman (sig.: 0.9156 >0.05) υποδεικνύει την αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης, ότι οι συντελεστές των δύο μεθόδων δεν διαφέρουν. Πράγματι οι συντελεστές που προκύπτουν από τις δύο μεθόδους διαφέρουν ελάχιστα (πίνακας 2). Η παλινδρόμηση (1) καλύπτει την συνολική περίοδο του δείγματος, ενώ η παλινδρόμηση (2) την περίοδο 1975-1995 έχοντας ως χρονικό όριο την σύνοδο της Βαρκελώνης (1995).

Για την πρώτη παλινδρόμηση τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει υπο-συνθήκη σύγκλιση της οικονομικής μεγέθυνσης μεταξύ των χωρών της MABA και του μέσου όρου των τεσσάρων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο συντελεστής β είναι στατιστικά σημαντικός και έχει αρνητικό πρόσημο. Η τιμή που λαμβάνει για ολόκληρη την περίοδο 1975-2007 είναι -0,20 η οποία αντιστοιχεί σε ρυθμό σύγκλισης της τάξης του 6,1% ετησίως.

Μεταξύ των άλλων τριών επεξηγηματικών μεταβλητών μόνο η κρατική δαπάνη δεν παρουσιάστηκε στατιστικά σημαντική. Η επένδυση, ως ποσοστό του ΑΕΠ, επηρεάζει σημαντικά την οικονομική μεγέθυνση των χωρών MABA, ωστόσο το πρόσημο που δέχεται είναι αρνητικό, γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με την οικονομική θεωρία η οποία πρεσβεύει ότι οι επενδύσεις ενισχύουν την οικονομική μεγέθυνση. Η μεταβλητή που εκπροσωπεί το εμπορικό άνοιγμα των χωρών (OPEN) είναι στατιστικά σημαντική και με θετικό πρόσημο. Αυτό σημαίνει ότι το άνοιγμα συμβάλλει σημαντικά και θετικά στην οικονομική μεγέθυνση των χωρών. Η τιμή του συντελεστή (0.28) δείχνει ότι, εάν αυξηθεί (μειωθεί) κατά μέσο όρο σε μια πενταετία ο λόγος των καθαρών εξαγωγών (X-M) ως προς το ΑΕΠ κατά 10%, τότε η επίδραση στην αύξηση του ΑΕΠ των χωρών θα είναι (cet. Par.) στο συγκεκριμένο χρονικό διάστημα 2,8%.

Τα προαναφερθέντα αποτελέσματα αποκτούν περισσότερο ενδιαφέρον όταν συγκριθούν με εκείνα του δεύτερου μοντέλου παλινδρόμησης, το οποίο αναφέρεται στη περίοδο πριν τη συνθήκη της Βαρκελώνης. Το ενδιαφέρον πηγάζει από το γεγονός ότι τα αποτελέσματα είναι ακριβώς αντίθετα. Δηλαδή δεν υπάρχει σύγκλιση καθότι ο συντελεστής β εμφανίζεται να είναι θετικός, η μεταβλητή του εμπορικού ανοίγματος μαζί με αυτή των επενδύσεων δεν είναι στατιστικά σημαντικές, ενώ οι κρατικές δαπάνες ως προς ΑΕΠ παρουσιάζονται ως η μοναδική μεταβλητή που επηρεάζει σημαντικά την οικονομική μεγέθυνση των χωρών MABA. Η αύξηση των κρατικών δαπανών σύμφωνα με την οικονομική θεωρία έχει ως επακόλουθο την αύξηση του ΑΕΠ. Το

αρνητικό πρόσημο που λαμβάνει για αυτή την περίοδο στο μοντέλο 2 η εν λόγω μεταβλητή, υποδηλώνει ότι οι κυβερνήσεις κατά μέσο όρο στις χώρες ξοδεύουν περισσότερο από όσο θα έπρεπε με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις στην οικονομική μεγέθυνση.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα των δύο μοντέλων προκύπτει ότι ενώ στην περίοδο που περιλαμβάνει τη σύνοδο της Βαρκελώνης και τις ενδεχόμενες επιδράσεις της (1975-2007) υπάρχει σύγκλιση, στην περίοδο όπου δεν λαμβάνεται υπόψη (1975-1995) δεν υπάρχει σύγκλιση. Επιπλέον, η μεταβλητή του ανοίγματος στο εμπόριο δεν εμφανίζεται να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο προγενέστερα της συνόδου της Βαρκελώνης, ενώ παρουσιάζεται να ασκεί επιρροή στην οικονομική μεγέθυνση όταν στην υπό εξεταζόμενη χρονική περίοδο περιλαμβάνονται τα έτη μετά την σύνοδο.

