



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ &  
ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

*ΔΠΜΣ "Μαθηματική Προτυποποίηση στις Σύγχρονες Τεχνολογίες  
και την Οικονομία"*

## **ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΑΙΤΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΕΣΤΕΡΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ (PIIGS)**

Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία



Μεταπτυχιακός Φοιτητής : Ρεμούνδος Γεώργιος

Επιβλέποντες :

Χριστόπουλος Απόστολος - Καθηγητής Οικονομικού Πανεπιστημίου  
Αθηνών

Λεβεντίδης Ιωάννης - Λέκτορας του τμήματος Οικονομικών Επιστημών  
του Πανεπιστημίου Αθηνών.

**ΑΘΗΝΑ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2011**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|   |     |
|---|-----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....   | ii  |
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....   | iii |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....   | 1   |
| 1.1. Πρόλογος.....  | 1   |
| 1.2. Χρηματοοικονομικές Αγορές.....   | 2   |
| 1.3. Οικονομική Ανάπτυξη.....   | 5   |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ.....  | 7   |
| 2.1. ΕΛΛΑΔΑ – Χρηματιστήριο Αθηνών<br>(Χ.Α.Α).....  | 7   |
| 2.2. Ιταλία – Χρηματιστήριο Μιλάνου (Borsa Italiana).....                                     | 9   |
| 2.3. Ισπανία – Χρηματιστήριο Μαδρίτης (Bolsa de Madrid).....                                  | 12  |
| 2.4. Πορτογαλία – Χρηματιστήριο Λισσαβόνας.....   | 15  |
| 2.5. Ιρλανδία – Χρηματιστήριο.....  | 17  |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΠΙIGS – Οι Οικονομικά Ασθενέστερες Ευρωπαϊκές Χώρες.....                          | 18  |
| 3.1 Εισαγωγή στα ΠΙIGS.....   | 18  |
| 3.2 Μακροοικονομικά στοιχεία για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες<br>(ΠΙIGS)..... | 20  |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger.....  | 25  |
| 4.1 Μεθοδολογία – Μαθηματικό υπόδειγμα.....   | 25  |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Δεδομένα.....   | 28  |
| 5.1 Παρουσίαση δεδομένων.....   | 28  |
| 5.2 Γραφική παρουσίαση των μεταβλητών που συμμετέχουν στο υπόδειγμα.....                      | 28  |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. Αποτελέσματα.....   | 30  |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. Συμπεράσματα - Προτάσεις.....   | 43  |
| 7.1 Συμπεράσματα.....   | 43  |
| 7.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.....   | 44  |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Παραρτήματα.....  | 46  |
| <br>  |     |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. Παραρτήματα.....  | 89  |



## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία ανατέθηκε από το ΔΓΜΣ “Μαθηματική Προτυποποίηση στις Σύγχρονες Τεχνολογίες και την Οικονομία” του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, κατά το ακαδημαϊκό έτος 2009 – 2010 υπό την επίβλεψη των καθηγητών Α. Χριστόπουλο και Ι. Λεβεντίδη.

Με την ολοκλήρωση της εργασίας, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στους καθηγητές μου για την ανάθεση του συγκεκριμένου θέματος, τη συμβολή και την άριστη συνεργασία μαζί τους, καθ’όλη την πορεία της διπλωματικής.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την αμέριστη υποστήριξη τους σε όλη τη μέχρι τώρα πορεία μου και όλους τους φίλους μου για την ηθική και έμπρακτη συμπαράσταση τους.

Γιώργος Ρεμούνδος,

Αθήνα, Ιανουάριος 2010

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία έχει σαν στόχο να μελετήσει την σχέση αιτιότητας μεταξύ των βασικών δεικτών των χρηματιστηρίων των οικονομικά ασθενέστερων ευρωπαϊκών χωρών, όπου χαρακτηρίστηκαν με την ονομασία PIGS, από τα αρχικά των χωρών – Πορτογαλία, Ιταλία, Ιρλανδία, Ελλάδα, Ισπανία, καθώς και με χώρες με πιο σταθερή οικονομική πορεία, όπως η Γερμανία και η Ολλανδία. Η σύγκριση των χωρών αυτών, θα μας βοηθήσει να μελετήσουμε χώρες με παρόμοιους μακροοικονομικούς παράγοντες και να εξάγουμε συμπεράσματα σχετικά με το αν χώρες με παρόμοιες οικονομικές συνθήκες, θα έχουν και αντίστοιχη χρηματιστηριακή πορεία, δηλαδή αν θα συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό ή αν μεγαλύτερες και ισχυρότερες χρηματαγορές, ασκούν επιρροή στις μικρότερες, επιδρώντας είτε θετικά είτε αρνητικά στις αποδόσεις των υπολοίπων χρηματιστηρίων.

Στα πλαίσια του εμπειρικού σκέλους της εργασίας, χρησιμοποιήσαμε τον γενικό δείκτη κλεισίματος για τις προαναφερθείσες ευρωπαϊκές χώρες. Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία, είναι μηνιαία και καλύπτουν την περίοδο 01.01.2001 – 31.08.2010. Για να επιτύχουμε τον στόχο μας, χρησιμοποιήσαμε σαν μεθοδολογία τον έλεγχο αιτιότητας Granger (Granger Causality Test), στην οποία μια μεταβλητή  $X$  αιτιάζει την  $Y$  αν η πρόβλεψη της  $Y$  για μια περίοδο στο μέλλον με βάση όλη την προηγούμενη πληροφόρηση, έχει μικρότερο μέσο σφάλμα τετραγώνου από την πρόβλεψη του  $Y$  που γίνεται με βάση όλη την προηγούμενη πληροφόρηση, εξαιρώντας εκείνη που αφορά την μεταβλητή  $X$ . Επομένως, με την βοήθεια αυτής της μεθοδολογίας, θα προσπαθήσουμε να εξετάσουμε την πορεία των χρηματιστηρίων και την συσχέτιση τους τόσο σε μια περίοδο κρίσης, όπως είναι αυτή που διανύουμε, αλλά και σε μια προηγούμενη περίοδο ανάπτυξης.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## 1.1 Πρόλογος

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές θεωρίες και ακόμη περισσότερες μελέτες που εξετάζουν την οικονομική ανάπτυξη και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Σύμφωνα με την μακροοικονομική θεωρία, οι παράγοντες που επηρεάζουν την οικονομική ανάπτυξη άμεσα, είναι η ανεργία, το διαθέσιμο κεφάλαιο και η τεχνολογική πρόοδος, υπάρχουν όμως και κάποια στοιχεία της οικονομίας που επηρεάζουν την οικονομική ανάπτυξη με ένα όχι τόσο άμεσο τρόπο. Ένας από τους παράγοντες αυτούς είναι και το χρηματοπιστωτικό σύστημα σε μία οικονομία.

Το χρηματοπιστωτικό σύστημα και γενικότερα η διαδικασία της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης θα μπορούσε ίσως να χαρακτηριστεί ακόμα και ζωτικής σημασίας για την οικονομία σαν σύνολο. Με αυτή τη σχέση ασχολήθηκαν αρκετοί συγγραφείς, οι αλλαγές όμως που επήλθαν στην γενικότερη διαδικασία της χρηματοπιστωτικής διαμεσολάβησης με την εμφάνιση των χρηματιστηριακών αγορών αναζωογόνησαν το ενδιαφέρον των συγγραφέων. Τα τελευταία χρόνια ο ρόλος του χρηματιστηρίου έχει αυξηθεί σημαντικά στις περισσότερες βιομηχανικές χώρες, και πιο συγκεκριμένα, αν θα προσπαθούσαμε να εκφράσουμε τις κεφαλαιοποιήσεις της αγοράς ως ποσοστό του ΑΕΠ, θα βλέπαμε ότι το ποσοστό αυτό έχει διπλασιαστεί ή ακόμα και τριπλασιαστεί από το 1985 μέχρι και σήμερα. Επομένως, είναι λογικό αυτή η ανάπτυξη να έχει αποτελέσει το κίνητρο για έρευνα σε ότι αφορά τη σχέση μεταξύ χρηματιστηρίου και της οικονομίας.

