

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα «Χρηματοοικονομική Ανάλυση για  
στελέχη»**

**Τμήμα Χρηματοοικονομικής & Τραπεζικής Διοικητικής  
Πανεπιστήμιο Πειραιώς**



**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΦΛΕΒΟΤΟΜΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ  
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΔΡ. ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΧΡΙΣΤΟΥ**

**ΘΕΜΑ: Η επίδραση του εμπορίου και της χρηματοοικονομικής  
ανάπτυξης στην οικονομική ανάπτυξη.**

## **Περίληψη**

Η χρηματοοικονομική ανάπτυξη και το διεθνές εμπόριο , όπως προκύπτει από την βιβλιογραφική ανασκόπηση, αναγνωρίζονται ως οι μακροοικονομικές μεταβλητές που συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με την οικονομική ανάπτυξη. Αυτή η μελέτη χρησιμοποιεί τους ελέγχους συνολοκλήρωσης και ελέγχους αιτιότητας Granger, ώστε να διερευνήσει η μακροχρόνια σχέση και η κατεύθυνση της αιτιότητας μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης , του διεθνούς εμπορίου και της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης στη Γερμανία, στην Ιρλανδία, στην Πορτογαλία, στην Ισπανία, στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην

Ελλάδα και στην Ιταλία. Η διαδικασία εκτίμησης περιλαμβάνει μια σειρά από ελέγχους που αφορούν τη στασιμότητα των χρονοσειρών των μακροοικονομικών μεταβλητών. Τα αποτελέσματα της μελέτης αποκαλύπτουν ότι υπάρχει σε κάποιες χώρες μακροχρόνια σχέση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης και της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και του εμπορίου, δηλαδή των εξαγωγών και των εισαγωγών. Επίσης, τα αποτελέσματα των ελέγχων αιτιότητας κατά Granger δείχνουν ότι η αύξηση των εξαγωγών και των εισαγωγών προκαλούν χρηματοοικονομική και την οικονομική ανάπτυξη. Η κατεύθυνση αιτιότητας μπορεί να είναι είτε μονόδρομη είτε αμφίδρομη. Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας έχουν σημαντικές συνέπειες για τις μακροοικονομικές πολιτικές των χωρών .

#### **Λέξεις-κλειδιά :**

Διεθνές Εμπόριο, χρηματοοικονομική ανάπτυξη, οικονομική ανάπτυξη, έλεγχος συνολοκλήρωσης και έλεγχος αιτιότητας κατά Granger.

**Λέξεις κλειδιά:** Χρηματοοικονομική ανάπτυξη, Οικονομική μεγέθυνση, Εμπόριο

#### **Περιεχόμενα**

Περίληψη .....	2,3
----------------	-----

Περιεχόμενα.....	3
Εισαγωγή.....	6
1. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση.....	8
1.1 Σχέση Χρηματοοικονομικής Ανάπτυξης και Εμπορίου .....	8
1.2 Σχέση Χρηματοοικονομικής και Οικονομικής Ανάπτυξης .....	10
1.3 Σχέση Εμπορίου και Οικονομικής Ανάπτυξης .....	14
1.4 Η επίδραση της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και του εμπορίου στην οικονομική ανάπτυξη.....	19
2. Δεδομένα και Μεθοδολογία .....	22
2.1 Δεδομένα.....	22
2.2 Μεθοδολογία .....	23
3. Αποτελέσματα .....	28
3.1 Περιγραφική Στατιστική .....	28
3.2 Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας.....	40
3.3 Έλεγχος Συνολοκλήρωσης.....	45
3.4 Έλεγχος Αιτιότητας.....	52
Συμπεράσματα.....	60
Βιβλιογραφία.....	62

## Πίνακας Πινάκων

Πίνακας 1: Περιγραφική Στατιστική για την απόδοση των δεικτών του Χρηματιστηρίου για όλες τις χώρες .....	37
Πίνακας 2: Έλεγχος ADF για το δείκτη εξαγωγών.....	41
Πίνακας 3: Έλεγχος ADF για το δείκτη εισαγωγών .....	41
Πίνακας 4: Έλεγχος ADF για το δείκτη Χρηματιστηρίου .....	42
Πίνακας 5: Έλεγχος ADF για το δείκτη ΑΕΠ.....	43
Πίνακας 6: Έλεγχος Johansen για τη Γερμανία.....	45
Πίνακας 7: Έλεγχος Johansen για την Ισπανία.....	46
Πίνακας 8: Έλεγχος Johansen για την Ελλάδα .....	47
Πίνακας 9: Έλεγχος Johansen για την Ιρλανδία.....	48
Πίνακας 10: Έλεγχος Johansen για την Ιταλία .....	49
Πίνακας 11: Έλεγχος Johansen για την Πορτογαλία.....	50
Πίνακας 12: Έλεγχος Johansen για το Ηνωμένο Βασίλειο .....	51
Πίνακας 13: Έλεγχος Granger στη Γερμανία.....	52
Πίνακας 14: Έλεγχος Granger στην Ισπανία.....	53
Πίνακας 15: Έλεγχος Granger στην Ελλάδα.....	54
Πίνακας 16: Έλεγχος Granger στην Ιρλανδία.....	55
Πίνακας 17: Έλεγχος Granger στην Ιταλία .....	56
Πίνακας 18: Έλεγχος Granger στην Πορτογαλία.....	57
Πίνακας 19: Έλεγχος Granger στο Ηνωμένο Βασίλειο .....	58

## Πίνακας Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για τη Γερμανία .....	28
---	----

Διάγραμμα 2: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για τη Γερμανία .....	29
Διάγραμμα 3: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Ισπανία .....	30
Διάγραμμα 4: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ισπανία.....	30
Διάγραμμα 5: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για τη Ελλάδα .....	31
Διάγραμμα 6: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ελλάδα.....	31
Διάγραμμα 7: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Ιρλανδία .....	32
Διάγραμμα 8: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ιρλανδία .....	33
Διάγραμμα 9: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Ιταλία .....	34
Διάγραμμα 10: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ελλάδα.....	34
Διάγραμμα 11: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Πορτογαλία.....	35
Διάγραμμα 12: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Πορτογαλία .....	35
Διάγραμμα 13: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για το Ηνωμένο Βασίλειο .....	36
Διάγραμμα 14: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για το Ηνωμένο Βασίλειο.....	36

## **Εισαγωγή**

Στην πρόσφατη διεθνής οικονομική κρίση είναι συνυφασμένη με την εντυπωσιακή εξάπλωση των χρηματοοικονομικών καινοτομιών και αποδίδεται ευρέως στις αδυναμίες των πιστωτικών ιδρυμάτων να διαχειρίζονται αποτελεσματικά την εκτίμηση και αξιολόγηση κινδύνων που υπάρχουν στο σύγχρονο διεθνές χρηματοοικονομικό περιβάλλον. Μεγάλο μέρος της πρόσφατης διεθνούς βιβλιογραφίας δίνει έμφαση στη σύγχρονη δομή του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος και τους παράγοντες που αποτελούν δυνητική πηγή αστάθειας. Από την άλλη πλευρά, έχει αναπτυχθεί μια ογκώδης βιβλιογραφία σχετικά με τη σημασία που έχουν οι τράπεζες για τη λειτουργία του οικονομικού συστήματος και του ειδικού τους ρόλου που υπεισέρχεται ως αποφασιστικός παράγοντας στη μακροχρόνια διαδικασία της οικονομικής μεγέθυνσης. Το δοκίμιο αυτό επικεντρώνεται στον εντοπισμό και τη σκιαγράφηση της σημασίας του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την οικονομική μεγέθυνση.

Αρχικά, στα πλαίσια της εργασίας εξετάζεται η επίδραση του χρηματοπιστωτικού συστήματος στην οικονομική μεγέθυνση και αν ισχύει η αντίστροφη σχέση. Επίσης, μελετάται η σχέση του εμπορίου και της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης.

Στην συνέχεια εξετάζεται η σχέση ανάμεσα στα τρία αυτά μεγέθη για τις χώρες: Γερμανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Πορτογαλία, Ισπανία, το Ηνωμένο Βασίλειο και Ιταλία. Για να βγάλουμε συμπεράσματα, ελέγχουμε αρχικά την στασιμότητα των χρονοσειρών, κάνουμε ανάλυση VAR και κάνουμε έλεγχο αιτιότητας Granger.

# 1. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

## 1.1 Σχέση Χρηματοοικονομικής Ανάπτυξης και Εμπορίου

Στη βιβλιογραφία, η σχέση μεταξύ του εμπορίου και της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης διαφοροποιείται σημαντικά. Σύμφωνα με τους Rajan και Zingales (2003), το άνοιγμα του εμπορίου, ειδικά σε συνδυασμό με το άνοιγμα των ροών κεφαλαίου, αποδυναμώνει τα κίνητρα των κατεστημένων βιομηχανικών επιχειρήσεων ή των ενδιάμεσων χρηματοπιστωτικών οργανισμών να εμποδίσουν τη χρηματοοικονομική ανάπτυξη, προκειμένου να μην εισέλθουν νέες επιχειρήσεις και να μην αναπτύσσεται ανταγωνισμός. Επομένως, η πολιτική εξουσία των κατεστημένων φορέων μπορεί να μειωθεί με την ανάπτυξη του εμπορίου και άρα το εμπόριο έχει ευεργετική δράση στη χρηματοοικονομική ανάπτυξη. Στις θετικές επιπτώσεις των επιδράσεων της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης στην εξέλιξη του εμπορίου εστίασε ο Beck (2002) πραγματοποιώντας μια έρευνα σε 65 χώρες με δεδομένα 30 ετών, ο οποίος κατέληξε ότι η χρηματοοικονομική ανάπτυξη επιδρά θετικά τόσο στο επίπεδο των εξαγωγών, όσο και στο εμπορικό ισοζύγιο των βιομηχανικών προϊόντων. Οι Braun και Raddatz (2007) πραγματοποίησαν περαιτέρω διερεύνηση και κατέληξαν στο ίδιο συμπέρασμα, δηλαδή ότι η απελευθέρωση του εμπορίου μειώνει τη δύναμη των ομάδων που οφελούνται από τον αποκλεισμό της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και οδηγεί στη βελτίωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος.

Από μια διαφορετική οπτική οι Do και Levchenko (2007) υποστηρίζουν ότι η χρηματοοικονομική ανάπτυξη προσδιορίζεται ενδογενώς εν μέρει από τη ζήτηση εξωτερικής χρηματοδότησης και ως εκ τούτου, από το συγκριτικό πλεονέκτημα της κάθε χώρας. Οι χώρες που εξειδικεύονται σε χρηματοοικονομικά εξαρτώμενα αγαθά, θα έχουν υψηλή ζήτηση για εξωτερική χρηματοδότηση και κατά συνέπεια υψηλού επιπέδου χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση. Σε αντίθετη περίπτωση, όταν οι χώρες εξειδικεύονται σε



προϊόντα που βασίζονται λιγότερο στην εξωτερική χρηματοδότηση, το χρηματοπιστωτικό τους σύστημα θα είναι λιγότερο αναπτυγμένο.

Τα αποτελέσματα κάποιων ερευνών περιγράφουν την αιτιατή σχέση μεταξύ της απελευθέρωσης του εμπορίου και της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης ως αμφίδρομη. Σύμφωνα με τους Svaleryd και Vlachos (2002), αν οι εμπορικοί περιορισμοί έχουν ως στόχο να ασφαλίσουν τις εγχώριες βιομηχανίες ως προς τις διακυμάνσεις των τιμών στην παγκόσμια αγορά, η ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών αγορών μπορεί να οδηγήσει στην απελευθέρωση του εμπορίου, η οποία με τη σειρά της, μπορεί να οδηγήσει στην ανάπτυξη των χρηματοπιστωτικών αγορών που βοηθούν στη διαφοροποίηση των επιπλέον κινδύνων. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξαν οι Kim et al. (2011), όπου σε μια έρευνα που πραγματοποίησαν σε δείγμα 70 χωρών για την περίοδο 1960-2007 διαπίστωσαν ότι ένας καλύτερα αναπτυγμένος χρηματοπιστωτικός τομέας οδηγεί σε μεγαλύτερο άνοιγμα στο εμπόριο, ενώ το μεγαλύτερο άνοιγμα στην αγορά αγαθών οδηγεί σε χρηματοοικονομική ανάπτυξη. Και αυτές οι διαπιστώσεις ισχύουν και για τις χώρες με χαμηλά εισοδήματα, υψηλό πληθωρισμό ή χώρες με χαμηλή διακυβέρνηση.

Το εμπόριο και η χρηματοοικονομική ανάπτυξη μπορεί επίσης να εξελίσσονται ανεξάρτητα και να μην παρατηρείται κανενός είδους αιτιότητα μεταξύ τους. Όπως διατυπώθηκε από τους Rajan και Zingales (2003), το άνοιγμα του εμπορίου μιας χώρας μπορεί να γίνεται όταν παρουσιάζεται η κατάλληλη ευκαιρία και την ίδια στιγμή απλά οι χρηματοπιστωτικές αγορές να επεκτείνονται. Επομένως, η συσχέτιση μεταξύ της απελευθέρωσης του εμπορίου και των χρηματοοικονομικών αγορών μπορεί απλά να αντανakλά μια κοινή κινητήρια δύναμη (ευκαιρία) αντί για μια αιτιατή σχέση.

## 1.2 Σχέση Χρηματοοικονομικής και Οικονομικής Ανάπτυξης

Η σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης έχει γίνει αντικείμενο μελέτης, τόσο σε θεωρητικό, όσο και σε εμπειρικό επίπεδο. Οι περισσότερες έρευνες έχουν καταλήξει στο ότι οι χώρες με ανεπτυγμένες χρηματοπιστωτικές αγορές και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα παρουσιάζουν υψηλότερο ρυθμό οικονομικής ανάπτυξης (Shahbaz και Rahman, 2010), αλλά διαφωνούν ως προς την κατεύθυνση της αιτιώδους σχέσης που αναπτύσσεται μεταξύ της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης.