Το συμπέρασμα αυτό αποτέλεσε και το έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση όσο αφορά τις επιδράσεις του παράγοντα «εμπορικό άνοιγμα» στην μετά-Βαρκελώνη περίοδο. Συγκεκριμένα εκτιμήθηκαν ακόμη 11 μοντέλα με το κάθε ένα να περιλαμβάνει ένα πρόσθετο έτος. (1975-1996, 1975,1997, 1975-1998 κ.τ.λ.). Τα αποτελέσματα παρατίθενται στον πίνακα 3. Από τις εκτιμήσεις των μοντέλων γίνεται ορατό ότι μετά το 1995 η μεταβλητή OPEN παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική και μάλιστα με την σημαντικότητά της να αυξάνεται. Το μέγεθος της επιρροής που ασκεί στην οικονομική μεγέθυνση, με βάση την τιμή που λαμβάνει, αυξάνεται διαρκώς και επομένως και ο ρυθμός σύγκλισης, ο οποίος φαίνεται να σταθεροποιείται στα τελευταία τέσσερα έτη (2004-2007) στην τιμή 0.28 με ρυθμό σύγκλισης 7%.

Το σημαντικότερο, ίσως, στοιχείο σε αυτή την διερεύνηση είναι η παρουσία σύγκλισης μετά το 1998. Για πρώτη φορά ο συντελεστής β λαμβάνει αρνητικό πρόσημο το 1997 και αποκτά στατιστική σημαντικότητα ($\alpha=10\%$) το 1999, η οποία συνεχίζεται ($\alpha=5\%$) έως το 2007. Αυτά τα ευρήματα οδηγούν στην σκέψη ότι είναι παρά πολύ πιθανό η συνθήκη της Βαρκελώνης το 1995 να αποτέλεσε το εφαλτήριο για την σύγκλιση των οικονομιών MABA με την ευρωπαϊκή ένωση δια μέσου του ελεύθερου εμπορίου. Το εν λόγω συμπέρασμα ταυτίζεται σε γενικές γραμμές με αυτό των Ben-David και Loewy (1998) καθώς και του Edwards (1998), οι οποίοι έδειξαν ότι το άνοιγμα των χωρών στο διεθνές εμπόριο μπορεί να είναι η κινητήριος δύναμη για την σύγκλιση της οικονομικής τους μεγέθυνσης.

5. Περίληψη και Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία εξέτασε την οικονομική σύγκλιση των μεσογειακών χωρών της Μέσης Ανατολής και της Βορείου Αφρικής (MABA) με τον μέσο όρο τεσσάρων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το νεοκλασικό υπόδειγμα πρεσβεύει ότι οι αναπτυσσόμενες οικονομίες έχουν την τάση να μεγεθύνονται οικονομικά ταχύτερα από τις αναπτυγμένες, λόγω των φθινουσών αποδόσεων των επενδύσεων στο κεφάλαιο. Σε γενικές γραμμές η συλλογιστική αυτή στηρίχτηκε στη υπόθεση ότι οι χώρες είναι μεταξύ τους παρόμοιες και διαφέρουν στο φυσικό και ανθρώπινο κεφάλαιο που διαθέτουν. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια με την ανάδυση του ενδογενούς υποδείγματος αποδείχτηκε ότι στην πραγματικότητα οι χώρες διαφέρουν μεταξύ τους σχετικά με τους παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν την οικονομική τους μεγέθυνση.

Η εμπειρική προσέγγιση που πραγματοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα εντάσσεται στο πλαίσιο της ενδογενούς θεωρίας, η οποία εναρμονίζεται με το ζητούμενο, που είναι η ύπαρξη σύγκλισης, που μπορεί να προέλθει από την προσπάθεια να αποκτήσουν οι χώρες στενούς εμπορικούς δεσμούς (Σύννοδος Βαρκελώνης). Πέρα από τις εγχώριες επενδύσεις, παράγοντες, όπως το άνοιγμα των χωρών στο διεθνές εμπόριο και οι κρατικές δαπάνες μπορούν να επηρεάσουν την οικονομική μεγέθυνση των χωρών, αλλά και την σύγκλιση μεταξύ τους.