Στην σημερινή εποχή, η διεθνής αλλά και η ελληνική οικονομία βρίσκονται αντιμέτωπες με μια από τις μεγαλύτερες υφέσεις σε παγκόσμιο επίπεδο. Η χρηματοοικονομική κρίση, που ξεκίνησε στην αγορά στεγαστικών δανείων στις ΗΠΑ το καλοκαίρι του 2007 μετατράπηκε ραγδαία σε κρίση του παγκόσμιου χρηματοπιστωτικού συστήματος και μεταφέρθηκε στην πραγματική οικονομία με ταχύ ρυθμό. Μια σειρά από γεγονότα, οδήγησαν το σύνολο σχεδόν όλων των χωρών σε απότομη πτώση και εκτόξευσαν την ανεργία, το δημοσιονομικό έλλειμμα και την ανασφάλεια. Πέντε χώρες της Ευρωζώνης, οι οποίες θεωρήθηκαν ως οι πιο αδύναμες οικονομικά μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση, χαρακτηρίστηκαν με το ακρωνύμιο PIGS, (αποτελούνται από τις παρακάτω χώρες : Πορτογαλία, Ιταλία, Ιρλανδία, Ελλάδα και Ισπανία, δηλαδή χώρες του Ευρωπαϊκού νότου και μια ευρωπαϊκή χώρα του βορρά), όπου είδαμε τον γενικό δείκτη του χρηματιστηρίου τους να καταγράφει σημαντικές απώλειες.

Έτσι, εξαιτίας όλων των παραπάνω, σκοπός της μελέτης αυτής, είναι η διερεύνηση της αιτιατής σχέσης των χρηματιστηρίων των “PIGS”, καθώς και με χρηματιστήρια που ανήκουν σε χώρες με την οικονομία τους να βρίσκεται σε πιο σταθερή πορεία. Με βάση τα αποτελέσματα, θα θέλαμε να οδηγηθούμε σε κάποιο πόρισμα, σχετικό με το αν χώρες με παρόμοια οικονομική κατάσταση, τα χρηματιστήρια τους θα έχουν και αντίστοιχη πορεία (αλληλεξάρτηση οικονομίας και χρηματαγορών) ή αν θα αποδεχτούμε ισχυρισμούς που θέλουν τις αγορές, δεδομένου ότι είναι ανοικτές και προσβάσιμες από όλα τα μέρη και από όλους τους συναλλασσομένους, να υπάρχει

αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση μεταξύ των χρηματαγορών, ώστε μεγάλες χρηματαγορές να ασκούν επιρροή στις μικρότερες και να επιδρούν είτε θετικά είτε αρνητικά στις αποδόσεις των υπολοίπων χρηματιστηρίων.

Πιο συγκεκριμένα, το πρώτο κεφάλαιο ξεκινά με κάποιους βασικούς ορισμούς που θα ασχοληθούμε περαιτέρω και στα επόμενα κεφάλαια και στην δεύτερη ενότητα με το ιστορικό ίδρυσης και την πορεία των χρηματιστηρίων που θα μελετήσουμε μέσα στον χρόνο. Στην τρίτη ενότητα, θα ασχοληθούμε με κάποιους βασικούς μακροοικονομικούς παράγοντες και στοιχεία, των χωρών που παρουσίασαν σοβαρά οικονομικά προβλήματα (αποκαλούμενες και σαν PIGS). Στο τέταρτο και πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό και μαθηματικό πλαίσιο που στηρίχτηκε η εργασία, καθώς επίσης παρατίθενται οι αρχές κατασκευής του δείγματος. Στην ενότητα εκτίθενται τα εμπειρικά αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων της ανάλυσης. Στο τελευταίο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της εμπειρικής έρευνας και οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

## **1.2 Χρηματοοικονομικές Αγορές**

Οι χρηματοοικονομικές αγορές είναι μια έννοια που συχνά μπορεί να αποτελέσει αιτία μεγάλης σύγχυσης. Χρηματοοικονομικές αγορές μπορεί να είναι οργανισμοί ή εταιρίες που διευκολύνουν την διαπραγμάτευση χρηματοοικονομικών προϊόντων, αλλά μπορεί να αποτελεί και την συνάντηση αγοραστών και πωλητών για να ανταλλάξουν χρηματοοικονομικά προϊόντα. Αξίζει να σημειώσουμε ότι οι χρηματοοικονομικές αγορές μπορεί να είναι εγχώριες ή διεθνείς και διαιρούνται στις παρακάτω υποκατηγορίες :

- Αγορές Κεφαλαίων που αποτελούνται από :
  1. **Τις χρηματιστηριακές αγορές**, που παρέχουν τη δυνατότητα χρηματοδότησης μέσω της έκδοσης νέων μετοχών ή του υπάρχοντος αποθέματος και επιτρέπουν τις συναλλαγές επ'αυτού.
  2. **Τις αγορές ομολόγων**, που παρέχουν τη δυνατότητα χρηματοδότησης μέσω της έκδοσης ομολόγων, και επιτρέπουν τις συναλλαγές.
- **Αγορές εμπορευμάτων**, όπου πραγματοποιούνται αγοραπωλησίες εμπορευμάτων.
- **Αγορές χρήματος**, οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης χρέους και επένδυσης.
- **Αγορές παραγώγων**, οι οποίες παρέχουν εργαλεία διαχείρισης χρηματοοικονομικού κινδύνου.



- **Ασφαλιστικές αγορές**, οι οποίες διευκολύνουν την ανακατανομή των διαφόρων κινδύνων
- **Αγορές συναλλάγματος**, οι οποίες διευκολύνουν την αγοραπωλησία συναλλάγματος.

### **1.2.1 Χρηματιστηριακές Αγορές**

Στην οικονομία μια χρηματιστηριακή αγορά (financial market) θα μπορούσε να θεωρηθεί σαν ένας μηχανισμός που επιτρέπει στους ανθρώπους να αγοράζουν εύκολα και να πωλούν χρηματοοικονομικούς τίτλους (όπως μετοχές και ομόλογα ή αλλιώς χρεόγραφα), εμπορεύματα και άλλα ανταλλάξιμα αγαθά χρηματικής αξίας με χαμηλό κόστος συναλλαγής και σε τιμές που απεικονίζουν πραγματικές αγορές, δηλαδή είναι μια αγορά («Κεφαλαιαγορά») όπου γίνονται συναλλαγές σε χρεόγραφα μεταξύ αγοραστών και πωλητών. Η εξέλιξη των χρηματιστηριακών αγορών είναι ιδιαίτερα σημαντική εδώ και αρκετές εκατονταετίες και εξελίσσονται σταθερά με στόχο την ρευστότητα των αγορών.

#### **Ο οικονομικός ρόλος των Χρηματιστηρίων είναι:**

-Διευκολύνουν τις συναλλαγές ,γιατί επιτρέπουν στους εκπροσώπους της προσφοράς και της ζήτησης να βρίσκονται ταυτόχρονα στον συγκεκριμένο τόπο διαπραγμάτευσης.

-Επιτρέπουν την ελεύθερη διαμόρφωση τιμών των αγαθών με βάση τον θεμελιώδη νόμο της προσφοράς και της ζήτησης. Με αυτόν τον τρόπο περιορίζεται ο κίνδυνος της δημιουργίας τεχνητών τιμών.

- Επιτρέπει στους οικονομικούς παράγοντες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα να αντλήσουν κεφάλαια σε μεγάλη κλίμακα μέσω της έκδοσης και της διάθεσης τίτλων στο ευρύ κοινό, αλλά και στους επενδυτές να μπορούν να διαθέσουν τα χρήματα που έχουν στην επένδυση τους σε τίτλους, με την προσδοκία του κέρδους, συμβάλλοντας έτσι στην τόνωση της παραγωγικότητας και γενικότερα στην ανάπτυξη της χώρας που λειτουργεί το χρηματιστήριο.