Τα τελευταία χρόνια η σχέση ανάμεσα στη χρηματιστηριακή και την οικονομική ανάπτυξη έχει αποτελέσει αντικείμενο εκτεταμένης έρευνας. Το ζήτημα που τίθεται είναι αν η χρηματιστηριακή ανάπτυξη προηγείται ή ακολουθεί της οικονομικής ανάπτυξης. Μια γενική άποψη που επικρατεί είναι ότι η χρηματιστηριακή ανάπτυξη έχει θετική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη. Η άποψη αυτή θεωρείται δεδομένη, αλλά η εγκυρότητά της θα έπρεπε να εξεταστεί θεωρητικά και να ελεγχθεί εμπειρικά. Η θεωρητική σχέση ανάμεσα στη χρηματιστηριακή και την οικονομική ανάπτυξη ξεκινά από τη μελέτη του Schumpeter (1911) που εστίασε το ενδιαφέρον του στις χρηματιστηριακές υπηρεσίες που παρέχονται από μεσάζοντες και υποστήριξε ότι είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την οικονομική ανάπτυξη η προώθηση καινοτομιών Ghali (1999).

Η θεωρητική άποψη ότι η χρηματιστηριακή ανάπτυξη αιτιάζεται της οικονομικής ανάπτυξης ως αποτέλεσμα της αυξημένης ζήτησης χρηματοοικονομικών υπηρεσιών υποστηρίχθηκε αρχικά από τον Robinson (1952) και αργότερα από τους Friedman και Schwartz (1963) σχετικά με τη ζήτηση του χρήματος. Όλες οι απόψεις είναι βασισμένες στη διαπίστωση ότι ο λόγος της προσφοράς χρήματος προς το ΑΕΠ, που αποτελεί ένα τυπικό μέτρο χρηματιστηριακής ανάπτυξης, είναι το αντίστροφο της ταχύτητας της κυκλοφορίας του χρήματος.

Έτσι, η θετική συσχέτιση ανάμεσα στο επίπεδο της χρηματιστηριακής ανάπτυξης και του πραγματικού ΑΕΠ ίσως να οφείλεται στην καθοδική τάση της ταχύτητας κυκλοφορίας του χρήματος. Αν αυτό ισχύει, τότε η θετική

συσχέτιση ανάμεσα στη χρηματιστηριακή ανάπτυξη και στο ΑΕΠ, ίσως να αντανακλά και στην εισοδηματική ελαστικότητα ζήτησης χρήματος, που είναι μεγαλύτερη από τη μονάδα. Συνεπώς, σύμφωνα με την άποψη αυτή η κατεύθυνση αιτιότητας θα έχει φορά από το ΑΕΠ προς τη χρηματιστηριακή ανάπτυξη.

Η σύνθετη φύση της σχέσης μεταξύ του χρηματοπιστωτικού συστήματος και της οικονομικής ανάπτυξης αποτελεί αντικείμενο έρευνας των οικονομολόγων σχεδόν περίπου εδώ και έναν αιώνα (Schumpeter, 1912, Bagehot, 1873). Το ενδιαφέρον όμως για τη σχέση αυτή αναζωπυρώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1970, όπου οι Shaw (1973) και McKinnon (1973) υποστήριζαν, ότι η αστάθεια του χρηματοπιστωτικού συστήματος αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα για την ανάπτυξη της οικονομίας. Οι έρευνες όμως έγιναν πιο συστηματικές στις αρχές της δεκαετίας του 1990, όπου οι King and Levine (1993) κατέληξαν ότι η χρηματοοικονομική ανάπτυξη επιδρά θετικά στην οικονομική μεγέθυνση, την τεχνολογική πρόοδο και τη συσσώρευση κεφαλαίου.

Σύμφωνα με την έρευνα του Graff (2001), υπάρχουν τέσσερα πιθανά σενάρια όσον αφορά την αιτιώδη σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και της οικονομικής μεγέθυνσης.

- Η χρηματοοικονομική ανάπτυξη και η οικονομική άνοδος δεν έχουν αιτιώδη σχέση.
- Η χρηματοοικονομική ανάπτυξη ακολουθεί την οικονομική πρόοδο. Η οικονομική ανάπτυξη οδηγεί τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να αλλάξουν και να βελτιωθούν, και κατά συνέπεια ενθαρρύνουν τις χρηματοπιστωτικές αγορές να αναπτυχθούν. Η χρηματοπιστωτική ανάπτυξη είναι ζωτικής σημασίας για τη βιομηχανία, αφού τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα παρέχουν τα κεφάλαια για την επέκταση των δραστηριοτήτων της, αλλά και γενικότερα για τις επιχειρήσεις, αφού αποτελεί έναν εναλλακτικό δίαυλο χρηματοδότησης.

- Η χρηματοοικονομική ανάπτυξη προσδιορίζει την οικονομική ανάπτυξη. Στην περίπτωση αυτή η ανάπτυξη ξεκινάει από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και επεκτείνεται σε όλους τους τομείς.
- Η χρηματοοικονομική ανάπτυξη μπορεί να είναι ένα εμπόδιο για την οικονομική ανάπτυξη στις περιπτώσεις που το χρηματοπιστωτικό σύστημα αντιμετωπίζεται εγγενώς ως ασταθές.

Το μεγαλύτερο μέρος των ερευνών έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι η χρηματοοικονομική ανάπτυξη οδηγεί στην οικονομική ανάπτυξη, καθώς ένας καλά ανεπτυγμένος χρηματοπιστωτικός τομέας ενισχύει τις επιχειρήσεις να δραστηριοποιηθούν σε νέους τομείς. Ο αριθμός όμως των ερευνών, οι οποίες έχουν καταλήξει σε αντίστροφη ή αμφίδρομη σχέση είναι πολύ μικρότερος.

Σε σχετική έρευνα που πραγματοποίησαν οι Calderon et Liu (2002) με δεδομένα από 109 αναπτυσσόμενες και βιομηχανικές χώρες (1960-1994) διαπίστωσαν ότι υπάρχει αμφίδρομη αιτιώδης σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής και της οικονομικής ανάπτυξης και η σχέση αυτή είναι πιο ισχυρή για τις αναπτυσσόμενες χώρες. Η χρηματοοικονομική εμπάθυνση ωθεί την οικονομία στην ανάπτυξη, τόσο με τη γρήγορη συσσώρευση του κεφαλαίου, όσο και με την αύξηση της παραγωγικότητας.

Η αμφίδρομη σχέση που περιγράψαμε παραπάνω δεν είναι ξεκάθαρη πάντα και εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως είναι οι μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και η χώρα που εξετάζεται. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δεκαπέντε χώρες της Μέσης Ανατολικής και Βόρειας Αφρικής για την περίοδο 1980-2007, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατεύθυνση της αιτιότητας εξαρτάται από το δείκτη που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης και της χώρας. Οι διαφορές που παρατηρούνται στις διαφορετικές χώρες οφείλονται στο ότι κάποιες από αυτές έχουν ήδη ανεπτυγμένο χρηματοπιστωτικό τομέα, ενώ άλλες όχι, ακθώς επίσης και στο γεγονός ότι ακολουθούνται διαφορετικές μακροοικονομικές πολιτικές και υπάρχουν διαφορές στο κανονιστικό πλαίσιο και στο ανθρώπινο κεφάλαιο (Kar et al.,

2011). Αντίθετα, σε προγενέστερη έρευνα που είχε πραγματοποιηθεί στην Αίγυπτο διαπιστώθηκε αμφίδρομη αιτιώδης σχέση μεταξύ της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης και της οικονομικής προόδου (Abu-Bader et al., 2008).

Δεδομένης της οικονομικής κρίσης που είχε ξεσπάσει στην Ανατολική Ασία, η ανάγκη της οικονομικής ανάπτυξης και της σταθερότητας ήταν πιο έντονη και εξαιτίας του γεγονότος αυτού πραγματοποιήθηκαν μια σειρά από επιστημονικές έρευνες. Σε επιστημονική έρευνα που πραγματοποιήθηκε για να διαπιστωθεί η σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης για τρεις ασιατικές οικονομίες και συγκεκριμένα, την Ταϊβάν, την Κορέα και την Ιαπωνία που χρησιμοποιήθηκε η γενικευμένη μέθοδος των ροπών (GMM) και η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες, διαπιστώνουμε ότι οι υψηλές επενδύσεις επιτάγγυαν την οικονομική ανάπτυξη στην Ιαπωνία. Τα αποτελέσματα όμως αυτά δεν μπορεί να γενικευτούν αφού σημαντικός παράγοντας είναι και ο τρόπος διάθεσης των επενδύσεων και για αυτό το λόγο αντίστοιχα αποτελέσματα δεν σημειώθηκαν στην περίπτωση της Ταϊβάν και της Κορέας. Επίσης, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι χρηματοοικονομικοί παράγοντες συνολικά μπορούν να επιδράσουν θετικά στην περίπτωση της Ταϊβάν και αρνητικά για τις άλλες δύο χώρες (Liu et al., 2006).

Σε μεταγενέστερη έρευνα που πραγματοποίησαν ο Hsueh et al. (2013) συμπεριλήφθηκαν δέκα χώρες της Ασίας και διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει αιτιώδης σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης για τις Φιλιππίνες, την Ινδία και την Ιαπωνία, ενώ για τη Μαλαισία, την Ινδονησία, την Κορέα, τη Σιγκαπούρη, την Ταϊλάνδη, την Ταϊβάν και την Κίνα διαπιστώθηκε μονόδρομη αιτιώδης σχέση από την χρηματοοικονομική στην οικονομική ανάπτυξη. Όσον αφορά, την Κορέα η μονόδρομη σχέση μεταξύ την χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης συμπίπτει με τα αποτελέσματα προγενέστερης έρευνας που πραγματοποιήθηκε με δεδομένα από το 1971-2002 (Yang et al., 2008).

Τα αποτελέσματα της έρευνας των Hsueh et al. σχετικά με την Κίνα αντιτίθενται στα αποτελέσματα της προγενέστερης έρευνας του Liang et al. (2006). Οι Liang et al. εφάρμοσαν σε δεδομένα που αφορούσαν την περίοδο 1952-2001 το μοντέλο της διανυσματικής αυτοπαλινδρόμησης και διαπιστώσαν αντίστροφη σχέση μεταξύ των δύο μεγεθών, με την οικονομική ανάπτυξη να επιδρά στη χρηματοοικονομική ανάπτυξη.

### **1.3 Σχέση Εμπορίου και Οικονομικής Ανάπτυξης**

Η σχέση μεταξύ του βαθμού απελευθέρωσης του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης έχει αποσπάσει εδώ και πολλά έτη το ενδιαφέρον των ερευνητών. Από την εποχή του Ricardo και του Sollow το εμπόριο θεωρούταν ότι έδινε την ευκαιρία στις χώρες να μπορούν αυξήσουν το ΑΕΠ τους, εξαιτίας του γεγονότος ότι μπορούσε να γίνεται καλύτερη διανομή των πόρων. Όμως, η κατεύθυνση της σχέσης του εμπορίου και της ανάπτυξης παραμένει ακόμη ασαφής και αντικείμενο πολλών αντιθέσεων.

Στα νεοκλασικά υποδείγματα ανάπτυξης που ανέπτυξε ο Solow (1957), η τεχνολογική πρόοδος (ως εξωγενής μετα-βλητή) δεν επηρεάζεται από το βαθμό ανοίγματος της οικονομίας μιας χώρας. Ακόμη οι νέες θεωρίες της οικονομικής ανάπτυξης δείχνουν ότι η εμπορική πολιτική επηρεάζει τη μακροχρόνια ανάπτυξη διαμέσου της επίδρασή της στην τεχνολογική πρόοδο. Στα υποδείγματα αυτά ο βαθμός ανοίγματος της οικονομίας παρέχει πρόσβαση σε εισαγωγές νέων τεχνολογικών προϊόντων, ενώ επίσης αυξάνει το μέγεθος της αγοράς μέσω της παραγωγικής δραστηριότητας αποκομίζοντας μεγαλύτερα κέρδη από τα νέα προϊόντα και επηρεάζει την παραγωγή μιας χώρας στον τομέα της έρευνας. Οι Grossman και Helpman (1992) υποστηρίζουν ότι η παρέμβαση του εμπορίου θα μπορούσε να αυξήσει τη μακροχρόνια οικονομική ανάπτυξη, αν η πολιτική προστατευτισμού του εμπορίου ενθάρρυνε τις επενδύσεις στους τομείς της έρευνας και της τεχνολογίας για τις χώρες με συγκριτικά πλεονεκτήματα στα

προϊόντα αυτά. Η έννοια του βαθμού ανοίγματος της οικονομίας εφαρμοσμένη στο εμπόριο θα μπορούσε να ταυτίζεται με την έννοια της ουδετερότητας.

Ο Salvatore (1991) και ο Hatcher (1991) μελέτησαν την επίδραση των εξαγωγών στην ανάπτυξη των χωρών και υποστήριξαν ότι είναι πιθανό να παρέχουν ανακούφιση από τους συναλλαγματικούς περιορισμούς και διευκόλυνση στην εισαγωγή καλύτερων τεχνολογιών και μεθόδων παραγωγής. Ο Romer (1993) και οι Barro και Sala-i-Martin (1995) συμφώνησαν ότι οι χώρες με μεγαλύτερο άνοιγμα στο εμπόριο, έχουν μεγαλύτερη ικανότητα να αναπτύσσονται σε τεχνολογικό επίπεδο. Ο Krueger (1997) υπογράμμισε τη θετική συσχέτιση μεταξύ της ανάπτυξης των εξαγωγών και της ανάπτυξης του ΑΕΠ και το γεγονός ότι μια χώρα με πιο έντονη εμπορική δράση αναπτύσσεται πιο γρήγορα. Οι Chang, Kaltani, Loayza (2005) υποστήριξαν ότι η απελευθέρωση του εμπορίου προωθεί την αποτελεσματική κατανομή των πόρων και ενθαρρύνει τον ανταγωνισμό στις εγχώριες και διεθνείς αγορές.

Είναι προφανές ότι μια οικονομία που είναι προσανατολισμένη σε μεγάλο βαθμό προς τις εξαγωγές, ίσως δεν είναι ουδέτερη με την έννοια αυτή, ιδιαίτερα αν μετατοπίζει το ενδιαφέρον της όσο αναφορά την παραγωγή εξαγωγικών προϊόντων χρησιμοποιώντας τα υποκατάστατά τους. Ένα καλό μέτρο εμπορικής πολιτικής θα μπορούσε να εξετάσει τις διαφορές ανάμεσα στα ουδέτερα καθεστώτα, στα εγχώρια καθεστώτα, και στα καθεστώτα ανάπτυξης των εξαγωγών. Η σύγκριση των τιμών των προϊόντων που πουλήθηκαν στην εγχώρια αγορά με εκείνα που πουλήθηκαν στις διεθνείς αγορές, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα ιδανικό μέτρο επίδρασης της εμπορικής πολιτικής.