Για την διερεύνηση της σύγκλισης υιοθετήθηκε αρχικά η ανάλυση χρονοσειρών στο πλαίσιο της τάξης συνολοκλήρωσης ($I(1)$ έναντι $I(0)$) μεταξύ του μέσου όρου της ευρωπαϊκής ένωσης και των χωρών MABA. Για την περίοδο 1960 – 2007 τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχει σύγκλιση, με εξαίρεση την Αίγυπτο, όπου εμφανίζεται να υπάρχει πλησίασμα (catching-up convergence) με τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σε δεύτερο στάδιο πραγματοποιήθηκε η διερεύνηση σύγκλισης με ανάλυση πάνελ για την περίοδο 1975-2007. Δόθηκε κατά αυτό τον τρόπο η δυνατότητα να εξεταστεί ξεχωριστά η σύγκλιση των χωρών πριν (1975-1995) και μετά την σύνοδο της Βαρκελώνης (1975-2007). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στο σύνολό τους οι χώρες παρουσιάζουν σύγκλιση και ότι αυτή ξεκινά μετά την Σύνοδο της Βαρκελώνης.

Σε γενικές γραμμές, δύο μπορούν να θεωρηθούν τα σημεία που χρήζουν ιδιαίτερης σημασίας. Πρώτον, ότι το εμπορικό άνοιγμα των κρατών παρουσιάζεται ως ο καθοριστικός παράγοντας για την ύπαρξη σύγκλισης και μάλιστα εμφανίζεται να την «καθοδηγεί» μετά το έτος 1995, όταν δηλαδή έλαβε χώρα η Σύνοδος της Βαρκελώνης. Το δεύτερο σημείο που χρήζει προσοχής είναι το αρνητικό πρόσημο που δέχεται η μεταβλητή της επένδυσης, γεγονός που έρχεται σε αντιπαράθεση με την σχετική οικονομική θεωρία βάση της οποίας αναμένεται η εν λόγω μεταβλητή να ασκεί θετική επίδραση στην οικονομική μεγέθυνση. Η αρνητική σχέση μεταξύ επενδύσεων και σύγκλισης μπορεί να βρει ερείσματα στη σχέση που υπάρχει μεταξύ των επενδύσεων και του χρέους που έχει μια χώρα (υπόθεση «προεξέχοντος χρέους», “Debt Overhang”). Σύμφωνα με την υπόθεση αυτή το υψηλό χρέος λειτουργεί ως φόρος για την μελλοντική παραγωγή και επομένως μειώνει τα κίνητρα για επενδύσεις και αποταμίευση (Krugman, 1988).

Βιβλιογραφία

Aghion P., Howit P. (1998), *Endogenous Growth Theory*, MIT Press.

Approach, *International Journal of Economics and Management*, 2 (1):127-140.

Asteriou,D., S.Karagianni, C. Siriopoulos (2002), Testing the Convergence Hypothesis Using Time Series Techniques: The Case of Greece 1971-1996, *The Journal of Applied Business Research*, Vol.18, No.2.

Asteriou,D., S.Karagianni, C. Siriopoulos (2002), Testing the Convergence

Barro R.J. and X. Sala-i-Martin (1991), Convergence Across States and Regions, *Brookings Papers on Economic Activity* no. 1, pp. 107-182.

Barro R.J. and X. Sala-i-Martin (1992), Convergence, *Journal of Political Economy*, Vol.100, No2, pp.223-251.

Bashir, Abdel Hameed M. and M. Kabir Hassan (2002), Financial Development and economic Growth in the Middle East, University of New Orleans Working Paper.

Bernard, A., Durlauf, S., (1996), Interpreting tests of the convergence hypothesis. *Journal of Econometrics*, 71, 161–173.

Dimitrios Asteriou & Simon Price (2005), Uncertainty, Investment and Economic Growth: Evidence from a Dynamic Panel, *Review of Development Economics*, 9(2), 277-288.

Dimitrios Asteriou & Simon Price (2005), Uncertainty, Investment and Economic Growth: Evidence from a Dynamic Panel, *Review of Development Economics*, 9(2), pp: 277-288.

européennes”, dans Beine M. et F. Docquier (eds.), *Croissance et convergence économique des régions: Théorie, faits et déterminants*, De Boeck Université, Bruxelles.

Evans, P. and Karras, G. (1996a), Do Economies Converge? Evidence from a Panel of U.S. States, *Review of Economics and Statistics* 78, 384.388.

Evans, P. and Karras, G. (1996b), Convergence Revisited, *Journal of Monetary Economics*, 37, 249.265.

Grossman, G.M., and E.Helpman (1990), Product development and international trade, *NBER Working Paper*, No. w2540.