#### **Σκοπός των Χρηματιστηρίων Αξιών**

Σήμερα για να δημιουργηθεί καθώς και να λειτουργήσει μια επιχείρηση χρειάζονται μεγάλα κεφάλαια, ώστε να επεκτείνουν τις δραστηριότητες τους ή να εκσυγχρονίσουν τον εξοπλισμό και τις εγκαταστάσεις τους. Μία ενδεχόμενη λύση, είναι να καταφύγουν στο τραπεζικό δανεισμό, που όμως είναι βραχυπρόθεσμος και ακριβός (τόκοι, διάφορες εγγυήσεις που απαιτούν οι τράπεζες ή στη χρηματιστηριακή αγορά. Στο χρηματιστήριο Αξιών (Χ.Α) με τη διάθεση τίτλων στο ευρύ επενδυτικό κοινό, επιτυγχάνουν όπως λέγεται πρωτογενή χρηματοδότηση. Εκτός από τις επιχειρήσεις, μπορούν να αντλούν κεφάλαια από το ευρύ επενδυτικό κοινό, μέσω του Χρηματιστηρίου, το Κράτος, οι Δημόσιοι Οργανισμοί και οι Τράπεζες εκδίδοντας ομολογιακά δάνεια.

Με βάση τα παραπάνω, το Χ.Α. δίνει την εναλλακτική δυνατότητα στους αποταμιευτές να τοποθετήσουν το διαθέσιμο εισόδημα τους σε μετοχές και ομολογίες που θα τους αποφέρουν κέρδη ή ένα σταθερό εισόδημα. Στο Χ.Α. η προσφορά και η

ζήτηση τίτλων γίνεται καθημερινά και με συνθήκες πλήρους δημοσιότητας. Αν δεν υπήρχε το Χρηματιστήριο Αξιών θα ήταν ανέφικτο να συναντηθούν οι αγοραστές και οι πωλητές τίτλων, ώστε να διαπραγματευτούν οι τιμές στις οποίες θα γίνουν οι συναλλαγές. Στο Χ.Α. οι τιμές των συναλλαγών διαμορφώνονται καθημερινά και δημοσιεύονται, με την βοήθεια έμπειρων επαγγελματιών (μέλη του Χ.Α.), όπου διενεργούν τις συναλλαγές για λογαριασμό των πελατών τους, γεγονός που συμβάλλει στην ταχύτητα της διεκπεραίωσης τους.

Βασική μέριμνα του Χ.Α είναι να προστατεύσει το επενδυτικό κοινό μέσω της νομοθεσίας και να διασφαλίσει την εύρυθμη και ομαλή λειτουργία της Χρηματιστηριακής αγοράς καθώς και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για την ανάπτυξη της αγοράς αξιών καθώς και τον έλεγχο και ρύθμιση των συναλλαγών για κινητές αξίες. Η αποφυγή δημιουργίας παραπλανητικής αγοράς και η καταστολή των δόλιων και ανάρμοστων μεθόδων χρηματιστηριακής συναλλαγής αποτελεί ουσιαστικό σκοπό του Χρηματιστηρίου Αξιών, αφού με τον τρόπο αυτό μπορεί να διασφαλίσει πλήρη και ίση πληροφόρηση για όλους τους επενδυτές, η αποφυγή δημιουργίας παραπλανητικής αγοράς και η καταστολή των δόλιων και ανάρμοστων μεθόδων χρηματιστηριακής συναλλαγής.

Ουσιαστικός σκοπός ενός Χ.Α. είναι η κατάρτιση και υποβολή για έγκριση των αναγκαίων για την επίτευξη των σκοπών των χρηματιστηριακών Κανονισμών και η εκτέλεση κάθε άλλης αναγκαίας για το σκοπό αυτό ενέργειας. Θα πρέπει ακόμη να διευρύνει την Χρηματιστηριακή αγορά με την εισαγωγή νέων εταιρειών από κάθε χώρα αλλά καθώς και η εισαγωγή νέων χρηματιστηριακών προϊόντων.

### **Λόγοι Δημιουργίας**

Χρηματιστήριο, όπως είδαμε και παραπάνω είναι ο τόπος που γίνονται αγοραπωλησίες αξιών ή αντικειμένων, των οποίων οι τιμές διαμορφώνονται σύμφωνα με τους κανόνες της προσφοράς και της ζήτησης. Τα σημερινά χρηματιστήρια έχουν τις ρίζες τους στις οργανωμένες αγορές της αρχαιότητας και ουσιαστικά τα δημιούργησε η επιδίωξη για την εξεύρεση βραχυπρόθεσμων αλλά κυρίως μακροπρόθεσμων κεφαλαίων και η ανάγκη για σύναψη αγοραπωλησιών μεγάλων ποσοτήτων εμπορευμάτων που βρίσκονται μακριά από τον τόπο διαπραγμάτευσης τους, ενώ απαιτούνταν για αυτά σοβαρά κεφάλαια αλλά και η τάση για κερδοσκοπία.

Η οργανωμένη μορφή τους οφείλεται:

- Στην ταχύτητα διενέργειας των συναλλαγών.
- Στην αμεσότητα τους.
- Στην δημοσιότητα των συναλλαγών όπου φαίνονται δημόσια όλα τα χαρακτηριστικά των συναλλαγών (προσφορά, ζήτηση, ποσότητα και αξία).
- Στην καθαρότητα των συναλλαγών.

### **1.2.2 Δείκτης Χρηματιστηρίου Αξιών**

Ένας δείκτης του χρηματιστηρίου είναι μια μέθοδος μέτρησης ενός τμήματος της χρηματιστηριακής αγοράς. Πολλοί δείκτες παρατίθενται σε ενημερωτικά μέσα σχετικές με χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και χρησιμοποιούνται ως σημεία αναφοράς για τη μέτρηση της απόδοσης των χαρτοφυλακίων.

#### **Είδη Δεικτών**

Οι Χρηματιστηριακοί δείκτες των Χ.Α μπορούν να ταξινομηθούν με πολλούς τρόπους. Ο Γενικός ή «καθολικός» χρηματιστηριακός δείκτης (world' or 'global' stock market index) περιλαμβάνει (συνήθως μεγάλες) εταιρείες. Δύο παραδείγματα τέτοιου τύπου είναι οι δείκτες MSCI World και S&P Global 100.

Ένας «εθνικός» δείκτης (national index) αντιπροσωπεύει την απόδοση της χρηματιστηριακής αγοράς ενός συγκεκριμένου έθνους και με βάση αυτό, αντικατοπτρίζει την διάθεση / στρατηγική των επενδυτών σχετικά με την κατάσταση της οικονομίας της χώρας. Η πιο κανονικά εισηγμένοι δείκτες είναι εθνικοί δείκτες και αποτελούνται από τις μεγαλύτερες μετοχές μιας χώρας, όπως το αμερικανικό S&P 500, ο ιαπωνικός Nikkei 225, και το βρετανικό FTSE 100.

### **1.3 Οικονομική Ανάπτυξη**

Η οικονομική ανάπτυξη είναι ποιοτικός όρος της μακροοικονομίας, ο οποίος αναφέρεται στην αύξηση της δυνατότητας ικανοποίησης των ατομικών και κοινωνικών αναγκών, με την πάροδο του χρόνου, στο εσωτερικό μίας οικονομίας. Σχετίζεται στενά με τον όρο οικονομική μεγέθυνση και συνήθως οι δύο όροι χρησιμοποιούνται εναλλάξ. Η οικονομική μεγέθυνση όμως είναι μία αυστηρά ποσοτική έννοια η οποία αναφέρεται στην αλλαγή του πραγματικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος με την πάροδο του χρόνου. Η θετική αλλαγή (αύξηση του ΑΕΠ) ονομάζεται *οικονομική μεγέθυνση*: πρόκειται για την ικανότητα μιας οικονομίας να παρουσιάζει αύξηση του ρυθμού παραγωγής αγαθών όταν υπάρχει συσσώρευση κεφαλαίου και τεχνολογική μεταβολή, παράγοντες που ενισχύουν την εργατική παραγωγικότητα και την αύξηση του πληθυσμού. Η αύξηση του πληθυσμού με τη σειρά της, με κάποια υστέρηση βέβαια, αυξάνει την προσφορά εργατικού δυναμικού σε μια κοινωνία. Η οικονομική μεγέθυνση αναφέρεται αποκλειστικά στο ποσοτικό ζήτημα του ΑΕΠ, και όχι στους συγκεκριμένους τρόπους με τους οποίους αυτό παράγεται ή στις κοινωνικές και ατομικές συνέπειες της αύξησής του. Οι αντιλήψεις αυτές εμφανίστηκαν στη Δυτική Ευρώπη κατά την πρώιμη Νεώτερη Εποχή, όταν έγινε αντιληπτό πως μία οικονομία μπορούσε να παράγει πλεόνασμα αγαθών, το οποίο ήταν δυνατό να αξιοποιηθεί για σκοπούς διαφορετικούς από την απλή επιβίωση. Ως τότε πιστευόταν πως το μόνο που μπορούσε να γίνει, μέσω αύξησης του πληθυσμού ή της φορολογίας, ήταν να προστεθεί πλεόνασμα χρημάτων στο βασιλικό ταμείο.