Η άμεση σύγκριση των τιμών θα μπορούσε να συμπεριλάβει την επίδραση διάφορων πολιτικών επιλογών, την επιβολή των δασμών και των φόρων σε διάφορα προϊόντα, τις διαφορετικές συναλλαγματικές ισοτιμίες για εισαγωγές και εξαγωγές και υποκατάστατα προϊόντων. Αφού, δεν είναι συχνά δυνατή η πληροφόρηση για το επίπεδο των σχετικών τιμών των προϊόντων,

χρησιμοποιούνται πολλά υποκατάστατα για την εκτίμησή τους. Το πιο απλό μέτρο εκτίμησης του εμπορίου βασίζεται στις πραγματικές εμπορικές εισροές, όπως το άθροισμα των εισαγωγών και των εξαγωγών ως μερίδιο του ΑΕΠ ή τα ποσοστά ανάπτυξης των εισαγωγών και των εξαγωγών Harrison (1996).

Χρησιμοποιώντας τα ετήσια στοιχεία των περιόδων 1972-2001 για το Πακιστάν, οι Ahmad et al. (2004) διαπίστωσαν μια μονόδρομη αιτιώδη σχέση μεταξύ των εξαγωγών και του ΑΕΠ. Επίσης, ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στις εισαγωγές, ιδίως όταν αφορούν κεφαλαιουχικές εισροές, και οι κυβερνήσεις των χωρών θα πρέπει να επιστήσουν την προσοχή τους στον τομέα αυτό ως πηγή οικονομικής ανάπτυξης (Uddin, 2004). Οι Damoodei και Tavakoli (2006) αναφέρουν την ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ των εισαγόμενων συντελεστών παραγωγής και της αύξησης της παραγωγικότητας σε μια μελέτη τους σε 47 κλάδους της μεταποιητικής βιομηχανίας στο Μεξικό κατά την από το 1973 μέχρι το 1990. Οι Blomström και Wolf (1994) είχαν καταλήξει επίσης σε παρόμοια αποτελέσματα. Οι Thangavelu και Rajaguru, (2004) παρατήρησαν τη θετική επίδραση των εισαγωγών στην οικονομική ανάπτυξη για την Ινδία, την Ινδονησία, τη Μαλαισία, τις Φιλιππίνες, τη Σιγκαπούρη και την Ταϊβάν. Παρόμοια συμπεράσματα που επίσης προκύπτουν από την έρευνα του Awokuse για την Πολωνία (2007) για ορισμένες χώρες της Νότιας Αμερικής (2008). Από την άλλη πλευρά, ο Awokuse, (2007) διαπίστωσε αρνητική σχέση μεταξύ των εισαγωγών και της οικονομικής ανάπτυξης στην περίπτωση της Τσεχικής Δημοκρατίας.

Οι Parikh και Stirbu (2004) εξέτασαν την επίδραση της απαλευθέρωσης του εμπορίου στην οικονομική ανάπτυξη για 42 αναπτυσσόμενες χώρες της Ασίας, της Αφρικής, και της Λατινικής Αμερικής. Τα δεδομένα αφορούσαν την περίοδο 1990-1999 και τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι η απαλευθέρωση του εμπορίου προωθεί την ανάπτυξη, αλλά η ανάπτυξη έχει αρνητική επίδραση στο εμπορικό ισοζύγιο για την πλειοψηφία των χωρών που περιλαμβάνονται στο δείγμα. Σε μια άλλη μελέτη που διεξήχθη από τον Prabirjit (2007) εξετάστηκε η σχέση μεταξύ της απαλευθέρωσης του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης για τις 51 λιγότερο αναπτυγμένες χώρες με στοιχεία της Παγκόσμιας Τράπεζας, τα οποία αφορούν την περίοδο 1981



2002. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν μια θετική σχέση μεταξύ της απελευθέρωσης του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης. Σε μια παρόμοια μελέτη ο Barboza (2007) εξέτασε τη συνεισφορά της παελευθέρωσης του εμπορίου στην αύξηση της παραγωγής της Λατινικής Αμερικής, χρησιμοποιώντας δεδομένα για την περίοδο 1950-2000. Τα αποτελέσματα και σε αυτή την περίπτωση περιγράφουν μια θετική και ισχυρή σχέση μεταξύ της απελευθέρωσης του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης.

Ο Sultan, (2008) χρησιμοποίησε οικονομετρικά μοντέλα για να εξετάσει τη σχέση μεταξύ του διεθνούς εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης στο Μπαγκλαντές. Τα δεδομένα που χρησιμοποίησε ήταν ετήσια στοιχεία από το 1965-2004 και συλλέχθηκαν από την Παγκόσμια Τράπεζα και από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (ΔΝΤ). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι επιδράσεις στο ΑΕΠ προκαλούνται από τις εισαγωγές, τις εξαγωγές και τις επενδύσεις. Ο εξαγωγικός προσανατολισμός και η εκβιομηχάνιση (βιομηχανική προστιθέμενη αξία) επιταχύνουν τη ζήτηση για εισαγωγές των κεφαλαιουχικών αγαθών και της τεχνολογίας, τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν στην οικονομική ανάπτυξη του Μπαγκλαντές.

Οι Olusegun et al. (2009) πραγματοποίησαν οικονομετρική ανάλυση με στόχο τον προσδιορισμό της αιτιατής σχέσης που συνδέει τις άμεσες ξένες επενδύσεις, το εμπόριο και την οικονομική ανάπτυξη στη Νιγηρία. Η μελέτη περιλαμβάνει χρονολογικές σειρές από το 1970-2006, με στοιχεία που προέρχονται από την Κεντρική Τράπεζα της Νιγηρίας και τους Δείκτες Παγκόσμιας Ανάπτυξης. Εφαρμόζοντας τον έλεγχο μη αιτιότητας του Toda - Yamamoto και την μέθοδο ARDL, κατέληξαν στο συμπέρασμα το άνοιγμα του εμπορίου και οι άμεσες ξένες επενδύσεις συσχετίζονται θετικά και συνδέονται με την οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας με μια μονόδρομη αιτιατή σχέση.

Οι Mohammed et al. (2010) διεξήγαγαν έρευνα στο Πακιστάν για να εξετάσουν την αιτιατή σχέση μεταξύ των άμεσων ξένων επενδύσεων, του διεθνούς εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης, χρησιμοποιώντας χρονολογικές σειρές από τα έτη 1998 - 2009. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι υπάρχει αμφίδρομη σχέση μεταξύ του ΑΕΠ και των εξαγωγών και μια μονόδρομη σχέση μεταξύ του ΑΕΠ και των εισαγωγών και των εξαγωγών και των ξένων επενδύσεων. Τα αποτελέσματα είναι σύμφωνα με τις θεωρίες ανάπτυξης, σύμφωνα με τις οποίες οι εξαγωγές προσελκύουν ξένες επενδύσεις και δημιουργούν μόνιμες επιδράσεις στο επίπεδο του ΑΕΠ.

Οι Yohong et al. (2010) πραγματοποίησαν εμπειρική ανάλυση βασιζόμενοι σε ένα πάνελ δεδομένων από δώδεκα περιοχές της Δυτικής Κίνας (1985-2008) για να προσδιορίσουν τη σχέση αιτιότητας που χαρακτηρίζει το εμπόριο και την ανάπτυξη του ΑΕΠ στη Δυτική Κίνα. Για τη διεξαγωγή της έρευνας, υιοθετήθηκαν σύγχρονες στατιστικές δοκιμές, όπως είναι ο έλεγχος της μοναδιαίας ρίζας και το μοντέλο διόρθωσης σφαλμάτων. Τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι υπάρχει μακρόχρονη σχέση αιτιότητας μεταξύ του ΑΕΠ και του ανοίγματος του εμπορίου. Συγκεκριμένα, το ΑΕΠ από τα 58.023 εκατομμύρια δολάρια που ήταν το 1985 αυξήθηκε στα 849.651 εκατ. δολάρια το 2008 και η αξία των εισαγωγών και των εξαγωγών αυξήθηκε από τις 199.879,60 χιλ. δολάρια το 1985 στα 106.475.430 εκατ. δολάρια το 2008.

Στο ερώτημα αν η περίοδος οικονομικής κρίσης είναι η κατάλληλη περίοδος για μια χώρα, ώστε να προβεί σε απελευθέρωση εμπορίου, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η έκταση και το είδος της κρίσης. Σε έρευνα των Falvey et al. (2012) διαπιστώθηκε ότι η απελευθέρωση του εμπορίου αυξάνει την οικονομική ανάπτυξη σε μακροπρόθεσμο ορίζοντα ανεξάρτητα αν πραγματοποιείται σε περίοδο κρίσης ή όχι. Όμως, τα χαρακτηριστικά της κρίσης επηρεάζουν το βαθμό επίδρασης της απελευθέρωσης του εμπορίου στην οικονομική ανάπτυξη. Για παράδειγμα, όταν ο πληθωρισμός ή το ισοζύγιο τρέχουσων συναλλαγών αυξάνεται περιορίζεται η μακροπρόθεσμη θετική επίδραση της απελευθέρωσης του εμπορίου.

Όμως, σε κάποιες μελέτες υποστηρίζεται ότι δεν υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης. Συγκεκριμένα, οι Greenaway et al. (2001), οι οποίοι χρησιμοποίησαν ένα δυναμικό μοντέλο ανάπτυξης και τρεις διαφορετικούς δείκτες για την απελευθέρωση του εμπορίου διαπίστωσαν ότι το εμπόριο έχει θετικό αντίκτυπο στην αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, αλλά η επίδραση αυτή είναι περιορισμένη και ετεροχρονισμένη.

#### **1.4 Η επίδραση της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και του εμπορίου στην οικονομική ανάπτυξη**

Στην περιγραφή των επιστημονικών εργασιών που παραθέσαμε παραπάνω εξετάζεται η σχέση που συνδέει το άνοιγμα του εμπορίου και την οικονομική ανάπτυξη, καθώς και τη χρηματοοικονομική και οικονομική ανάπτυξη. Ο στόχος της μελέτης αυτής είναι να ελεγχθεί αν το εμπόριο και η χρηματοοικονομική ανάπτυξη έχουν αιτιατά αποτελέσματα στην οικονομική ανάπτυξη.

Ο Wong Hock ( 2005 ) ερεύνησε την επίδραση του ανοίγματος στο διεθνές εμπόριο και της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης στην οικονομική ανάπτυξη της Μαλαισίας. Το εμπειρικό μοντέλο για τη μελέτη αυτή βασίζεται σε μια συνάρτηση παραγωγής όπου το πραγματικό κατά κεφαλήν ΑΕΠ ορίζεται ως συνάρτηση της απασχόλησης, του κεφαλαίου. Τα αποτελέσματα των δοκιμών μοναδιαίας ρίζας δείχνουν ότι στο σύνολό όλες οι μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν μια μοναδιαία ρίζα. Επιπλέον, τα αποτελέσματα της πολυπαραγοντικής συνολοκλήρωσης του Johansen (1988) δείχνουν ότι η οικονομική ανάπτυξη, η απασχόληση, το κεφαλαίο, ο δείκτης του ανοίγματος στο διεθνές εμπόριο και η οικονομική ανάπτυξη συσχετίζονται μεταξύ τους. Γενικά, τα αποτελέσματα καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το άνοιγμα στο διεθνές εμπόριο και η χρηματοοικονομική ανάπτυξη είναι σημαντικές για την οικονομική ανάπτυξη στη Μαλαισία. Επιπλέον, τα αποτελέσματα του ελέγχου αιτιότητας κατά

Granger έδειξαν ότι το εμπόριο προκαλεί οικονομική ανάπτυξη, αλλά δεν ισχύει το αντίστροφο. Ωστόσο, ο έλεγχος αιτιότητας Granger υπέδειξε ότι η σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και της οικονομικής ανάπτυξης είναι λιγότερο ισχυρή και προσδιορίζεται από το μέτρο της οικονομικής ανάπτυξης.

Όμως ο Hassan και ο Islam (2005) δεν μπόρεσαν να βρουν κάποιο στοιχείο που να μαρτυρά κάποια αιτιώδη σχέση μεταξύ της απελευθέρωσης του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης, καθώς και μεταξύ της χρηματοπιστωτικής και της οικονομικής ανάπτυξης.

Οι Katircioglu et al. (2007) διαπίστωσαν ότι υπάρχει μια μακροχρόνια σχέση ισορροπίας μεταξύ της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης, του διεθνούς εμπορίου και της αύξησης του πραγματικού εισοδήματος για την Ινδία. Οι Shaheen et al. (2011) διαπιστώνουν στην έρευνα τους ότι υπάρχει μια μακροχρόνια σχέση μεταξύ της χρηματοπιστωτικής ανάπτυξης, του διεθνούς εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης στην περίπτωση του Πακιστάν.

Ο Yucel (2009) εξέτασε τις σχέσεις αιτιότητας μεταξύ της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης, της απελευθέρωσης του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης (ΑΕΠ) για την περίπτωση της τουρκικής οικονομίας, για την περίοδο 1989-2007. Η οικονομετρική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν η μέθοδος συνολοκλήρωσης των Johansen και Juselius και ο έλεγχος αιτιότητας κατά Granger και τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ενώ το άνοιγμα του εμπορίου έχει μια θετική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη, η χρηματοοικονομική ανάπτυξη έχει αρνητική επίδραση. Επιπλέον ο έλεγχος αιτιότητας αποκάλυψε ότι η χρηματοοικονομική ανάπτυξη και το άνοιγμα του εμπορίου έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στην οικονομική ανάπτυξη.

Από τα ευρήματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η σχέση της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής ανάπτυξης και η σχέση μεταξύ του εμπορίου και της οικονομικής ανάπτυξης δεν είναι ομοιόμορφες

και πρέπει να γίνεται διακριτή μελέτη με βάση τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά της κάθε χώρας.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## 2. Δεδομένα και Μεθοδολογία

### 2.1 Δεδομένα

Αρχικά θα αναφέρουμε τις μεταβλητές που επιλέξαμε για να διερευνήσουμε αν υπάρχει σχέση αιτιότητας μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης, της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης και της ανάπτυξης του εμπορίου. Ο δείκτης που θα χρησιμοποιήσουμε για την οικονομική ανάπτυξη είναι ο φυσικός λογάριθμος του κατά κεφαλήν ΑΕΠ (e.g., Luintel & Khan, 1999). Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ χρησιμοποιείται συχνά ως μέτρο της οικονομίας ανάπτυξης δείκτες της οικονομικής ανάπτυξης είναι ένας από τους πιο σημαντικούς μακροοικονομικούς δείκτες και βοηθάει τους ανθρώπους να κατανοήσουν και να καταλάβουν την πορεία μιας χώρας ή μιας περιοχής και συνιστά ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τις μακροοικονομικές επιδόσεις.