Houard, J. & A. Marfouk, 2000, “Portrait socio-économique des régions

- Hypothesis Using Time Series Techniques: The Case of Greece 1971-1996, *The Journal of Applied Business Research*, Vol.18, No.2
- Islam,N. (1995), Growth empirics: A panel data approach, *The Quarterly Journal of Economics*, 110(4), 1127-1170.
- Krugman,P (1988), Financing vs. forgiving a debt overhang, *Journal of Development Economics*, 29(3), 253-268.
- Makdisi, Samir, Zeki Fattah and Imed Liman, (2002), Determination of Growth in the MENA Countries, Arab Planning Institute Working Paper, 2002.
- Mavroudeas,S. and C. Siriopoulos (1998), Testing Convergence and Divergence: The data from Greece, *The Journal of Applied Business Research*, 14(1), 149-157.
- Normaz,W.I. (2008), Growth and Convergence in ASEAN: A Dynamic Panel Approach, *International Journal of Economics and Management*, 2 (1):127-140.
- Normaz,W.I. (2008), Growth and Convergence in ASEAN: A Dynamic Panel
- Perron, P. (1989), The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis, *Econometrica*, 57, 1361-1401.
- Perron, P. (1994), Trend, Unit Root and Structural Change in Macroeconomic Time Series, in *Cointegration for the Applied Economist*, B.B. Rao (ed.), The Macmillan, UK, 113-46.
- Puirot Jacques. *L' integration economique regionale est – elle creatice on destructive des biens collectifs dans l' U.E.* Ed.: Credes Univ. Nancy in mondes en developpement t. 29, 2001
- Romer, P. (1986), Increasing Returns and Long run growth, *Journal of Political Economy* 99 (3): 500-521.
- Siriopoulos,C. and D. Asteriou (1998), Testing for convergence across the Greek regions, *Regional Studies*, 32(6), 537-546.
- Solow, R. (1956), A Contribution to the theory of economic growth, *Quarterly Journal of Economics*, 70: 155-173.
- Tsionas, E.G. (2000),. Regional Growth and Convergence: Evidence from the United States, *Regional Studies*, 34, 231.238.
- Waltz, Uwe (1997), Dynamic Effects of Economic Integration: A Survey, *Open Economies Review*, Vol. 8(3), 309-326.

Συριόπουλος, Κ. και Δ.Φίλιππας (2010), *Οικονομετρικά υποδείγματα με εφαρμογές στο E-Views*, εκδ. Ανικούλα, Θεσσαλονίκη.

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1. Αποτελέσματα ελέγχων Dickey & Fuller και Phillips Perron.

Έλεγχοι ($\alpha=0,05$) :	Dickey & Fuller Test (δίχως τάση)			Dickey & Fuller Test (με τάση)			Phillips Perron Test			
	DF	ADF δίχως τάση	Critical Value	DF με τάση	ADF με τάση	Critical Value	T- ratio	Model	λ	Critical Value
Αλγερία	- 0,18	-0,69	-2,942	-1,70	-2,11	-3,535	- 2,45*	AO (2)	0,189	- 3,80
Κύπρος	- 0,91	-0,81	-2,926	-2,51	-2,29	-3,509	-3,04	IO(2)	0,348	- 4,20
Αίγυπτος	- 0,39	-1,23	-2,926	-1,64	-2,89	-3,508	- 5,87*	IO(2)	0,609	- 4,24
Ισραήλ	- 0,93	-1,14	-2,924	-0,26	-1,41	-3,507	- 2,32*	IO(1)	0,340	- 3,88
Ιορδανία	- 0,96	-1,85	-2,942	-1,49	-2,92	-3,535	- 2,84*	IO(1)	0,486	- 3,91
Λιβύη	0,1 3	-0,09	-2,936	-0,09	-0,23	-3,525	-1,99	IO(2)	0,525	- 4,42
Μάλτα	- 0,58	-0,61	-2,926	-2,23	-2,45	-3,509	-2,59	AO(2)	0,348	- 3,87
Μαυριτανία	- 0,06	-0,04	-3,052	-1,85	-1,98	-3,712	-1,27	AO(1)	0,333	- 3,76
Μαρόκο	- 2,28	-2,13	-2,926	-2,59	-2,46	-3,509	-1,58	IO(1)	0,362	- 3,90
Συρία	- 0,25	-0,46	-2,930	-1,72	-1,90	-3,516	-2,45	AO(2)	0,545	- 3,93
Τουρκία	- 2,30	-1,87	-3,029	0,76	0,80	-3,675	-0,38	AO(3)	0,263	- 4,08
Τυνησία	- 3,36	-4,00	-2,997	-2,64	-3,93	-3,622	-3,61	AO(2)	0,227	- 3,74

*Με μία χρονική υστέρηση.