Η οικονομική μεγέθυνση αποτελεί ένα πολύ σημαντικό ζήτημα για τη μακροοικονομική θεωρία των περισσότερων οικονομικών σχολών, αφού επηρεάζει άμεσα την οικονομική ανάπτυξη και οι περισσότεροι οικονομολόγοι πιστεύουν πως η μεγέθυνση αποτελεί αναγκαία (αλλά όχι ικανή) συνθήκη της ανάπτυξης. Ορισμένοι υποστηρίζουν πως η οικονομική μεγέθυνση όχι μόνο ανεβάζει σχεδόν αυτόματα το

μέσο επίπεδο ζωής, αλλά και επιτρέπει στην κοινωνία να δείξει μεγαλύτερη πρόνοια σε όσους είναι ανίκανοι να εργαστούν. Άλλοι (κυρίως από τις ετερόδοξες οικονομικές σχολές) πιστεύουν ότι η μεγέθυνση από μόνη της μπορεί να έχει και αρνητικές συνέπειες στο μέσο επίπεδο ζωής (π.χ. λόγω της ρύπανσης του περιβάλλοντος, της μείωσης του ελεύθερου χρόνου των εργαζομένων, της αύξησης του υπερκαταναλωτισμού κλπ). Αυτές οι αντιλήψεις, αλλά και η ανησυχία για την εξάντληση των παγκόσμιων αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων τα οποία ιστορικά τροφοδότησαν τους μεγάλους ρυθμούς ανάπτυξης στον δυτικό κόσμο κατά τον 20ο αιώνα, έχουν αποτελέσει τη βάση του σοσιαλιστικού και οικολογικού κινήματος της υπό-ανάπτυξης. Μία πιο μετριοπαθής έννοια, εμφορούμενη από παρόμοιους προβληματισμούς αλλά συνδεδεμένη ρητά με τον χώρο της πολιτικής οικολογίας, είναι η πράσινη ανάπτυξη, όπου διατηρείται το ζητούμενο της οικονομικής ανάπτυξης μα συνοδεύεται από έμφαση στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Με το πέρασμα του χρόνου, οι ποσότητες ορισμένων τουλάχιστον παραγωγικών συντελεστών ή πόρων αυξάνονται. Για παράδειγμα, όταν αυξάνεται ο πληθυσμός αυξάνεται και ο αριθμός εκείνων που μπορούν να εργάζονται, δηλαδή αυξάνεται το εργατικό δυναμικό. Επίσης με τον καιρό αυξάνονται το κτήρια, τα μηχανήματα, τα μεταφορικά μέσα και τα άλλα στοιχεία του υλικού κεφαλαίου (capital) που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή. Οι εξελίξεις στην τεχνολογία και οι επιστημονικές έρευνες επιτρέπουν συνήθως την καλύτερη αξιοποίηση ορισμένων πρώτων υλών, την ανακάλυψη νέων κοιτασμάτων ορυκτών ή την εκμετάλλευση κοιτασμάτων που προηγουμένως ήταν αδύνατο να χρησιμοποιηθούν (π.χ. επειδή βρίσκονταν σε μεγάλο βάθος ή στο βυθό της θάλασσας) κ.ο.κ.

Κατά κανόνα, η δυνατότητα μιας κοινωνίας να ικανοποιεί τις οικονομικές ανάγκες των μελών της αυξάνεται με το χρόνο. Αυτή η διαδικασία αύξησης της συνολικής παραγωγικής δυνατότητας ονομάζεται οικονομική μεγέθυνση ή οικονομική ανάπτυξη (economic growth ή economic development).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ

### 2.1 ΕΛΛΑΔΑ – Χρηματιστήριο Αθηνών (Χ.Α.Α)

#### 2.1.1 Το ιστορικό της ίδρυσης του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών.

Πάνω από το ιστορικό καφενείο «Η Ωραία Ελλάς» στη διασταύρωση των οδών Ερμού και Αιόλου, βρισκόταν, από το 1870, η «Λέσχη Εμπόρων των Αθηνών» που χρησιμοποιε ως τόπος συναντήσεως των επαγγελματιών, αλλά συχνά και ως πρακτορείο ειδήσεων. Στο χώρο αυτό κάθε απόγευμα διεξάγονταν διαπραγματεύσεις επί των ομολογιών των εθνικών δανείων που εκδίδονταν τότε. Σταδιακά και με τη διάδοση των μετοχικών τίτλων, δημιουργήθηκε η διάθεση για σημαντικότερες συναλλαγές. Έτσι άρχισε να λειτουργεί ένα «ανεπίσημο» Χρηματιστήριο στη πόλη της Αθήνας. Έμβλημά του ήταν ο Φτερωτός Ερμής, απ' όπου αργότερα εμπνεύστηκε και το έμβλημα του το «επίσημο» Χρηματιστήριο.



Εικόνα 2.1. Χρηματιστήριο Αξιών της Αθήνας. Πηγή [9].

Ο οικονομικός τύπος της πόλης, την εποχή εκείνη, δεν παρέλειπε να επισημαίνει την έλλειψη Χρηματιστηρίου και στην συνέχεια καθώς η Ερμούπολη άρχισε να παρακμάζει η σκυτάλη της πρώτης εμπορικής πόλης πέρασε στον Πειραιά. Εκεί είχε ήδη αναγερθεί χρηματιστηριακό μέγαρο, πριν ακόμα ιδρυθεί επισήμως χρηματιστήριο. Συμπερασματικά αναφέρεται ότι το πρώτο ελληνικό Χρηματιστήριο, που ιδρύθηκε στον Πειραιά, ήταν μικτή αγορά εμπορευμάτων και αξιών ταυτοχρόνως. Όμως, το συγκεκριμένο Χρηματιστήριο, ποτέ δεν μπόρεσε να αποκτήσει επαρκή κίνηση χρηματιστηριακών τίτλων. Το αξιομημόνευτο της ιδρύσεως του Πειραιϊκού Χρηματιστηρίου αφορά περισσότερο στην κατασκευή του κτιρίου και λιγότερο στη λειτουργία του. Στην αρχή, οι λίγες πράξεις που συνάπτονταν στη Λέσχη δεν ήταν αρκετές για να δημιουργήσουν χρηματιστηριακή ατμόσφαιρα. Με την ίδρυση της Πιστωτικής Τράπεζας (1872) και την Εταιρία Λαυρίου (1873) και την Τράπεζα Βιομηχανικής Πίστεως της Ελλάδας (1873), οι συναλλαγές αυξήθηκαν και η κερδοσκοπία βρήκε πρόσφορο έδαφος. Την εποχή εκείνη, το Μάιο του 1873, τα μέλη της Λέσχης ονόμασαν τη Λέσχη τους Χρηματιστήριο και προχώρησαν ακόμη και στην εκλογή Προέδρου. Ως πρώτος Πρόεδρος, εκλέχθηκε ο Γεώργιος Ιγγλέσης.

#### 2.1.2 Η πορεία του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών μέσα στα χρόνια

Η ίδρυση του ΧΑΑ, ύστερα από μακρόχρονη προεργασία, επίπονες ταλαντεύσεις και πολυκύμαντες διαδικασίες, υπήρξε σταθμός στην οικονομική ιστορία του έθνους. Ανταποκρίθηκε μαχητικά στην ανάγκη εκσυγχρονιστικών μεταρρυθμίσεων και στα πλαίσια της μεγάλης προσπάθειας για την οικονομική ανόρθωση του τόπου.