Για να προσδιοριστεί η ανάπτυξη του εμπορίου λάβαμε ως μεταβλητές τους λόγους  $\text{Σύνολο Εισαγωγών} / \text{ΑΕΠ}$  και  $\text{Σύνολο Εξαγωγών} / \text{ΑΕΠ}$ , θεωρώντας ότι με τον τρόπο αυτό είναι πιο ξεκάθαρος δείκτης για να διαπιστωθεί αν έχει σημειωθεί ανάπτυξη του εμπορίου. Τέλος, ως δείκτη χρηματοοικονομικής ανάπτυξης επιλέξαμε τους χρηματιστηριακούς δείκτες των χωρών και για τις ανάγκες των ελέγχων που θα κάνουμε, λαμβάνουμε το φυσικό λογάριθμο της μεταβλητής αυτής.

Συνοψίζοντας, οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσουμε στα πλαίσια της ανάλυσης που πραγματοποιούμε είναι οι εξής:

- **EXP:** Ο λόγος των εξαγωγών προς το ΑΕΠ.
- **IMP:** Ο λόγος των εισαγωγών προς το ΑΕΠ.
- **LNS:** Ο φυσικός λογάριθμος του δείκτη του Χρηματιστηρίου.
- **LNGDP:** Ο φυσικός λογάριθμος του κατά κεφαλήν ΑΕΠ.

Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν από το Datastream, που είναι μια χρηματοπιστωτική και οικονομική βάση δεδομένων πληροφοριών. Παρέχει τρέχοντα και ιστορικά δεδομένα για τις τιμές των μετοχών, τα λογιστικά στοιχεία και τις μακροοικονομικές μεταβλητές.

Τα δεδομένα αντιστοιχούν στην χρονική περίοδο 1980-2013 και τα δεδομένα είναι τριμηνιαία. Αξίζει να σημειωθεί πως η περίοδο αυτή μπορεί να διακριθεί σε δύο υποπεριόδους η πρώτη αντιστοιχεί στα έτη 1980-2007 και η δεύτερη στα έτη 2008-2013, όπου η δεύτερη υποπερίοδος αναφέρεται στην οικονομική κρίση που ξέσπασε τα τελευταία έτη. Οι χώρες που συμμετέχουν στο δείγμα μας είναι η Γερμανία, η Ελλάδα, η Ισπανία, η Ιρλανδία, η Πορτογαλία και το Ηνωμένο Βασίλειο.

## **2.2 Μεθοδολογία**

Η μέθοδος του υποδείγματος αυτοπαλίνδρομου διανύσματος VAR υιοθετείται στην εργασία αυτή για να εκτιμήσουμε τις επιδράσεις της οικονομικής ανάπτυξης πάνω στην ανάπτυξη του εμπορίου και της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης. Η χρήση της μεθοδολογίας αυτής μας επιτρέπει να αναγνωρίσουμε συσσωρευτικές επιδράσεις λαμβάνοντας υπόψη τη δυναμική αντίδραση ανάμεσα στην οικονομική ανάπτυξη και τις άλλες μεταβλητές (Pereira and Hu 2000). Ουσιαστικά, προσδιορίζεται αναλύεται η πιθανή αιτιακή σχέση μεταξύ της οικονομικής ανάπτυξης, του λόγου των εξαγωγών προς το ΑΕΠ, του λόγου των εισαγωγών προς το ΑΕΠ και του δείκτη του Χρηματιστηρίου.

Ο έλεγχος για τη συνολοκλήρωση μεταξύ των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στο παραπάνω υπόδειγμα απαιτεί προηγουμένως τον έλεγχο για την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας για κάθε μεταβλητή, δηλαδή ελέγχεται η στασιμότητα των χρονοσειρών που αντιστοιχούν στις μεταβλητές που συμπεριλαμβάνονται στην έρευνα μας.

Η χρήση μη στάσιμων χρονολογικών σειρών οδηγεί σε ένα σύνολο αποτελεσμάτων που αποδυναμώνουν την ισχύ του υποδείγματος και πολλές φορές οδηγούν σε αποτελέσματα τα οποία δεν είναι ασφαλή και κατά συνέπεια δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν περαιτέρω. Για αυτό τον λόγο, θα ελέγξουμε αν οι χρονολογικές σειρές είναι στάσιμες στα επίπεδά τους, και αν δεν είναι, να καθορίσουμε ύστερα το επίπεδο στο οποίο αυτές γίνονται στάσιμες.

Πολλές μακροοικονομικές χρονικές σειρές περιέχουν μοναδιαίες ρίζες που χαρακτηρίζονται από την ύπαρξη στοχαστικών τάσεων σύμφωνα με τους Nelson και Plosser (1982). Έλεγχοι μοναδιαίας ρίζας είναι σημαντικοί στην εξέταση της στασιμότητας μιας χρονικής σειράς, επειδή ο μη στάσιμος συντελεστής παλινδρόμησης απορρίπτει πολλά εμπειρικά αποτελέσματα. Η ύπαρξη στοχαστικής τάσης καθορίζεται από τον έλεγχο ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας στα στοιχεία των χρονικών σειρών.

Μία στοχαστική διαδικασία ονομάζεται στάσιμη αν ο μέσος και η διακύμανσή της δεν μεταβάλλονται διαχρονικά και η συνδιακύμανση των τιμών της σε δύο χρονικές περιόδους εξαρτάται μόνο από τις χρονικές υστερήσεις και όχι από καθαυτό το χρονικό σημείο στο οποίο υπολογίζεται (δεύτερης τάξης στασιμότητα). Μπορούμε να ελέγξουμε την στασιμότητα μίας χρονολογικής σειράς:

- Μελετώντας την γραφική απεικόνιση της σειράς
- Κατασκευάζοντας και μελετώντας την συνάρτηση αυτοσυσχέτισης και το αντίστοιχο κορρελόγραμμα της
- Πραγματοποιώντας έλεγχο για μοναδιαία ρίζα (Dickey-Fuller tests)
- Πραγματοποιώντας στατιστικούς ελέγχους για τον συντελεστή αυτοσυσχέτισης (Q statistic)



Συγκεκριμένα για το λογάριθμο του κατά κεφαλήν ΑΕΠ, το λόγο των εξαγωγών προς το ΑΕΠ, το λόγο των εισαγωγών προς το ΑΕΠ και το λογάριθμο της τιμής του Χρηματιστηρίου θα μελετηθεί η στασιμότητα, χρησιμοποιώντας τον έλεγχο του επαυξημένου Dickey-Fuller (ADF) (1979) πάνω στην παρακάτω παλινδρόμηση

$$\Delta X_t = \delta_0 + \delta_1 t + \delta_2 X_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta X_{t-i} + u_t$$

Η ADF παλινδρόμηση ελέγχει για ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας στην  $X_t$  δηλαδή στο λογάριθμο όλων των μεταβλητών του υποδείγματος, στο χρόνο  $t$ . Η μεταβλητή  $\Delta X_{t-i}$  εκφράζει τις πρώτες διαφορές με  $k$  χρονικές υστερήσεις και τέλος η μεταβλητή  $u_t$  προσαρμόζει τα λάθη της αυτοσυσχέτισης. Οι συντελεστές  $\delta_0$ ,  $\delta_1$ ,  $\delta_2$ , και  $\alpha_i$  είναι προς εκτίμηση. Η μηδενική και η εναλλακτική υπόθεση για την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας στην μεταβλητή  $X_t$  είναι :

$$H_0 : \delta_2 = 0 \quad H_\epsilon : \delta_2 < 0$$

Αν οι χρονικές σειρές (μεταβλητές) είναι μη στάσιμες στα επίπεδά τους, μπορούν να ολοκληρωθούν με βαθμό ολοκλήρωσης 1 όταν οι πρώτες διαφορές τους είναι στάσιμες. Οι μεταβλητές αυτές μπορούν να συνολοκληρωθούν αν υπάρχει ένας ή περισσότεροι γραμμικοί συνδυασμοί μεταξύ των μεταβλητών που να είναι στάσιμοι. Αν οι μεταβλητές συνολοκληρώνονται, τότε υπάρχει μια σταθερή μακροπρόθεσμη γραμμική σχέση μεταξύ τους.

.Αφού διαπιστώθηκε πως οι εξεταζόμενες μεταβλητές είναι ολοκληρωμένες πρώτης τάξης, τότε εκτελείται έλεγχος για τη συνολοκλήρωση. Η υπόθεση που ελέγχεται είναι η μηδενική της μη συνολοκλήρωσης έναντι της εναλλακτικής που είναι η ύπαρξη συνολοκλήρωσης, χρησιμοποιώντας τη διαδικασία προσέγγισης της μέγιστης πιθανοφάνειας του Johansen (1988),

Johansen and Juselius (1990, 1992). Ένας συντελεστής αυτοπαλίνδρομου σχήματος χρησιμοποιείται για τη μοντελοποίηση κάθε μεταβλητής (η οποία θεωρείται ότι είναι ενδογενής) σαν μία συνάρτηση όλων των ενδογενών με χρονικές υστερήσεις μεταβλητών του συστήματος.

Δεδομένου ότι για να εφαρμοστεί η τεχνική του Johansen απαιτείται ένας ικανός αριθμός χρονικών υστερήσεων, γι' αυτό ακολουθήσαμε τη σχετική διαδικασία που βασίζεται στον υπολογισμό της γνωστής στατιστικής ελέγχου Trace Statistic και LM Statistic.

Τέλος, στα πλαίσια της έρευνας μας θα πραγματοποιηθεί έλεγχος Granger, το οποίο είναι ένα διαδομένο εργαλείο στην οικονομετρία. Ο ίδιος ο Clive W. J. Granger μαζί με το συνάδελφο του στο πανεπιστήμιο του San Diego, Robert F. Engle, κέρδισαν το 2003 το Nobel Οικονομικών Επιστημών για τη συμβολή τους στην ανάλυση χρονοσειρών. Έστω δυο μεταβλητές X και Y. Ο έλεγχος του Granger εξετάζει τις εξής υποθέσεις:

- Η Y επηρεάζει τη X
- Η X επηρεάζει την Y
- Η Y επηρεάζει τη X και η X επηρεάζει την Y
- Η X και Y δεν επηρεάζουν η μια την άλλη

Έχουμε λοιπόν το αυτοπαλίνδρομο μοντέλο:

$$\Delta Y_t = \delta_0 + \sum_{s=1}^m \delta_1 \Delta Y_{t-s} + \sum_{s=0}^n \delta_2 \Delta X_{t-s} + e_t$$

Η υπόθεση ότι το X δεν επηρεάζει το Y απορρίπτεται αν ο  $\delta_2$  είναι σημαντικός, σύμφωνα με F test. Απαραίτητο είναι οι μεταβλητές να είναι συνολοκληρώσιμες. Ο Granger με τον Engle πρότειναν το παρακάτω μοντέλο:

$$\Delta Y_t = \delta_0 + \sum_{s=1}^m \delta_1 \Delta Y_{t-s} + \sum_{s=0}^n \delta_2 \Delta X_{t-s} + \lambda \mu_{t-1} + e_t$$

στο οποίο έχει εισαχθεί η μεταβλητή υστέρησης  $\mu_{t-1}$ .

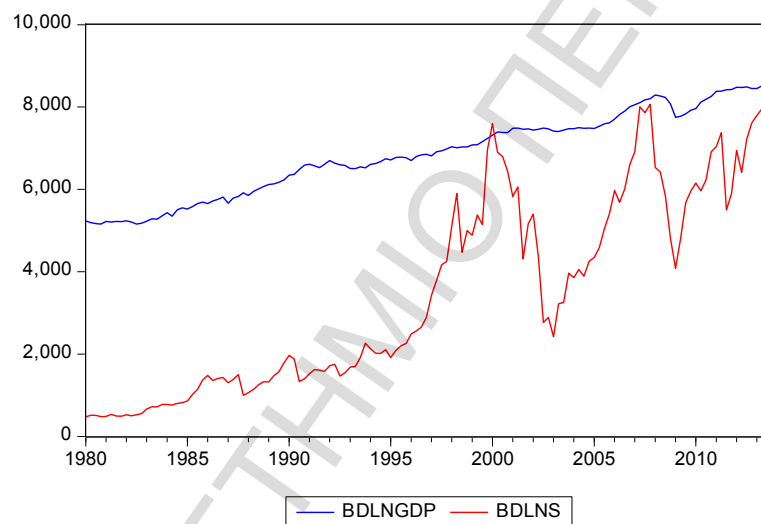
Στόχος μας με την εφαρμογή αυτού του ελέγχου είναι να προσδιοριστεί η ύπαρξη μονόδρομης ή αμφίδρομης σχέσης ανάμεσα στην οικονομική ανάπτυξη, τη χρηματοοικονομική ανάπτυξη και το εμπόριο.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΝ

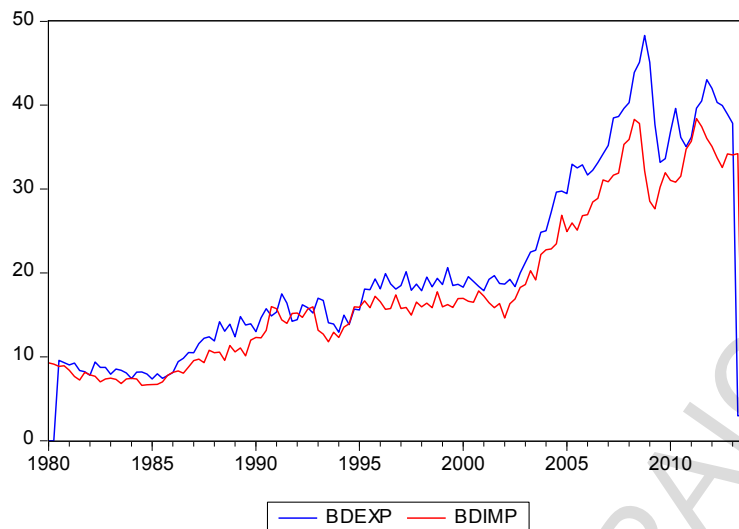
### 3. Αποτελέσματα

#### 3.1 Περιγραφική Στατιστική

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η εξέλιξη των μεταβλητών για την χρονική περίοδο 1980-2013 για την Γερμανία.