Πίνακας 2. Αποτελέσματα της Panel Ανάλυσης.

Αποτελέσματα με Τυχαίες Επιδράσεις (Random Effects)		
	1975-2007 (1)	1975-1995 (2)
Μεταβλητές	Συντελεστές	
Constant	11.19 (11.40)	7.90 (5.72)
GDP E.U.	-0.20 (-2.31)	0.22 (1.69)
OPEN	0.28 (5.42)	0.08 (1.27)
GOV. EXP.	0.046 (1.15)	-0.27 (-5.80)
INVEST.	-0.23 (-5.98)	-0.029 (-0.67)
R ²	0.113905	0.145507
Adjusted R ²	0.104840	0.131669
D.W. Statistic	0.091546	0.149557
Αποτελέσματα με Σταθερές Επιδράσεις (Fixed Effects)		
Constant	11.21 (11.82)	7.82 (5.76)
GDP E.U.	-0.20 (-2.32)	0.23 (1.78)
OPENNESS	0.28 (5.39)	0.07 (1.11)
GOV. EXP.	0.046 (1.14)	-0.28 (-5.94)
INVEST.	-0.23 (-5.997)	-0.022 (-0.51)
R ²	0.921179	0.959773
Adjusted R ²	0.918067	0.957216
D.W. Statistic	0.094033	0.158950

Πίνακας 3 – Αποτελέσματα του Panel Ελέγχου

Αποτελέσματα με Σταθερές Επιδράσεις (Fixed Effects)													
	1975- 2007(1)	1975- 1995(2)	1975- 1996(3)	1975- 1997(4)	1975- 1998(5)	1975- 1999(6)	1975- 2000(7)	1975- 2001(8)	1975- 2002(9)	1975- 2003(10)	1975- 2004(11)	1975- 2005(12)	1975- 2006(13)
Μεταβλητές	Συντελεστές												
Constant	11.21 (11.82)	7.82 (5.76)	9.57 (7.05)	10.66 (7.92)	11.44 (8.72)	11.94 (9.39)	12.22 (9.88)	12.35 (10.28)	12.39 (10.62)	12.297 (10.91)	12.14 (11.26)	11.8957 (11.568)	11.62 (11.77)
GDP E.U.	-0.20 (-2.32)	0.23 (1.78)	0.047 (0.36)	-0.07 (-0.55)	-0.16 (-1.26)	-0.22 (-1.79)	-0.25 (-2.17)	-0.27 (-2.44)	-0.29 (-2.65)	-0.29 (-2.76)	-0.28 (-2.81)	-0.26 (-2.75)	-0.23 (-2.60)
OPENNES S	0.28 (5.39)	0.07 (1.11)	0.12 (1.81)	0.15 (2.29)	0.18 (2.83)	0.21 (3.25)	0.23 (3.68)	0.24 (3.97)	0.26 (4.36)	0.27 (4.68)	0.28 (5.00)	0.28 (5.12)	0.28 (5.20)
GOV. EXP.	0.046 (1.14)	-0.28 (-5.94)	-0.21 (-4.60)	-0.16 (-3.57)	-0.13 (-2.85)	-0.10 (-2.23)	-0.07 (-1.68)	-0.05 (-1.16)	- 0.0299 (-0.70)	-0.01 (-0.26)	0.003 (0.07)	0.019 (0.45)	0.034 (0.82)

INVEST.	-0.23 (-5.997)	-0.022 (-0.51)	-0.07 (-1.92)	-0.11 (-2.97)	-0.15 (-3.96)	-0.17 (-4.596)	-0.19 (-5.16)	-0.20 (-5.43)	-0.21 (-5.67)	-0.22 (-5.81)	-0.22 (-5.91)	-0.23 (-5.96)	-0.23 (-6.00)
R ²	0.921 179	0.959 773	0.952 955	0.947 802	0.944 004	0.940 426	0.937 213	0.934 047	0.931 220	0.928 757	0.926 742	0.924 836	0.922 975
Adjusted R ²	0.918 067	0.957 216	0.950 110	0.944 790	0.940 916	0.937 280	0.934 031	0.930 835	0.927 996	0.925 539	0.923 547	0.921 668	0.919 835
D.W. Statistic	0.094 033	0.158 950	0.124 244	0.108 989	0.108 138	0.106 850	0.108 952	0.106 797	0.105 736	0.104 018	0.102 201	0.099 281	0.095 920