Παράλληλα, από τη σύσταση του έως και σήμερα, προσαρμόστηκε με σχετική ευελιξία στα διεθνή πρότυπα και τις χρηματοοικονομικές αντιλήψεις των εποχών. Η ιστορία του Χ.Α.Α. αρχίζει όπως είδαμε και παραπάνω στις 30 Σεπτεμβρίου 1876 όταν επί κυβέρνησης του Αλέξανδρου Κουμουνδούρου, δόθηκε η κυβερνητική έγκριση για τη σύσταση του. Το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών (Χ.Α.Α) ιδρύθηκε το 1876 ως αυτόνομος κανονιστικά, δημόσιος φορέας, με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου και είχε ως πρώτα αντικείμενα διαπραγμάτευσης τις ομολογίες των Εθνικών Δανείων και τις μετοχές της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος.

Τέσσερα χρόνια αργότερα, τον Μάιο του 1880, εκλέχτηκε η πρώτη Διοικούσα Επιτροπή του Χρηματιστηρίου και το Χ.Α.Α. άρχισε να λειτουργεί επίσημα. Το Βασιλικό Διάταγμα της 12/16 Ιουνίου 1909 όρισε το Χρηματιστήριο ως τον πρώτο οργανωμένο χώρο για την εκτέλεση συμβάσεων και συναλλαγών σε τίτλους του Δημοσίου και σε τίτλους Τραπεζών και Ανωνύμων Εταιρειών. Το 1918 το Χρηματιστήριο μετατράπηκε σε Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου εποπτευόμενο από το κράτος. Ο πρώτος νόμος που όρισε σαφώς τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα των συναλλασσόμενων μερών (χρηματιστών και επενδυτών) ήταν ο Ν.3632/28.

Στην σύγχρονη ιστορία του Χρηματιστηρίου Αθηνών, συναντήσαμε τα παρακάτω γεγονότα :

Το 1985 με το Π.Δ.350 προσδιορίστηκαν τα δικαιολογητικά εισαγωγής μετοχών στο Χ.Α.Α. Αργότερα το 1988 ο Ν.1806 εκσυγχρόνισε το Χ.Α.Α. , εισάγοντας το θεσμό της Ανώνυμης Χρηματιστηριακής Εταιρείας, το θεσμό του Κεντρικού Αποθετηρίου Αξιών και ιδρύοντας την Παράλληλη Αγορά το 1991 με το Ν.1969, όπου ιδρύθηκε η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς και το 1992 με το Π.Δ.50, το οποίο συμπλήρωσε το Π.Δ.348/85, προσδιορίστηκε το είδος της πληροφόρησης που πρέπει να περιέχεται στο Ενημερωτικό Δελτίο, για την εισαγωγή μιας εταιρείας στο Χ.Α.Α. ή την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου μιας ήδη εισηγμένης εταιρείας.

Το 1995 με το Ν.2324 το Χρηματιστήριο μετατράπηκε σε Ανώνυμη Εταιρεία, με μοναδικό μέτοχο το Ελληνικό Δημόσιο, ενώ το 1996 ψηφίστηκε ο Ν.2396 για την παροχή Επενδυτικών Υπηρεσιών στον τομέα των κινητών αξιών. Το 1997 με το Ν.2533 τίθεται το πλαίσιο ιδιωτικοποίησης του Χρηματιστηρίου. Αργότερα το 2000 αποφασίζεται η εισαγωγή των μετοχών του Χρηματιστηρίου στην Κύρια Αγορά. Για το λόγο αυτόν το 2000 ιδρύθηκε η εταιρεία συμμετοχών με την επωνυμία ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε.ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ (Ε.Χ.Α.Ε.), η οποία εισήχθη προς διαπραγμάτευση στο Χρηματιστήριο τον Αύγουστο του 2000.

Το 2002 η εταιρεία ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε. συγχωνεύθηκε με απορρόφηση από την εταιρεία ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΞΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ Α.Ε (Χ.Α.Α.). Σκοπός της εταιρείας είναι η οργάνωση, υποστήριξη και παρακολούθηση των συναλλαγών επί κινητών αξιών, παραγώγων προϊόντων και λοιπών χρηματοοικονομικών προϊόντων καθώς και η διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της αγοράς, η προστασία του επενδυτικού κοινού καθώς και κάθε άλλη συναφής δραστηριότητα.

Σήμερα το Χ.Α. είναι Ανώνυμη Εταιρεία με μοναδικό μέτοχο την Ε.Χ.Α.Ε. Διοικείται από 11μελές Διοικητικό Συμβούλιο, τριετούς θητείας, το οποίο απαρτίζεται από εκπροσώπους του Υπουργείου Οικονομίας & Οικονομικών, των χρηματιστηριακών εταιρειών, των εργαζομένων στο Χ.Α., της Τράπεζας της Ελλάδος, της Ένωσης

Θεσμικών Επενδυτών και του Εμπορικού και Βιομηχανικού Επιμελητηρίου Αθηνών. Γενικότερα θα μπορούσαμε να πούμε ότι το Χρηματιστήριο Αθηνών παίζει μεγάλο ρόλο στην οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας στο τελευταίο μισό του 20ου αιώνα. Γεγονότα τα οποία επηρέασαν το Χρηματιστήριο είναι η ένταξη της Ελλάδας στην Νομισματική και Οικονομική Ενοποίηση ΟΝΕ και το Χρηματιστηριακό κραχ του 1999, το οποίο σημάδεψε τις ζωές πολλών ελληνικών οικογενειών. Την Τρίτη 21 Σεπτεμβρίου 1999 ο γενικός δείκτης εμφάνισε ιστορικά υψηλά των 6484,38 μονάδων. Το ρεκόρ πτώσης είναι -9,17% και έγινε στις 17 Απριλίου του 2000. Σχεδόν 11 χρόνια αργότερα την Δευτέρα 7 Ιουνίου 2010 ο Γενικός Δείκτης έφτασε στις 1403,92 μονάδες

## **2.2 Ιταλία – Χρηματιστήριο Μιλάνου (Borsa Italiana)**

Στην Ιταλία υπάρχουν 10 χρηματιστήρια με βασικότερο το χρηματιστήριο του Μιλάνου Borsa Italiana. Στο χρηματιστήριο αυτό διακινείται το 90% του συνολικού όγκου των μετοχών και το 80% των ομολογιών σταθερής απόδοσης. Η χρηματιστηριακή δραστηριότητα των ιταλικών χρηματιστηρίων συγκεντρώνεται κατά κύριο λόγο στις μμετοχές 6 μεγάλων ιταλικών εταιρειών. Το 84,7% των συναλλαγών στο Μιλάνο και το 80% των συναλλαγών στη Φλωρεντία γίνονται στις μμετοχές αυτών των εταιριών. Το χρηματιστήριο Borsa Italiana SpA, το οποίο έχει την έδρα του στο Μιλάνο, και το οποίο είναι βασικό Χρηματιστήριο της Ιταλίας. Ιδιωτικοποιήθηκε το 1997 και μπήκε στην ιδιοκτησία του London Stock Exchange το 2007. Το 2005, οι εταιρείες οι οποίες ήταν εισηγμένες στο Borsa Italiana άξιζαν περίπου 890 δισεκατομμύρια δολάρια.



**Εικόνα 2.2. Απεικόνιση του χρηματιστηρίου του Μιλάνου (Borsa Italiana). Πηγή [9].**

### **2.2.1 Το ιστορικό της ίδρυσης του Χρηματιστηρίου Borsa Italiana.**

Το Borsa di Commercio di Milano (Χρηματιστήριο του Μιλάνου) ιδρύθηκε από τον Eugène de Beauharnais, αντιβασιλέα της Ιταλίας κατά την περίοδο της Βασιλείας του Ναπολέοντα, μέσω διαταγμάτων στις 16 Ιανουαρίου και 6 Φεβρουαρίου του 1808 και λειτουργεί υπό κρατική ιδιοκτησία μέχρι το 1998.