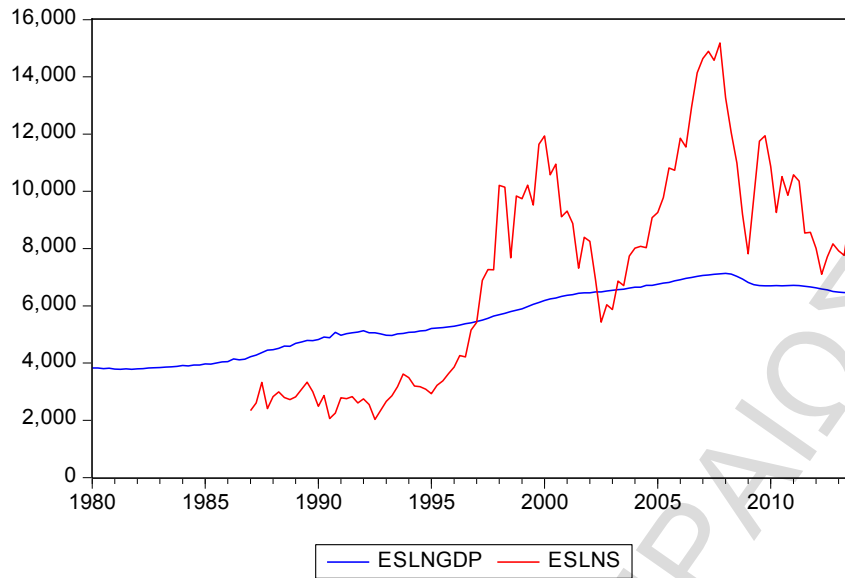


Διάγραμμα 1: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για τη Γερμανία

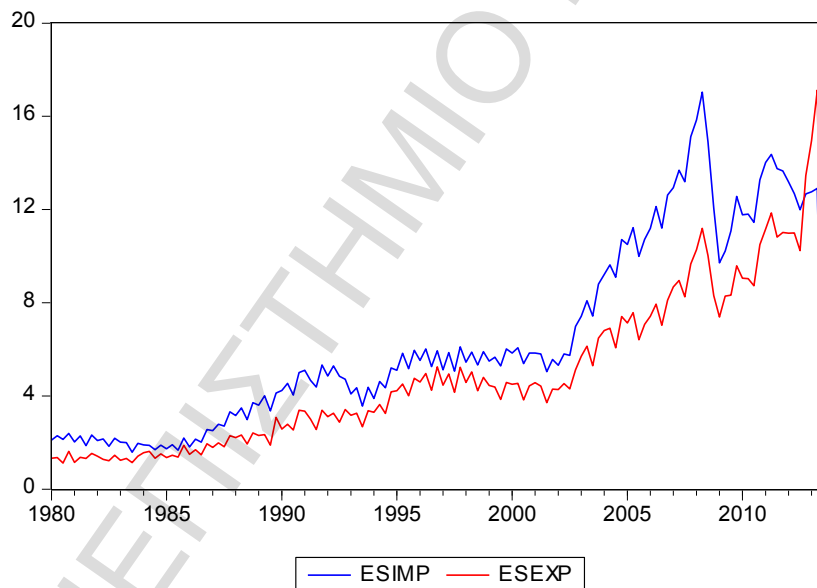


*Διάγραμμα 2: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για τη Γερμανία*

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της χώρας παρουσιάζει συνεχώς αύξουσα τάση, ενώ η τιμή του δείκτη του Χρηματιστηρίου παρουσιάζει αυξομειώσεις, με την πιο πρόσφατη σημαντική μείωση να παρουσιάζεται το 2008, που ξέσπασε η οικονομική κρίση, αλλά ο δείκτης Χρηματιστηρίου της Γερμανίας επανήλθε με εξαίρεση το 2011 που σημείωσε ξανά μια μικρότερη μείωση. Όσον αφορά την πορεία του λόγου τόσο των εξαγωγών προς το ΑΕΠ, όσο και των εισαγωγών προκύπτει ότι μια συνεχώς ανοδική τάση, με εξαίρεση κάποιες μικρές κάμψεις, με την κυριότερη να σημειώνεται το 2008, στη διάρκεια της οικονομικής κρίσης. Κατά τη διάρκεια όμως όλης της περιόδου που εξετάζεται οι εξαγωγές ξεπερνούν τις εισαγωγές.



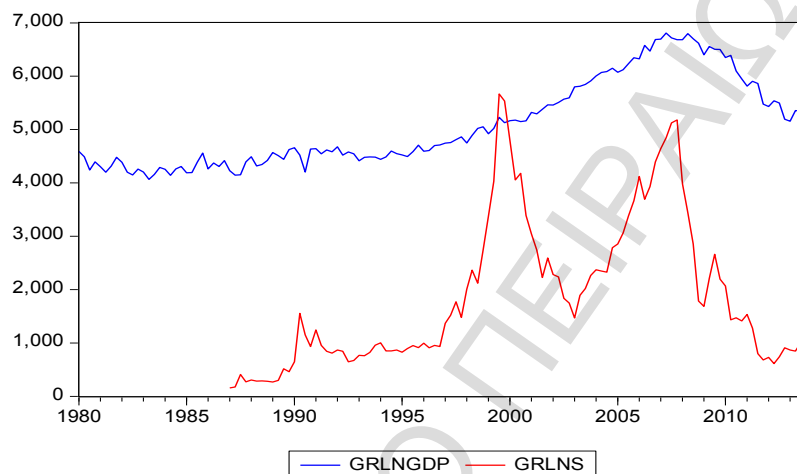
Διάγραμμα 3: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Ισπανία



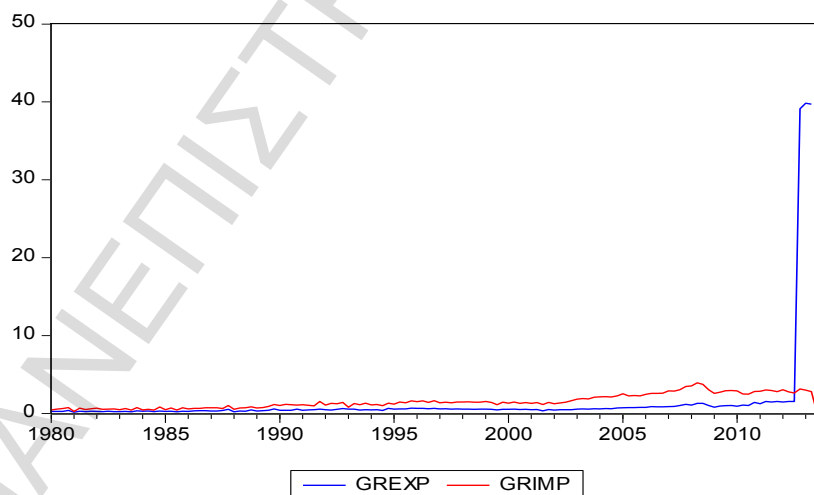
Διάγραμμα 4: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ισπανία

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Ισπανίας από το 1980 παρουσιάζει αύξουσα πορεία, αλλά το 2008 η πορεία αυτή διακόπτεται, εξαιτίας της οικονομικής κρίσης που έπληξε κυρίως τις χώρες του Ευρωπαϊκού

Νότου. Ο δείκτης του Ισπανικού Χρηματιστηρίου το 2003 και 2008 σημείωσε σημαντικές πτώσεις, ενώ το 2006-2007 είχε αυξηθεί σημαντικά. Όσον αφορά τις εισαγωγές και τις εξαγωγές παρατηρείται αύξηση μέχρι το 2008. Αξίζει να σημειωθεί όμως ότι οι εισαγωγές πάντα ξεπερνούσαν τις εξαγωγές της χώρας.

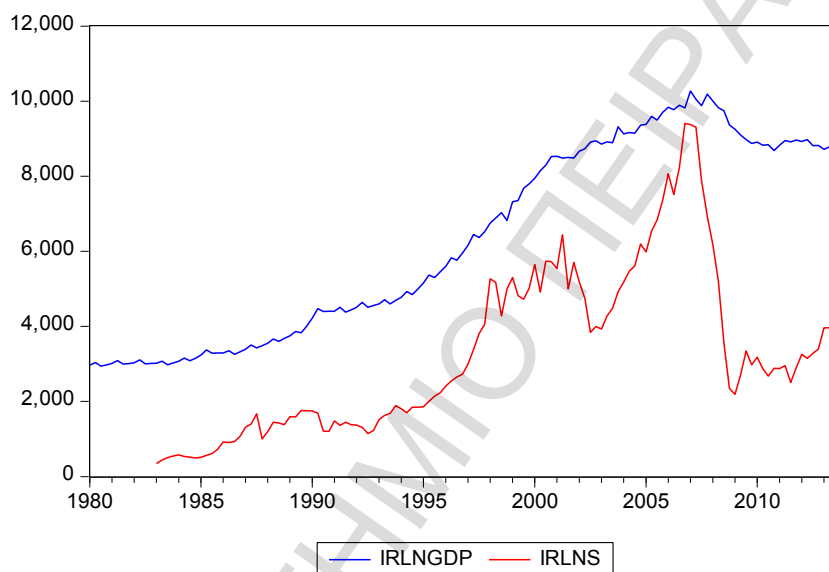


Διάγραμμα 5: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για τη Ελλάδα



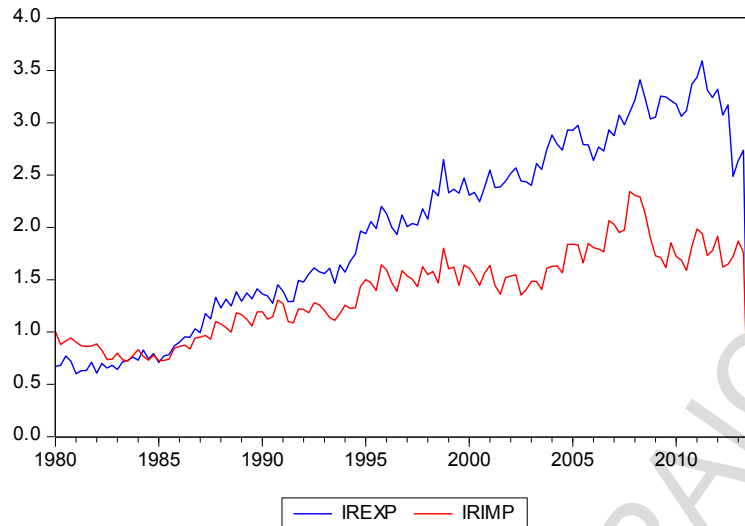
Διάγραμμα 6: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ελλάδα

Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Ελλάδας παρουσίαζε από το 1980 μέχρι το 2006 συνεχώς τάση αύξησης, όμως από το έτος αυτό και μετά άρχισε να μειώνεται συνεχώς. Το Χρηματιστήριο της Ελλάδας κυμαινόταν γενικά σε χαμηλά επίπεδα με εξαίρεση γύρω στο 2000 που σημείωσε ραγδαία άνοδο. Οι εισαγωγές και οι εξαγωγές της χώρας σε σχέση με το ΑΕΠ της πάντα κυμαίνονταν σε χαμηλά επίπεδα και οι εξαγωγές ξεπερνούσαν ελαφρώς τις εισαγωγές.



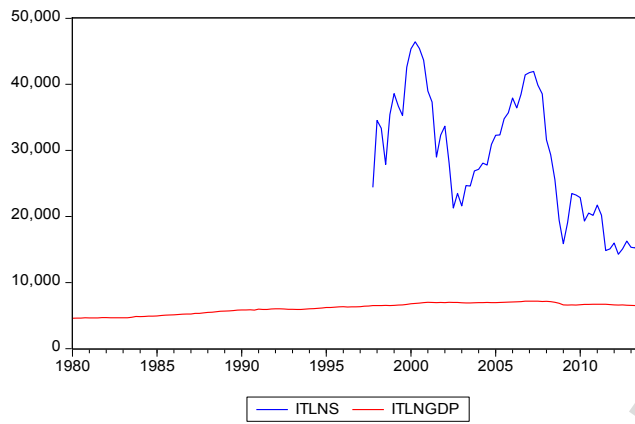
Διάγραμμα 7: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Ιρλανδία



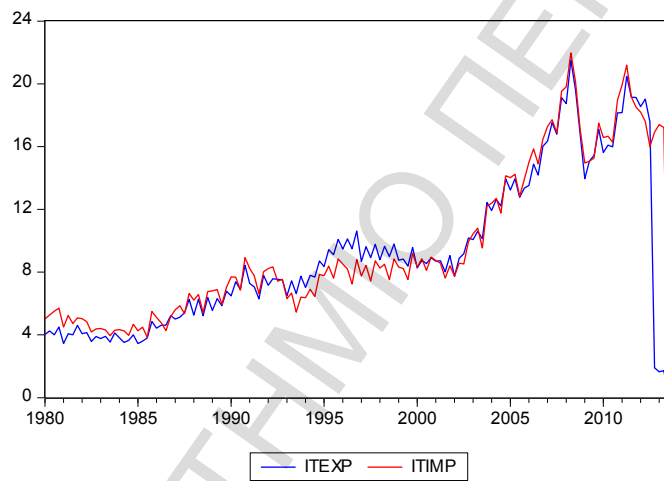


Διάγραμμα 8: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ιρλανδία

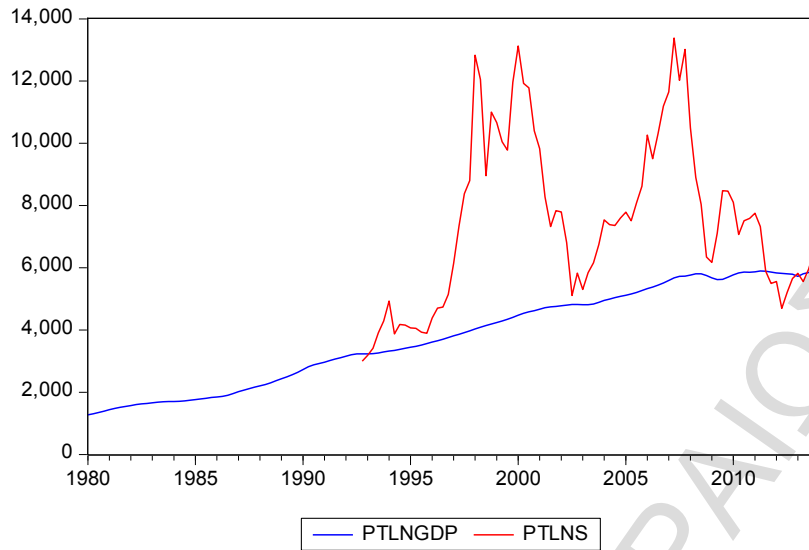
Το ΑΕΠ αποτελεί μια από τις ευρωπαϊκές χώρες που υποχρεώθηκε να μπει στο πρόγραμμα παρακολούθησης από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο. Το κατά κεφαλήν ΑΕΠ της Ιρλανδίας ακολούθησε αύξουσα πορεία μέχρι το 2008, όπου μετά σημειώθηκε μια σημαντική πτώση, η οποία είναι σημαντικότερη για το δείκτη Χρηματιστηρίου της χώρας. Η Ιρλανδία είναι επίσης μια χώρα που διαχρονικά εξάγει μεγαλύτερες ποσότητες από ότι εισάγει. Τα μεγέθη αυτά, όμως τα δύο τελευταία έτη συρρικνώνονται.



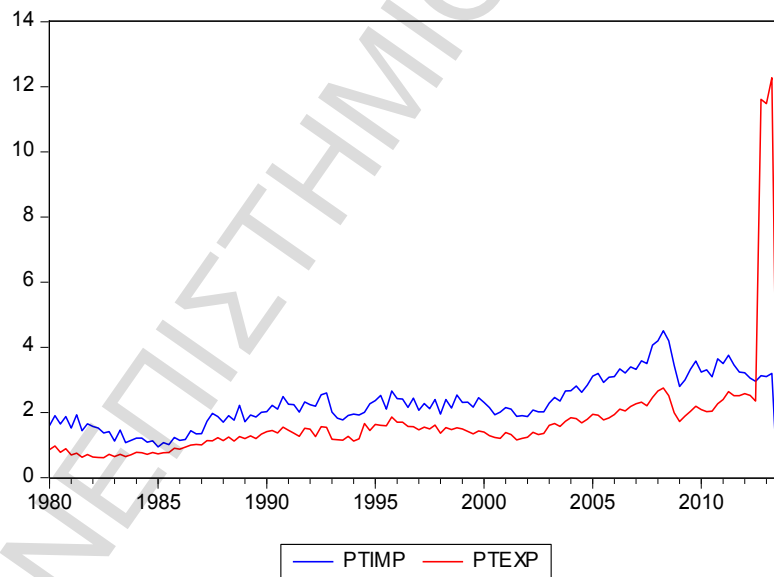
Διάγραμμα 9: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Ιταλία



Διάγραμμα 10: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Ελλάδα



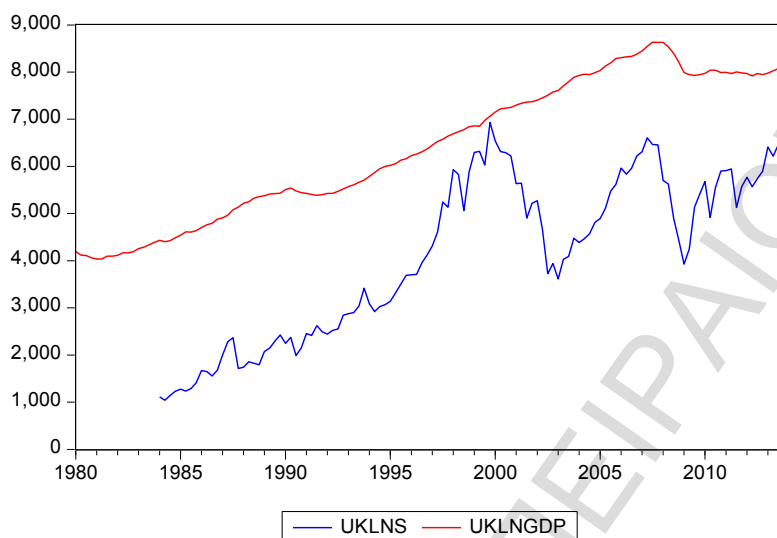
Διάγραμμα 11: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για την Πορτογαλία



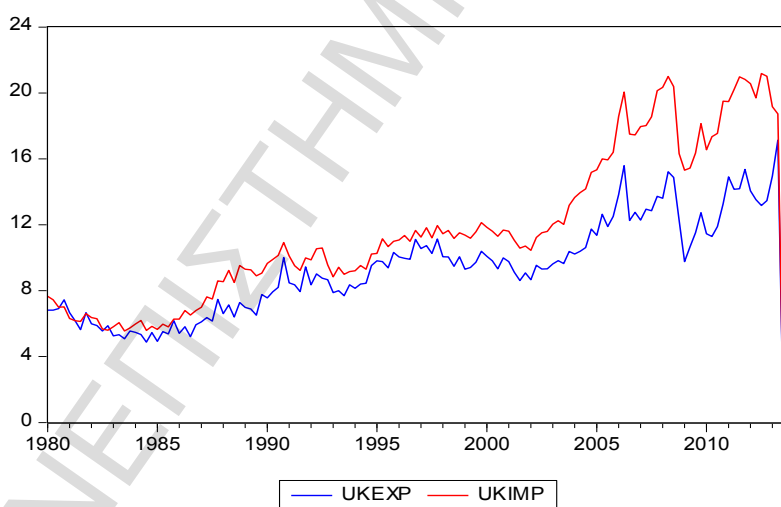
Διάγραμμα 12: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για την Πορτογαλία

Το κατά κεφαλή ΑΕΠ σε σταθερές της Πορτογαλίας αυξάνονταν την περίοδο 2000-2007, με εξαίρεση το έτος 2003 στο οποίο που σημειώθηκε μια μικρή

μείωσή. Με την έναρξη, όμως, της κρίσης και στη συνέχεια την υπογραφή και εφαρμογή των Μνημονίων, άρχισε η μείωση τους για την περίοδο 2008-2013.



Διάγραμμα 13: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη του Α.Ε.Π. και της τιμής του δείκτη του χρηματιστηρίου για το Ηνωμένο Βασίλειο



Διάγραμμα 14: Διαχρονική εξέλιξη του δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών για το Ηνωμένο Βασίλειο

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται τα περιγραφικά μέτρα των μεταβλητών που εξετάζονται στο δείγμα για όλες τις χώρες.

Πίνακας 1: Περιγραφική Στατιστική για την απόδοση των δεικτών του Χρηματιστηρίου  
για όλες τις χώρες

Περιγραφική Στατιστική				
<b>ΓΕΡΜΑΝΙΑ (BD)</b>				
1980-2007	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	17,65	14,92	2848,50	7,65
<b>Διάμεσος</b>	15,73	15,19	7,60	8,80
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	7,66	6,58	0,82	0,14
2008-2013	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	28,62	30,10	8,83	9,03
<b>Διάμεσος</b>	37,77	33,91	8,84	9,04
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	16,02	9,96	0,15	0,03
<b>ΙΤΑΛΙΑ (IT)</b>				
1980-2007	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	8,01	8,04	10,42	8,69
<b>Διάμεσος</b>	7,74	7,62	10,46	8,70
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,49	3,39	0,21	0,15

2008-2013	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	14,23	16,35	9,86	8,81
<b>Διάμεσος</b>	16,95	17,31	9,86	8,80
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	7,13	5,37	0,22	0,03
<b>ΙΡΛΑΝΔΙΑ (IR)</b>				
1980-2007	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	1,74	1,29	8,56	8,56
<b>Διάμεσος</b>	1,63	1,27	7,64	8,46
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	0,77	0,37	0,86	0,43
2008-2013	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	2,89	1,68	9,11	9,11
<b>Διάμεσος</b>	3,20	1,75	9,10	9,10
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	0,92	0,55	0,04	0,04
<b>ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑ (PT)</b>				
1980-2007	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	1,68	2,29	8,23	8,23
<b>Διάμεσος</b>	1,43	2,16	8,91	8,11
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	0,42	0,62	0,42	0,44

2008-2013	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	3,44	3,26	8,82	8,66
<b>Διάμεσος</b>	2,40	3,24	8,86	8,67
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,36	0,83	0,20	0,01
<b>ΙΣΠΑΝΙΑ (ES)</b>				
1980-2007	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	3,73	5,21	8,59	8,55
<b>Διάμεσος</b>	3,39	5,02	8,64	8,53
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	2,09	3,08	0,62	0,21
2008-2013	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	10,14	12,34	9,16	8,81
<b>Διάμεσος</b>	10,28	12,68	9,13	8,81
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,13	3,17	0,17	0,03
<b>ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ (UK)</b>				
1980-2007	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	9,26	11,54	8,21	8,74
<b>Διάμεσος</b>	9,40	10,99	8,38	8,77
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	3,04	4,74	0,51	0,24

2008-2013	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	12,23	17,34	8,61	9,00
<b>Διάμεσος</b>	13,37	19,33	8,64	8,99
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	4,13	5,66	0,13	0,02
<b>ΕΛΛΑΔΑ (GR)</b>				
1980-2007	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	0,48	1,27	7,24	8,49
<b>Διάμεσος</b>	0,48	1,21	7,31	8,43
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	0,19	0,66	0,89	0,14
2008-2013	<i>EXP</i>	<i>IMP</i>	<i>LNS</i>	<i>LNGDP</i>
<b>Μέση Τιμή</b>	5,91	2,71	7,24	8,69
<b>Διάμεσος</b>	1,26	2,86	7,26	8,69
<b>Τυπική Απόκλιση</b>	13,00	0,91	0,54	0,10

### 3.2 Έλεγχος Μοναδιαίας Ρίζας

Όπως αναφέρθηκε στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας για να ελένξουμε την ύπαρξη ή όχι στασιμότητας και για τις τέσσερις μεταβλητές, θα χρησιμοποιήσουμε τον επαυξημένο έλεγχο Dickey-Fuller (ADF). Με την χρήση του προγράμματος E-Views και τα αποτελέσματα παρατίθενται στους



παρακάτω πίνακες για τις επτά χώρες του δείγματος και για τις τέσσερις μεταβλητές που χρησιμοποιούνται στην έρευνα.

Πίνακας 2: Έλεγχος ADF για το δείκτη εξαγωγών

<b>EXP</b>				
	<i>ADF Test LEVEL</i>		<i>ADF Test 1-Difference</i>	
	t-statistic	p-value	t-statistic	p-value
<b>BD</b>	-0,8670	0,3386	-11,0576	0,0000
<b>ES</b>	1,4978	0,9666	-11,2178	0,0000
<b>GR</b>	0,4396	0,8076	-11,2320	0,0000
<b>IR</b>	-0,7614	0,3847	-12,8300	0,0000
<b>IT</b>	-0,9721	0,2947	-12,3371	0,0000
<b>PT</b>	1,3918	0,9587	-15,7413	0,0000
<b>UK</b>	-1,1291	0,2345	-7,1306	0,0000

Πίνακας 3: Έλεγχος ADF για το δείκτη εισαγωγών

<b>IMP</b>				
	<i>ADF Test LEVEL</i>		<i>ADF Test 1-Difference</i>	
	t-statistic	p-value	t-statistic	p-value

	t-statistic	p-value	t-statistic	p-value
<b>BD</b>	-0,9831	0,2903	-11,4900	0,0000
<b>ES</b>	-0,9238	0,3145	-3,6170	0,0004
<b>GR</b>	-0,6785	0,4214	-5,9959	0,0000
<b>IR</b>	-0,7181	0,4038	-3,4539	0,0007
<b>IT</b>	-1,0316	0,2710	-2,8634	0,0044
<b>PT</b>	-0,7515	0,3891	-6,2846	0,0000
<b>UK</b>	-0,9394	0,3081	-11,2523	0,0000

Πίνακας 4: Έλεγχος ADF για το δείκτη Χρηματιστηρίου

<b>LNS</b>			
<i>ADF Test LEVEL</i>		<i>ADF Test 1-Difference</i>	
t-statistic	p-value	t-statistic	p-value

<b>BD</b>	1,0915	0,9280	-11,1876	0,0000
<b>ES</b>	0,0210	0,6873	-10,1045	0,0000
<b>GR</b>	-1,0448	0,2655	-7,7109	0,0000
<b>IR</b>	-0,1475	0,6308	-9,2829	0,0000
<b>IT</b>	-0,5872	0,4591	-7,4789	0,0000
<b>PT</b>	-0,3653	0,5502	-8,4865	0,0000
<b>UK</b>	0,9057	0,9017	-10,8299	0,0000

Πίνακας 5: Έλεγχος ADF για το δείκτη ΑΕΠ

#### LNGDP

	<i>ADF Test LEVEL</i>		<i>ADF Test 1-Difference</i>	
	t-statistic	p-value	t-statistic	p-value
<b>BD</b>	1,5234	1,0000	-8,5797	0,0000
<b>ES</b>	1,5621	0,9707	-2,4241	0,0154
<b>GR</b>	0,3001	0,7712	-3,0722	0,0023
<b>IR</b>	0,7425	0,8736	-2,0737	0,0370

<b>IT</b>	1,8152	0,9832	-4,1581	0,0000
<b>PT</b>	1,7708	0,9814	-3,7944	0,0436
<b>UK</b>	2,5013	0,9970	-4,4899	0,0000

Από τους παραπάνω πίνακες διαπιστώνεται ότι η απόλυτη τιμή για το στατιστικό-t από την ADF είναι για όλες τις μεταβλητές και για όλες τις χώρες μικρότερη από τις κρίσιμες τιμές και οι τιμές των p-value είναι μεγαλύτερες από τα ποσοστά 5% και 10%. Επομένως, οι υποθέσεις που παρατίθενται παρακάτω δεν απορρίπτονται.

1.  $H_0$ : Η μεταβλητή EXP δεν είναι στάσιμη.
2.  $H_0$ : Η μεταβλητή IMP δεν είναι στάσιμη.
3.  $H_0$ : Η μεταβλητή LNS δεν είναι στάσιμη
4.  $H_0$ : Η μεταβλητή LNGDP δεν είναι στάσιμη.

Η μη στασιμότητα συνεπάγεται την ύπαρξη τουλάχιστον μίας μοναδιαία ρίζας, δηλαδή η χρονολογική σειρά IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι τουλάχιστον I(1), ωστόσο δεν αποκλείεται ο βαθμός ολοκλήρωσης να είναι μεγαλύτερος από αυτόν, δηλαδή I(2), I(3)... κλπ. Προκειμένου να καθοριστεί ο βαθμός ολοκλήρωσης επαναλαμβάνουμε την προηγούμενη διαδικασία στην πρώτη διαφορά των μεταβλητών. Κάνοντας πάλι τον έλεγχο λαμβάνουμε τα αποτελέσματα του ADF-Test πρώτης διαφοράς και τα αποτελέσματα παρατίθενται αναλυτικά στους παραπάνω πίνακες. Στον έλεγχο αυτό το στατιστικό-t από την ADF είναι σε απόλυτη τιμή μεγαλύτερο από τις κρίσιμες τιμές και αντίστοιχα τα p-value είναι μικρότερα από το 5% και το 10%. Οπότε απορρίπτονται οι παρακάτω υποθέσεις.