Κατά τη διάρκεια αυτών των δύο αιώνων συνεχούς λειτουργίας, το Χρηματιστήριο του Μιλάνου θα μπορούσαμε να παραδεχτούμε ότι υπήρξε πιστός καθρέφτης της οικονομικής και χρηματο-οικονομικής ζωής της χώρας, αντικατοπτρίζοντας τα σημαντικότερα γεγονότα της, όπως για παράδειγμα την ξαφνική μετάβαση από την ισχυρή ανάπτυξη στην κρίση, από το δημόσιο στον ιδιωτικό τομέα, ή ακόμα από τις τοπικές αγορές στις εθνική, έως ότου έκανε το ντεμπούτο του στη διεθνή σκηνή.

Την ιστορία του Ιταλικού Χρηματιστηρίου από την ίδρυση και την ανάπτυξη του μέχρι και την εδραίωση του σαν στην διεθνή αγορά, θα μπορούσαμε εν συντομία να την κατατάξουμε σε εννέα περιόδους.

1808 - 1814

Η ιδρυτική πράξη όπως είδαμε και παραπάνω δημιουργήθηκε με διάταγμα από τον αντιβασιλέα Eugène de Beauharnais, γιός του Joséphine de Beauharnais στις 16 Ιανουαρίου 1808, διατάσσοντας να λειτουργήσει μέσα στον επόμενο μήνα. Ένα δεύτερο διάταγμα με ημερομηνία 6 Φλεβάρη του 1808 καθιερώθηκε για πρώτη φορά ο κανονισμός για τη λειτουργία της χρηματιστηριακής αγοράς. Πριν την ίδρυση, διάφορες δραστηριότητες ανταλλαγής είχαν ήδη πραγματοποιηθεί με δημοπρασία στην αγορά του Μιλάνου, όπως και σε άλλες μεγάλες ιταλικές πόλεις. Βάσει του νόμου της 6ης Φεβρουαρίου 1808, το Χρηματιστήριο Εμπορευμάτων του Μιλάνου ξεκίνησε την επίσημη διαπραγμάτευση την Δευτέρα, 15 Φεβρουαρίου στις προσωρινές εγκαταστάσεις του μέσα στο δημόσιο ίδρυμα Monte di Pietà.

1815 - 1859

Με την επιστροφή των Αυστριακών, η ίδρυση των χρηματιστηρίων εμπορευμάτων επικυρώθηκε με αυτοκρατορικό διάταγμα τον Μαΐου του 1816. Κατά την διάρκεια της πρώτης δεκαετίας, η λειτουργία της αγοράς Μιλάνου πέρασε από μια περίοδο χαμηλής δραστηριότητας, ενώ στις αρχές της δεκαετίας του 1830, η χρηματιστηριακή αγορά στις περιοχές της Lombardy και Veneto παγιώθηκε, οδηγώντας αρχικά στην ανάπτυξη της βιομηχανίας και του εμπορίου του μεταξιού και ακολούθησε η ανάπτυξη και άλλων τομέων παραγωγής με την εμφάνιση των σύγχρονων δικτύων μεταφοράς και επικοινωνίας.

1860 - 1913

Το Χρηματιστήριο εισήχθη στο πλαίσιο του νέου Βασιλείου της Ιταλίας και η πολιτική ενοποίηση της Ιταλίας οδήγησε σε μια σημαντική οικονομική δέσμευση εκ μέρους της νέας κυβέρνησης, η οποία προσέφυγε σε ένα μεγάλο θέμα των δημοσίων χρεογράφων. Από τους Κώδικες του Εμπορικού Δικαίου στο νόμο του 1913 Ο νέος κώδικας του Εμπορικού Δικαίου του 1865 αποκατέστησε εν μέρει το ανεπαρκή νομοθετικό πλαίσιο που είχε παραμείνει ουσιαστικά αμετάβλητο από τα διατάγματα της εποχής του Ναπολέοντα. Απέτυχε, ωστόσο, να θεσπιστεί νομοθεσία ειδικά για το χρηματιστήριο, τα οποία εγκρίθηκε πολύ αργότερα και συγκεκριμένα το έτος 1913. Η νέα έδρα και η ηγεσία του Μιλάνου είχε ως αποτέλεσμα την ξαφνική ισχυρή αύξηση των συναλλαγών, και το Χρηματιστήριο του Μιλάνο έπρεπε να βρει έναν νέο χώρο για τις συνεδριάσεις του. Η νέα έδρα στο Palazzo Broggi, όπου βρίσκεται στην Piazza Cordusio, που ονομάστηκε και αλλιώς Piazza Ellittica, ξεκίνησε η λειτουργία του προς εμπορευματοποίηση στο 1901.

1914 - 1945

Το 1913 εγκρίθηκε νόμος μετά από δεκαετίες συζητήσεων που έδωσαν στο σύστημα συναλλαγών τη μορφή που διατηρήθηκε με κάποιες μικρές αλλαγές. Οι επιχειρήσεις επιταχύνθηκαν και αναπτύχθηκαν σε τέτοιο βαθμό, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1920 που ο Palazzo Broggi δεν ήταν πλέον εφικτό να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις της εποχής. Το 1928, στον αρχιτέκτονα Paolo Mezzanotte δόθηκε η αρμοδιότητα να σχεδιάσει μία νέα έδρα για το Χρηματιστήριο. Στα χρόνια μεταξύ των δύο Παγκοσμίων Πολέμων, οι χρηματιστηριακές αγορές στην Ιταλία και στο εξωτερικό,



υποβλήθηκαν σε βίαιες διακυμάνσεις, η εκτίναξη κάποιων και κατακόρυφη δραματική πτώση σε άλλους.

1946 - 1962

Μετά την ανοικοδόμηση κατά την διάρκεια του μεσοπολέμου, σε λίγα χρόνια το Χρηματιστήριο συνεχίστηκε σε πλήρη κλίμακα συναλλαγών και κατάφερε να απολαύσει μια μακρά φάση επέκτασης σε ολόκληρη τη δεκαετία του 1950, κατά την οποία οι τιμές των μετοχών παρουσίασαν σημαντική ανάπτυξη σε συνδυασμό με τη γενική άνθηση της ιταλικής οικονομίας. Το 1956, ο Υπουργός Οικονομικών Roberto Tremelloni εισήγαγε μια νέα φορολογική νομοθεσία η οποία υποχρέωσε τους χρηματιστές να αναφέρουν καθημερινά όλα τα συμβόλαια στα οποία είχαν εμπλακεί. Κατά τη διάρκεια της ξέφρενης δραστηριότητας της δεκαετίας του 1950, εργασίες «back office» συνεχίστηκαν να εκτελούνται με όχι αυτόματο τρόπο (manual), το οποίο δεν συμβάδιζε με τον όγκο επεξεργασίας που έπρεπε να υποβληθεί.

1963 - 1974

Κατά τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του 1960, η φάση οικονομικής επέκτασης άρχισε να επιβραδύνεται: μια αύξηση του πληθωρισμού και η πτωτική τάση στο ισοζύγιο των πληρωμών οδήγησε σε μια αντιστροφή στην απόδοση, ενώ η αυξανόμενη παρέμβαση της κυβέρνησης στην οικονομία ενήργησε ως φρένο στην πορεία του Χρηματιστηρίου. Μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1970, το Χρηματιστήριο είχε σχεδόν χάσει εντελώς την λειτουργία του ως μέσω χρηματοδότησης της βιομηχανικής ανάπτυξης. Η δεκαετία του 1970 ήταν όμως και τα χρόνια, όπου η αγορά του Μιλάνου κέρδισε μια ιδιαίτερη θέση στο πλαίσιο του δικτύου των ιταλικών χρηματιστηρίων.

1975 - 1991

Ανάμεσα στο δεύτερο μισό της δεκαετίας του 1970 και στις αρχές της δεκαετίας του 1980, ελήφθησαν μέτρα για την αντιστάθμιση του δυσμενούς οικονομικού κλίματος στην Ιταλία αλλά και στο εξωτερικό. Κατά το δεύτερο μισό της δεκαετίας του 1970, η αγορά του Μιλάνου πήρε μεγαλύτερη προβολή στο πλαίσιο των διεθνών χρηματιστηριακών οργανισμών. Μια συνεπής ανάκαμψη της αγοράς άρχισε να γίνεται αισθητή το 1983, όπου δημιουργήθηκαν οι πρώτες αμοιβαίες επενδύσεις κεφαλαίων βάσει της ιταλικής νομοθεσίας.