1.  $H_0$ : Η μεταβλητή  $\Delta(\text{EXP})$  δεν είναι στάσιμη.
2.  $H_0$ : Η μεταβλητή  $\Delta(\text{IMP})$  δεν είναι στάσιμη.

3.  $H_0$ : Η μεταβλητή  $\Delta(LNS)$  δεν είναι στάσιμη
4.  $H_0$ : Η μεταβλητή  $\Delta(LNGDP)$  δεν είναι στάσιμη.

### 3.3 Έλεγχος Συνολοκλήρωσης

Επειδή πολλές φορές υπάρχουν περισσότερες από μία σχέσεις συνολοκλήρωσης, ο αριθμός των οποίων ονομάζεται βαθμός της συνολοκλήρωσης για τον έλεγχο των σχέσεων συνολοκλήρωσης χρησιμοποιείται η μεθοδολογία του Johansen (1988), Johansen and Juselius (1990, 1992) και των Stock and Watson (1988) η οποία βασίζεται στη μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας.

Ένας συντελεστής αυτοπαλίνδρομου σχήματος χρησιμοποιείται για τη μοντελοποίηση κάθε μεταβλητής (η οποία θεωρείται ότι είναι ενδογενής) σαν μία συνάρτηση όλων των ενδογενών με χρονικές υστερήσεις μεταβλητών του συστήματος.

Επομένως οι χρονολογικές σειρές των IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι  $I(1)$ . Το Trace Test δείχνει ότι υπάρχει ένα διάνυσμα συνολοκλήρωσης στο μοντέλο VAR για τη Γερμανία. Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ME καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Πίνακας 6: Έλεγχος Johansen για τη Γερμανία

Υπόθεση	Eigenvalue	TR Statistic	Critical Value	Prob.**
---------	------------	--------------	----------------	---------

<b>0.05</b>				
<b>r=0</b>	0.372419	8.121.618*	4.785.613	0.0000
<b>r≤ 1</b>	0.105329	1.878.789	2.979.707	0.5082
<b>r≤ 2</b>	0.027047	3.873.781	1.549.471	0.9135
<b>r≤ 3</b>	0.001488	0.199557	3.841.466	0.6551

<b>Υπόθεση</b>	<b>Eigenvalue</b>	<b>ME Statistic</b>	<b>Critical Value 0.05</b>	<b>Prob.**</b>
<b>r=0</b>	0.372419	6.242.828*	2.758.434	0.0000
<b>r≤ 1</b>	0.105329	1.491.411	2.113.162	0.2950
<b>r≤ 2</b>	0.027047	3.674.224	1.426.460	0.8920
<b>r≤ 3</b>	0.001488	0.199557	3.841.466	0.6551

Επομένως οι χρονολογικές σειρές των IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι I(1). Το Trace Test δείχνει ότι υπάρχουν δύο διανύσματα συνολοκλήρωσης στο μοντέλο VAR για την Ισπανία. Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ME καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Πίνακας 7: Έλεγχος *Johansen* για την Ισπανία

<b>Υπόθεση</b>	<b>Eigenvalue</b>	<b>TR Statistic</b>	<b>Critical Value 0.05</b>	<b>Prob.**</b>

<b>r=0</b>	0.346207	8.677.318*	4.785.613	0.0000
<b>r≤ 1</b>	0.259360	4.172.698*	2.979.707	0.0014
<b>r≤ 2</b>	0.071094	9.901.417	1.549.471	0.2884
<b>r≤ 3</b>	0.019470	2.084.152	3.841.466	0.1488
<b>Υπόθεση</b>	<b>Eigenvalue</b>	<b>ME Statistic</b>	<b>Critical Value 0.05</b>	<b>Prob.**</b>
<b>r=0</b>	0.346207	4.504.620*	2.758.434	0.0001
<b>r≤ 1</b>	0.259360	3.182.556*	2.113.162	0.0011
<b>r≤ 2</b>	0.071094	7.817.265	1.426.460	0.3976
<b>r≤ 3</b>	0.019470	2.084.152	3.841.466	0.1488

Επομένως οι χρονολογικές σειρές των IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι I(1). Το Trace Test δείχνει ότι δεν υπάρχει διάνυσμα συνολοκλήρωσης στο μοντέλο VAR για την Ελλάδα. Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ME καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Πίνακας 8: Έλεγχος Johansen για την Ελλάδα

<b>Υπόθεση</b>	<b>Eigenvalue</b>	<b>TR Statistic</b>	<b>Critical Value 0.05</b>	<b>Prob.**</b>
<b>r=0</b>	0.166637	3.675.654	4.785.613	0.3591
<b>r≤ 1</b>	0.115410	1.779.883	2.979.707	0.5810

Υπόθεση	Eigenvalue	ME Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
$r \leq 2$	0.047337	5.045.196	1.549.471	0.8040
$r \leq 3$	1.75E-05	0.001819	3.841.466	0.9631
$r=0$	0.166637	1.895.772	2.758.434	0.4178
$r \leq 1$	0.115410	1.275.363	2.113.162	0.4752
$r \leq 2$	0.047337	5.043.378	1.426.460	0.7363
$r \leq 3$	1.75E-05	0.001819	3.841.466	0.9631

Επομένως οι χρονολογικές σειρές των IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι I(1). Το Trace Test δείχνει ότι υπάρχει ένα διάνυσμα συνολοκλήρωσης στο μοντέλο VAR για την Ιρλανδία (σε επίπεδο σημαντικότητας 5%). Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ME καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Πίνακας 9: Έλεγχος Johansen για την Ιρλανδία

Υπόθεση	Eigenvalue	TR Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
$r=0$	0.390701	8.752.703	4.785.613	0.0000
$r \leq 1$	0.178802	2.708.268	2.979.707	0.0996
$r \leq 2$	0.024659	3.049.744	1.549.471	0.9646
$r \leq 3$	2.98E-05	0.003633	3.841.466	0.9508



Υπόθεση	Eigenvalue	ME Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
<b>r=0</b>	0.390701	6.044.435	2.758.434	0.0000
<b>r≤ 1</b>	0.178802	2.403.293	2.113.162	0.0190
<b>r≤ 2</b>	0.024659	3.046.111	1.426.460	0.9436
<b>r≤ 3</b>	2.98E-05	0.003633	3.841.466	0.9508

Επομένως οι χρονολογικές σειρές των IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι I(1). Το Trace Test δείχνει ότι υπάρχει ένα διάνυσμα συνολοκλήρωσης στο μοντέλο VAR για την Ιταλία. Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ME καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Πίνακας 10: Έλεγχος Johansen για την Ιταλία

Υπόθεση	Eigenvalue	TR Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
<b>r=0</b>	0.457886	5.897.465	4.785.613	0.0032
<b>r≤ 1</b>	0.151630	2.040.105	2.979.707	0.3960
<b>r≤ 2</b>	0.119692	1.004.142	1.549.471	0.2776
<b>r≤ 3</b>	0.031401	2.009.973	3.841.466	0.1563

Υπόθεση	Eigenvalue	ME Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
---------	------------	--------------	------------------------	---------

<b>r=0</b>	0.457886	3.857.361	2.758.434	0.0013
<b>r≤ 1</b>	0.151630	1.035.963	2.113.162	0.7103
<b>r≤ 2</b>	0.119692	8.031.448	1.426.460	0.3755
<b>r≤ 3</b>	0.031401	2.009.973	3.841.466	0.1563

Επομένως οι χρονολογικές σειρές των IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι I(1). Το Trace Test δείχνει ότι υπάρχει ένα διάνυσμα συνολοκλήρωσης στο μοντέλο VAR για την Πορτογαλία. Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ME καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Πίνακας 11: Έλεγχος Johansen για την Πορτογαλία

Υπόθεση	Eigenvalue	TR Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
<b>r=0</b>	0.624076	9.971.472	4.785.613	0.0000
<b>r≤ 1</b>	0.146950	1.851.022	2.979.707	0.5285
<b>r≤ 2</b>	0.061441	5.318.409	1.549.471	0.7741
<b>r≤ 3</b>	0.000667	0.055404	3.841.466	0.8139

Υπόθεση	Eigenvalue	ME Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
<b>r=0</b>	0.624076	8.120.449	2.758.434	0.0000
<b>r≤ 1</b>	0.146950	1.319.182	2.113.162	0.4348

<b>r ≤ 2</b>	0.061441	5.263.005	1.426.460	0.7083
<b>r ≤ 3</b>	0.000667	0.055404	3.841.466	0.8139

Επομένως οι χρονολογικές σειρές των IMP, EXP, LNS, LNGDP είναι I(1). Το Trace Test δείχνει ότι υπάρχει ένα διάνυσμα συνολοκλήρωσης στο μοντέλο VAR για το Ηνωμένο Βασίλειο. Τα αποτελέσματα από τον έλεγχο ME καταλήγουν στο ίδιο συμπέρασμα.

Πίνακας 12: Έλεγχος Johansen για το Ηνωμένο Βασίλειο

Υπόθεση	Eigenvalue	TR Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
<b>r=0</b>	0.207032	5.393.849	4.785.613	0.0120
<b>r ≤ 1</b>	0.133944	2.656.571	2.979.707	0.1127
<b>r ≤ 2</b>	0.068355	9.596.637	1.549.471	0.3131
<b>r ≤ 3</b>	0.010469	1.241.882	3.841.466	0.2651

Υπόθεση	Eigenvalue	ME Statistic	Critical Value 0.05	Prob.**
<b>r=0</b>	0.207032	2.737.278	2.758.434	0.0532
<b>r ≤ 1</b>	0.133944	1.696.907	2.113.162	0.1735
<b>r ≤ 2</b>	0.068355	8.354.755	1.426.460	0.3438
<b>r ≤ 3</b>	0.010469	1.241.882	3.841.466	0.2651

### 3.4 Έλεγχος Αιτιότητας

Οι μηδενικές σχέσεις  $\pi_{12}=0$ , που δείχνουν ότι υπάρχει αδύναμη σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών δεν απορρίπτεται για όλες τις περιπτώσεις εκτός από την περίπτωση που εξετάζεται η σχέση του ΑΕΠ με την απόδοση του δείκτη των μετοχών, στην περίπτωση της Γερμανίας. Τα αποτελέσματα του ελέγχου αιτιότητας έδειξαν συγκεκριμένα ότι ο δείκτης χρηματιστηρίου ασκεί σημαντική επίδραση στην ανάπτυξη του ΑΕΠ σε επίπεδο σημαντικότητας 1% και αντίστοιχα το ΑΕΠ για το δείκτη χρηματιστηρίου σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Επομένως, σημειώνεται μια αμφίδρομη σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης.

Πίνακας 13: Έλεγχος Granger στη Γερμανία

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
BDLNGDP does not Granger Cause BDIMP	135	0.27888	0.5983
BDIMP does not Granger Cause BDLNGDP		0.07884	0.7793
BDLNS does not Granger Cause BDIMP	135	0.04807	0.8268
BDIMP does not Granger Cause BDLNS		0.03463	0.8527
BDLNGDP does not Granger Cause BDEXP	135	0.21201	0.6460
BDEXP does not Granger Cause BDLNGDP		0.50584	0.4782
BDLNS does not Granger Cause BDEXP	135	0.01737	0.8953

BDEXP does not Granger Cause BDLNS		0.00798	0.9290
<hr/>			
BDLNS does not Granger Cause BDLNGDP	135	7.56189	0.0068
<hr/>			
BDLNGDP does not Granger Cause BDLNS		3.45040	0.0655
<hr/>			

Στην περίπτωση της Ισπανίας ο δείκτης χρηματιστηρίου επιδρά σημαντικά στις εισαγωγές και εξαγωγές, αλλά και στην ανάπτυξη του ΑΕΠ. Από την άλλη πλευρά το ΑΕΠ σημειώνει μια αμφίδρομη σχέση με το δείκτη Χρηματιστηρίου, το δείκτη εισαγωγών και εξαγωγών. Επομένως, παρατηρείται αμφίδρομη σχέση μεταξύ της χρηματοοικονομικής και οικονομικής ανάπτυξης και οικονομικής ανάπτυξης και εμπορίου, ενώ η σχέση που συνδέει την χρηματοοικονομική ανάπτυξη με την ανάπτυξη του εμπορίου είναι μονόδρομη με κατεύθυνση, δηλαδή μπορεί να επηρεάσει μόνο η χρηματοοικονομική ανάπτυξη το εμπόριο.

*Πίνακας 14: Έλεγχος Granger στην Ισπανία*

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
ESLNS does not Granger Cause ESIMP	107	3.86038	0.0521
ESIMP does not Granger Cause ESLNS		0.21949	0.6404
<hr/>			
ESLNGDP does not Granger Cause ESIMP	135	4.99785	0.0271
ESIMP does not Granger Cause ESLNGDP		21.4477	9.E-06
<hr/>			
ESLNS does not Granger Cause ESEXP	107	5.68288	0.0189

ESEXP does not Granger Cause ESLNS		0.00628	0.9370
<hr/>			
ESLNGDP does not Granger Cause ESEXP	135	13.9762	0.0003
ESEXP does not Granger Cause ESLNGDP		15.4233	0.0001
<hr/>			
ESLNGDP does not Granger Cause ESLNS	107	2.29224	0.1331
ESLNS does not Granger Cause ESLNGDP		17.3972	6.E-05
<hr/>			

Στην περίπτωση της Ελλάδας τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει μονόδρομη σχέση αιότητας μεταξύ του ΑΕΠ και των εισαγωγών, του δείκτη χρηματιστηρίου και των εισαγωγών, καθώς και του δείκτη χρηματιστηρίου και του ΑΕΠ. Δηλαδή η χρηματοοικονομική ανάπτυξη μπορεί να επιδράσει στην οικονομική ανάπτυξη, και η οικονομική και χρηματοοικονομική ανάπτυξη μπορούν να επιδράσουν με την ανάπτυξη του εμπορίου.

Πίνακας 15: Έλεγχος Granger στην Ελλάδα

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
GRLNGDP does not Granger Cause GREXP	133	0.25570	0.6139
GREXP does not Granger Cause GRLNGDP		0.57666	0.4490
<hr/>			
GRLNS does not Granger Cause GREXP	105	0.68142	0.4110
GREXP does not Granger Cause GRLNS		0.15152	0.6979
<hr/>			

GRLNGDP does not Granger Cause GRIMP	135	14.7402	0.0002
GRIMP does not Granger Cause GRLNGDP		0.43194	0.5122
GRLNS does not Granger Cause GRIMP	107	4.26329	0.0414
GRIMP does not Granger Cause GRLNS		2.02044	0.1582
GRLNS does not Granger Cause GRLNGDP	107	7.20169	0.0085
GRLNGDP does not Granger Cause GRLNS		0.06908	0.7932

Στην Ιρλανδία η πορεία του δείκτη Χρηματιστηρίου παρατηρείται ότι ο δείκτης χρηματιστηρίου επιδρά σημαντικά στην πορεία των εισαγωγών, αλλά και του ΑΕΠ.

Πίνακας 16: Έλεγχος Granger στην Ιρλανδία

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
IRLNGDP does not Granger Cause IREXP	135	0.30494	0.5817
IREXP does not Granger Cause IRLNGDP		0.51383	0.4748
IRLNS does not Granger Cause IREXP	123	1.00859	0.3173
IREXP does not Granger Cause IRLNS		0.04982	0.8238
IRLNGDP does not Granger Cause IRIMP	135	1.39365	0.2399

IRIMP does not Granger Cause IRLNGDP		1.59676	0.2086
<hr/>			
IRLNS does not Granger Cause IRIMP	123	2.99884	0.0859
<hr/>			
IRIMP does not Granger Cause IRLNS		1.59417	0.2092
<hr/>			
IRLNS does not Granger Cause IRLNGDP	123	12.2477	0.0007
<hr/>			
IRLNGDP does not Granger Cause IRLNS		0.29930	0.5853
<hr/>			

Στην Ιταλία οι εξαγωγές επιδρούν σημαντικά στην εξέλιξη του ΑΕΠ και της τιμής του δείκτη του Χρηματιστηρίου, ενώ μεταξύ του ΑΕΠ και των εισαγωγών παρατηρείται αμφίδρομη σχέση αιτιότητας. Τέλος, σημαντική φαίνεται να είναι και η επίδραση του δείκτη του Χρηματιστηρίου και στη διαμόρφωση του ΑΕΠ.

*Πίνακας 17: Έλεγχος Granger στην Ιταλία*

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
ITLNGDP does not Granger Cause ITEXP	135	2.45123	0.1198
ITEXP does not Granger Cause ITLNGDP		9.12426	0.0030
ITLNS does not Granger Cause ITEXP	64	2.57810	0.1135
ITEXP does not Granger Cause ITLNS		3.05619	0.0855



ITLNGDP does not Granger Cause ITIMP	135	3.53513	0.0623
ITIMP does not Granger Cause ITLNGDP		17.2957	6.E-05
ITLNS does not Granger Cause ITIMP	64	1.52830	0.2211
ITIMP does not Granger Cause ITLNS		6.02349	0.0170
ITLNS does not Granger Cause ITLNGDP	64	27.6565	2.E-06
ITLNGDP does not Granger Cause ITLNS		3.47886	0.0670

Στην Πορτογαλία παρατηρείται ότι επιδρά σημαντικά στη διαμόρφωση των εξαγωγών το ΑΕΠ και ο δείκτης χρηματιστηρίου στο ΑΕΠ.

Πίνακας 18: Έλεγχος *Granger* στην Πορτογαλία

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
PTLNGDP does not Granger Cause PTEXP	135	6.06422	0.0151
PTEXP does not Granger Cause PTLNGDP		0.50468	0.4787
PTLNS does not Granger Cause PTEXP	84	0.07961	0.7785
PTEXP does not Granger Cause PTLNS		0.19948	0.6563
PTLNGDP does not Granger Cause PTIMP	135	1.33591	0.2498
PTIMP does not Granger Cause PTLNGDP		0.31160	0.5776

PTLNS does not Granger Cause PTIMP	84	2.58392	0.1118
PTIMP does not Granger Cause PTLNS		1.51422	0.2221
PTLNS does not Granger Cause PTLNGDP	84	24.7029	4.E-06
PTLNGDP does not Granger Cause PTLNS		0.41510	0.5212

Στην περίπτωση του Ηνωμένου Βασιλείου παρατηρούμε ότι υπάρχει σημαντική σχέση αμφίδρομη μεταξύ της ανάπτυξης των εισαγωγών και της χρηματοοικονομικής ανάπτυξης, σε επίπεδο σημαντικότητας 1%. Επίσης, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι εισαγωγές επιδρούν σημαντικά στην πορεία του ΑΕΠ, όπως επίσης και ο δείκτης χρηματιστηρίου στην επίδραση του ΑΕΠ.

Πίνακας 19: Έλεγχος Granger στο Ηνωμένο Βασίλειο

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
UKLNS does not Granger Cause UKEXP	119	2.27116	0.1345
UKEXP does not Granger Cause UKLNS		0.18303	0.6696
UKLNGDP does not Granger Cause UKEXP	135	8.76600	0.0036
UKEXP does not Granger Cause UKLNGDP		7.51950	0.0070
UKLNS does not Granger Cause UKIMP	119	0.00959	0.9221
UKIMP does not Granger Cause UKLNS		0.23760	0.6269
UKLNGDP does not Granger Cause UKIMP	135	1.93893	0.1661

UKIMP does not Granger Cause UKLNGDP	18.6683	3.E-05
--------------------------------------	---------	--------

---

---

UKLNGDP does not Granger Cause UKLNS	119	1.27038	0.2620
--------------------------------------	-----	---------	--------

UKLNS does not Granger Cause UKLNGDP	10.7792	0.0014
--------------------------------------	---------	--------

---

---

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

## Συμπεράσματα

Οι απόψεις των οικονομολόγων για το πόσο σημαντική είναι η σχέση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και της οικονομικής ανάπτυξης διαφέρουν. Ορισμένοι έχουν υποστηρίξει ότι η σχέση αυτή είναι πολύ σημαντική, γιατί όταν οι τράπεζες λειτουργούν αποτελεσματικά επιλέγουν να χρηματοδοτήσουν, και άρα προωθούν, τις πλέον κερδοφόρες επιχειρήσεις και τελικά διευκολύνουν την αναπτυξιακή διαδικασία. Ωστόσο, άλλοι έχουν υποστηρίξει ότι προϋπόθεση για να προχωρήσει η οικονομική ανάπτυξη είναι οι επιχειρήσεις να προχωρούν, και η χρηματοδότηση να ακολουθεί. Κάποιοι άλλοι θεωρούν ότι κακώς υπερτονίζεται ο ρόλος των νομισματικών παραγόντων στην οικονομική ανάπτυξη. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι οικονομολόγοι που ασχολούνται με την οικονομική ανάπτυξη συχνά εκφράζουν αμφιβολίες ως προς το ρόλο του χρηματοπιστωτικού συστήματος στην οικονομική ανάπτυξη και αυτό το δείχνουν με το να αγνοούν την ύπαρξή του.

Η χρηματοπιστωτική διαμεσολάβηση αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες επίδρασης της οικονομικής ανάπτυξης για τις περισσότερες χώρες. Οι χώρες έχουν διαφορετικά χαρακτηριστικά και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να λειτουργούν με διαφορετικό τρόπο. Για αυτό το λόγο η σχέση που συνδέει τις δυο χώρες είναι αναμφίβολη, σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να είναι μονόδρομη και σε άλλες αμφίδρομη.

Στην εργασία αυτή έγινε μια προσπάθεια να ερευνηθεί ο ρόλος του βαθμού ανοίγματος της οικονομίας με την οικονομική και χρηματιστηριακή ανάπτυξη σε μία από τις αναπτυσσόμενες χώρες της Ε.Ε όπως είναι η Γερμανία, η Ιρλανδία, η Πορτογαλία, η Ισπανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ελλάδα και η Ιταλία μέσα από την ανάλυση της πολυμεταβλητής αιτιότητας βασισμένη στο υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος. Για να ελέγξουμε εμπειρικά τις παραπάνω

μεταβλητές, χρησιμοποιήσαμε τους ελέγχους συνολοκλήρωσης του Johansen και στη συνέχεια της αιτιότητας κατά Granger βασισμένους στο υπόδειγμα διόρθωσης σφάλματος.

Στην εμπειρική έρευνα που πραγματοποιήθηκε διαπιστώθηκε ότι συνδέεται η χρηματοοικονομική ανάπτυξη με την οικονομική μεγέθυνση. Στις 2 από τις 7 χώρες του δείγματος διαπιστώθηκε αμφίδρομη σχέση, ενώ στις υπόλοιπες παρατηρείται μονόδρομη σχέση με κατεύθυνση από το δείκτη του χρηματιστηρίου προς την ανάπτυξη του ΑΕΠ.

Όσον αφορά την αιτιότητα ανάμεσα στο βαθμό ανοίγματος της αγοράς και της οικονομικής και χρηματοοικονομικής ανάπτυξης διαπιστώνεται ότι το εμπόριο αποτελεί σημαντικό παράγοντα ανάπτυξης της οικονομίας μια χώρας. Σε πολλές έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι η ανάπτυξη του εμπορίου συνδέεται σημαντικά και με την χρηματοπιστωτική ανάπτυξη των χωρών. Τα εμπειρικά αποτελέσματα της έρευνάς μας έδειξαν ότι υπάρχει απλή αιτιατή σχέση μεταξύ αυτών των μεγεθών, αλλά σε κάποιες χώρες η σχέση αυτή είναι αμφίδρομη.

## Βιβλιογραφία

1. Akaike, H. (1974): A new look at the statistical model identification. *IEEE Transaction on Automatic Control*, AC-19, 716 - 723.
2. Bencivenga, V.R., & Smith B.D. (1991): Financial intermediation and endogenous growth. *Review of Economics and Studies*, 58, 195-209.
3. Brouwer, J., Paap, R., Viaene, J., (2008) *The trade and FDI effects of EMU enlargement*. *Journal of International Money and Finance* 27, 188-208.
4. Calderon, C., Liu, L., (2003) *The direction of causality between financial development and economic growth*. *Journal of Development Economics* 94, 139–149.
5. Demir, F., Dahi, O., S., (2011) Asymmetric effects of financial development on South–South and South–North trade: Panel data evidence from emerging markets. *Journal of Development Economics* 94, 139–149.
6. Dickey, D.A., & Fuller W.A. (1979): Distributions of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of American Statistical Association*, 74, 427 - 431.
7. Dickey D.A., & Fuller W.A. (1981): Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, 1057-1072.
8. Edwards, S. (1992): Trade orientation, distortions, and growth in developing countries. *Journal of Development Economics*, 39, 31 - 57.
9. Engle, R.F., & Yoo, B.S. (1987): Forecasting and testing in cointegrated systems. *Journal of Econometrics*, 35, 143 - 159.
10. Falvey, R., Foster, N., Greenway, D., (2012) *Trade Liberalization, Economic Crises, and Growth*. *World Development* Vol. 40, No. 11, pp. 2177–2193

11. Ghali, K., (1999): Financial development and economic growth: The Tunisian experience. *Review of Development Economics*, 3(3), 310-322.
12. Granger, C., (1988): Some recent developments in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39, 199 – 211.
13. Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1990): Financial development, growth and distribution of income. *Journal of Political Economy*, 98, 1076-1107
14. Gries, T., Kraft, M., Meierrieks, D., (2009) Linkages Between Financial Deepening, Trade Openness, and Economic Development: Causality Evidence from Sub-Saharan Africa. *World Development* Vol. 37, No. 12, pp. 1849–1860
15. Harrison, A. (1996): Openness and growth: A time-series, cross-country analysis for developing countries. *Journal of Development Economics*, 48, 419 -447.
16. Hassan, K., M., Sanchez, B., Yu, J., S., (2011) *Financial development and economic growth New evidence from panel data*. The Quarterly Review of Economics and Finance 51, 88–104
17. Hur, J., Raj, M., Riyanto, Y., E., (2006) Finance and Trade: A Cross-Country Empirical Analysis on the Impact of Financial Development and Asset Tangibility on International Trade. *World Development* Vol. 34, No. 10, pp. 1728–1741.
18. Johansen, S. (1988): Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231 - 254.
19. Jung, W. S. (1986): Financial development and economic growth: International evidence. *Economic Development and Cultural Change*, 32, 333– 346
20. Kar, M., Nazlioglu, S., Agir, H., (2010) Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel granger causality analysis. *Economic Modelling* 28 , 685–693.
21. Kim, D., H., Lin., S., C., Suen, Y., B., (2010) *Dynamic effects of trade openness on financial development*. *Economic Modelling* 27, 254–261

22. Kim, D., H., Lin., S., C., Suen, Y., B., (2011) *Interactions between financial development and trade openness*. *Scottish Journal of Political Economy*, Vol. 58, No. 4, p.567-588
23. Kwiatkowski, D., Phillips, P.C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992): Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics*, 54, 159 - 178.
24. Liang, Q., Teng, J., Z., (2006) *Financial development and economic growth Evidence from China*. *China Economic Review* 17, 395–411
25. Liu, X., Song, H., & Romilly, P. (1997). An empirical investigation of the causal relationship between openness and economic growth in China. *Applied Economics*, 60, 381 - 405.
26. Liu, W., C., Hsu, C., M., (2006) *The role of financial development in economic growth: The experiences of Taiwan, Korea, and Japan*. *Journal of Asian Economics* 17, 667–690
27. Mackinnon, J. (1991): Critical values for cointegration tests in long-run economic relationship in *Readings in Cointegration* (eds) Engle and Granger, Oxford University Press, New York, 267 - 276.
28. Nelson, C.R., & Plosser, C.I. (1982): Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications. *Journal of Monetary Economics*, 10, 139 - 162.
29. Osterwald - Lenum, M. (1992): A note with quantiles of the asymptotic distribution of the maximum likelihood cointegration rank test statistics. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54, 461 - 472.
30. Ozturk, I., Acaravci, A., (2011) The long-run and causal analysis of energy, growth, openness and financial development on carbon emissions in Turkey. *Energy Economics* 36, ) 262–267
31. Phillips, P.C. (1987): Time series regression with unit roots. *Econometrica*, 2, 277-301.
32. Shahbaz, M., (2012) *Does trade openness affect long run growth? Cointegration, causality and forecast error variance decomposition tests for Pakistan*. *Economic Modelling* 29, 2325–2339.



33. Shan, J., Morris, A., & Sun, F. (2001): Financial development and economic growth: an egg-and-chicken problem? *Review of International Economics*, 9(3), 443-454.
34. Soukiazis, E., Antunes, M., (2011) Is foreign trade important for regional growth? Empirical evidence from Portugal. *Economic Modelling* 28, 1363–1373
35. Yung, Y., Y., Yi, M., H., (2007) Does financial development cause economic growth? Implication for policy in Korea. *Journal of Policy Modeling* 30 827–840.

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