1992 - 1997

Ο νόμος 1 της 1.2.1991, που τέθηκε σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 1992, όπου οδήγησε την αγορά σε μια έντονη περίοδο αλλαγών. Το Χρηματιστηριακό συμβούλιο ανέλαβε το έργο της ολοκλήρωσης της διαδικασίας μετασχηματισμού της αγοράς σε επιχειρησιακό αλλά και σε θεσμικό επίπεδο. Ξεκινώντας το 1992, με την ιδιωτικοποίηση των κρατικών συμμετοχών, η ιταλική αγορά, έλαβε μια σημαντική ρευστότητα που συνέβαλε στην αύξηση της κεφαλαιοποίησης.

1998 σήμερα

Η τελευταία πράξη της μεταρρύθμισης ήταν η ιδιωτικοποίηση της αγοράς, περνώντας το ρόλο της διαχείρισης από ένα σώμα όπως είναι το Χρηματιστηριακό συμβούλιο (Consiglio di Borsa), το οποίο ήταν ακόμη υπό κρατικό έλεγχο σε ιδιωτικό φορέα, με τη μορφή του società per azioni (συλλογική- χρηματιστηριακή εταιρεία), και συγκεκριμένα στην ιταλική Borsa SpA, που ανήκει κυρίως σε ιταλικές τράπεζες. Κατά τα πρώτα δέκα χρόνια του, Borsa Italiana έχει μετασχηματισθεί από μία και μόνη εταιρεία διαχείρισης σε έναν διαφοροποιημένο όμιλο στον τομέα των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Πουλήθηκε σε κοινοπραξία τραπεζών, και λειτούργησε υπό την εποπτεία μιας μετοχικής εταιρίας συμμετοχών κατά την περίοδο από την 2 Ιανουαρίου 1998 μέχρι και την 1η Οκτωβρίου 2007, όπου συγχωνεύθηκε από το London Stock Exchange και πλέον είναι μέλος του London Stock Exchange Group. Το 2008 το χρηματιστήριο του Μιλάνου γιόρτασε τα 200 έτη της ιστορίας του και ο όμιλος έχει σχηματισθεί μέσω της απόκτησης των ήδη υφιστάμενων επιχειρήσεων αλλά και από τη δημιουργία νέων. Η πρώτη δεκαετία του Borsa Italiana έχει εξελιχθεί ιδιαίτερα σημαντικά στην διεθνή σκηνή, όπου χαρακτηρίζεται από μία τάση προς την οικονομική, χρηματοοικονομική και θεσμική τελειοποίηση των προβλημάτων που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας.

### **2.2.2 Δείκτης FTSE MIB.**

Ο δείκτης FTSE MIB (με την ονομασία S&P/MIB πριν από τον Ιούνιο 2009) είναι το σημείο αναφοράς του χρηματιστηριακού δείκτη για το χρηματιστήριο Borsa Italiana, του ιταλικού εθνικού χρηματιστηρίου, ο οποίος διαδέχθηκε τον MIB-30 το Σεπτέμβριο του 2004. Ο Δείκτης αυτός αποτελείται από τα 40 πιο υψηλά διαπραγματεύσιμες μετοχές εισηγμένες στο χρηματιστήριο. Ο δείκτης διαχειρίζεται από τη Standard & Poor's από την ίδρυσή της μέχρι τον Ιούνιο του 2009, όπου η ευθύνη αυτή πέρασε στον FTSE Group, η οποία κατά 50% ανήκει στην μητρική εταιρία του Borsa Italiana την London Stock Exchange Group.

### **2.3 Ισπανία – Χρηματιστήριο Μαδρίτης (Bolsa de Madrid)**

Έχει 4 χρηματιστήρια τα οποία είναι κρατικά. Το πλέον δραστήριο χρηματιστήριο είναι αυτό της Μαδρίτης με μερίδιο στις συναλλαγές 79%.

#### **2.2.3 Το ιστορικό της ίδρυσης του Χρηματιστηρίου της Μαδρίτης (Bolsa de Madrid).**

Το πρώτο χρηματιστήριο εμπορευμάτων στην Ισπανία, που ήταν γνωστό και ως LONJAS, χτίστηκε κατά τον Μεσαίωνα γύρω στον 14ο αιώνα. Τα Lonjas ήταν μέρη όπου οι τοπικοί έμποροι θα μπορούσαν να συναντηθούν με το εμπόριο σιτηρών, μαλλιού και μεταξίου και άλλα βασικά προϊόντα στην καρδιά του πολιτισμού της Μεσογείου. Κάποια από αυτά τα Lonjas εξακολουθούν να υπάρχουν και σήμερα, για παράδειγμα στην Μαγιόρκα, Σαραγόσα, Βαλένθια και στην Βαρκελώνη. Ιστορικά, τόσο για το είδος των επιχειρήσεων και για τον τρόπο με τον οποίο η επιχείρηση δραστηριοποιήθηκε, τα Lonjas θεωρούνται οι πρόδρομοι της ισπανικής χρηματιστηριακής αγοράς.

Για την προέλευση των πρώτων κινητών αξιών, πρέπει να επιστρέψουμε στον προηγούμενο αιώνα. Γνωστά ως Juros Reales (βασιλικό δικαιώματα), αυτές οι πρώτες κινητές αξίες ήταν κρατικά ομόλογα που εκδόθηκαν σαν εγγύηση για το χρέος ή δάνειο που γενικά ζητήθηκε από το βασιλιά. Το πρώτο βιβλίο που περιέχει περιγραφή του πώς η χρηματιστηριακή αγορά



Εικόνα 2.3. Απεικόνιση εσωτερικού του χρηματιστηρίου της Μαδρίτης. Πηγή [9].

λειτούργουσε ήταν το Confusion of Confusions και γράφτηκε στο

Άμστερνταμ το 1968 από τον Ισπανό, Jose de la Vega. Το 1809 ο Jose Bonaparte αποφάσισε να ιδρύσει το πρώτο χρηματιστήριο της Ισπανίας στη Μαδρίτη, επιλέγοντας σαν τοποθεσία ένα μοναστήρι και μια εκκλησία του San Felipe el Real στο Puerta del sol. Αλλά ο Bonaparte απέτυχε στην προσπάθειά του να ιδρύσει την πρώτη χρηματιστηριακή αγορά λόγω ότι τη δεδομένη χρονική στιγμή η Μαδρίτη δεν ήταν μια πόλη με πολύ σοβαρή επιχειρηματική δραστηριότητα. Επομένως, στις 10 Σεπτεμβρίου 1831, με τη δημοσίευση του Ley de creaci6n de la Bolsa de Madrid (ο νόμος για την ίδρυση του Χρηματιστηρίου της Μαδρίτης, η οποία συντάχθηκε από τον Pedro Sainz de Andino) και έτσι η ισπανική χρηματιστηριακή αγορά τελικά τέθηκε σε λειτουργία.

#### 1831 - 1936

Το 1831 ο Βασιλιάς Fernando VII ίδρυσε το Χρηματιστήριο της Μαδρίτης, όπου τράπεζες, σιδηροδρομικές και χαλυβουργικές εταιρίες ήταν οι πρώτες που διαπραγματεύτηκαν στο χρηματιστήριο εκείνης της εποχής. Το πρώτο επίσημο δελτίο των τιμών των μετοχών δημοσιεύτηκε 23 χρόνια αργότερα, το 1854, ενώ το 1868 μπήκε στην ζωή των ισπανών η Πεσέτα (Peseta), το τοπικό νόμισμα. Το 1878 ξεκίνησαν οι κατασκευές του τωρινού οικήματος που φιλοξενεί το Χρηματιστήριο της Μαδρίτης, το οποίο τελειοποιήθηκε στις 7 Μαΐου του 1893. Η Ισπανία το 1898 χάνει την Κούβα, το Πουέρτο Ρίκο και τις Φιλιππίνες προκαλώντας 20% πτώση στις τιμές των μετοχών. Αντίθετα το 1900, το χρηματιστήριο της Μαδρίτης είναι στην ευχάριστη θέση να αναγεννιέται χάρη στην εντυπωσιακή εισροή κεφαλαίων από την Κούβα και τις Φιλιππίνες, με 61 εταιρείες να απαριθμούνται στο τέλος του έτους. Το 1914 παρόλες τις ολέθριες συνέπειες του 1<sup>ου</sup> Παγκόσμιου Πολέμου, το ισπανικό χρηματιστήριο παραμένει ανοιχτό και ο όγκος των συναλλαγών συνεχίζει να αυξάνεται. Το 1929 το χρηματιστήριο της Μαδρίτης δεν επηρεάζεται από το κραχ της Wall Street, ενώ με τον εμφύλιο πόλεμο του 1936 το χρηματιστήριο παραμένει κλειστό.

#### 1940 - 1975

Οι συναλλαγές ξανά ξεκινούν στις 5 Μαρτίου του 1940. Το 1953, η ισπανική οικονομία αρχίζει να ανοίγεται, προκαλώντας ταχεία ανάπτυξη και σαν συνέπεια το Χρηματιστήριο αποκτά ένα σημαντικό πλεονέκτημα από αυτήν την ανάπτυξη, το οποίο έρχεται να ενισχυθεί ακόμη περισσότερο με την ανάπτυξη του τουρισμού, το οποίο έδωσε μια νέα ώθηση κατά την περίοδο του 1960. 15 χρόνια αργότερα, η

χρηματιστηριακή αγορά υπέστη σοβαρά πλήγματα λόγω των οικονομικών και πολιτικών παραγόντων καθώς και της πετρελαϊκής κρίσης.

1976 - 2000

Στο ξεκίνημα αυτής της περιόδου, η έγκριση του ισπανικού συντάγματος και τεχνικές βελτιώσεις στα συστήματα της αγοράς ενθαρρύνουν τους επενδυτικούς οργανισμούς. Το 1986, η Ισπανία συμμετέχει στην ευρωπαϊκή οικονομική κοινότητα, προσελκύνοντας μαζική εισροή ξένων κεφαλαίων, το οποίο προκάλεσε την οικονομική άνθηση, το οποίο έρχεται να αλλάξει εντελώς το 1987 με το κράχ στην παγκόσμια χρηματιστηριακή αγορά. Η ενσωμάτωση στο ευρωπαϊκό νομισματικό σύστημα δύο χρόνια αργότερα ενισχύει περαιτέρω το ενδιαφέρον των επενδυτών της Ισπανίας. Νέα νομοθεσία για την αγορά μετοχών θεσπίστηκε, η οποία μετατρέπει ολοκληρωτικά το ισπανικό χρηματιστήριο. Στις αρχές του 1989 επτά μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης που κυκλοφόρησαν στην αγορά, θα αυξηθούν σε 51 στο τέλος του έτους. Ο πόλεμος του Κόλπου (1990) και αλλαγές στις αγορές της ανατολικής Ευρώπης αποσταθεροποιήσουν την παγκόσμια αγορά. CATS – το σύστημα συναλλαγών μετοχών θα αντικατασταθεί το 1995 από πιο σύγχρονο σύστημα - SIBE (ισπανικό σύστημα διασύνδεσης). Την περίοδο αυτή ξεκινάει μια θεαματική αύξηση του όγκου συναλλαγών και της κεφαλαιοποίησης της αγοράς, ενώ τον επόμενο χρόνο η συμμόρφωση με βάση τα κριτήρια σύγκλισης στην ευρωπαϊκή κοινότητα ενισχύει ιδιαίτερα την Ισπανία. Αυτό θα επιφέρει οικονομική ανάπτυξη, ιδιωτικοποιήσεις, εκσυγχρονισμό και νέες εισαγωγές εταιριών στην χρηματιστηριακή αγορά, όπου με την σειρά του θα βοηθήσει να γίνει το χρηματιστήριο ένα μέρος της καθημερινής ζωής της Ισπανίας, με περίπου οκτώ εκατομμύρια Ισπανών να επενδύουν σε μετοχές. Τέλος το 2000, το χρηματιστήριο Bolsa de Madrid, θα εισάγει στην αγορά εταιρίες υψηλής ανάπτυξης.

2001 έως σήμερα

Στις 11 Σεπτεμβρίου του 2001, το τρομοκρατικό χτύπημα θα προκαλέσει κατάρρευση των τιμών στα χρηματιστήρια σε παγκόσμιο επίπεδο. Χαρτονομίσματα και κέρματα ευρώ άρχισαν να κυκλοφορούν στα 12 κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Νομισματικής Ένωσης από την 1η Ιανουαρίου 2002. Όμως ήδη από την 1 Ιανουαρίου 1999 οι ισπανικοί τίτλοι, είχαν αρχίσει να διαπραγματεύονται στις αγορές μόνο σε ευρώ

#### **2.2.4 Δείκτης IBEX 35.**

Ο IBEX 35 είναι το σημείο αναφοράς δείκτης του χρηματιστηρίου του Bolsa de Madrid, κύριο χρηματιστήριο της Ισπανίας. Ξεκίνησε το 1992, ο δείκτης διαχειρίζεται και υπολογίζεται από το Sociedad de Bolsas, θυγατρική της Bolsas y Mercados Españoles (BME), η εταιρεία που λειτουργεί τις κινητές αξίες της Ισπανικής αγοράς (συμπεριλαμβανομένης της Bolsa de Madrid). Πρόκειται για έναν χρηματιστηριακό σταθμισμένο δείκτη που περιλαμβάνει τις 35 πιο ρευστές ισπανικές μετοχές που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο της Μαδρίτης.

Ο IBEX 35 ξεκίνησε την λειτουργία του στις 14 Ιανουαρίου 1992, αν και υπάρχουν τιμές που υπολογίζονται για το δείκτη αυτόν και παλιότερα στις 29 Δεκεμβρίου 1989, σαν τιμή βάσης στα 3.000. Από το 2000 και μετά, ο δείκτης είχε πολύ καλές

επιδόσεις και οδήγησε σε μια σχετικά ισχυρή εγχώρια οικονομική ανάπτυξη. Κατά συνέπεια, ενώ το ρεκόρ για τους περισσότερους δείκτες των FTSE 100, CAC 40 και AEX, για παράδειγμα, σημειώθηκε κατά τη διάρκεια της φούσκας, το 1999 και το 2000, ο IBEX 35 εμφάνισε καλύτερη τιμή (15.945,70) όλων των εποχών στις 8 Νοεμβρίου 2007.

Η εβδομάδα του Ιανουαρίου του 2008, η κάμψη της αγοράς μετοχών χαρακτηρίζεται από μεγάλη αστάθεια στις αγορές, και παρατηρήθηκε τόσο το μεγαλύτερο ποσοστό ανόδου και πτώσης στην ιστορία του IBEX 35 του. Ο δείκτης έκλεισε 7,5% κάτω στις 21 Ιανουαρίου 2008, η δεύτερη μεγαλύτερη πτώση στην ισπανική αγορά μετοχών από το 1987, και αυξήθηκε ρεκόρ 6,95% τρεις ημέρες αργότερα.

## ***2.4 Πορτογαλία – Χρηματιστήριο Λισσαβόνας***

Η οικονομία της χώρας αυτής ελέγχεται σε μεγάλο βαθμό, από το Κράτος. Τα δύο χρηματιστήρια διακρίνονται για το πολύ χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης και είναι από τα λιγότερο αναπτυγμένα στην Ε.Ο.Κ.. Το 90% των συναλλαγών συγκεντρώνεται στο χρηματιστήριο της Λισσαβόνας.

Το Euronext Lisbon είναι το χρηματιστήριο στη Λισσαβόνα της Πορτογαλίας. Ανήκει στο NYSE Euronext group, το οποίο αποτέλεσε το πρώτο παγκόσμιο χρηματιστήριο. Στο Euronext της Λισσαβόνας καθημερινά συναλλάσσονται μετοχές, δημόσια και ιδιωτικά ομόλογα, δικαιώματα αγοράς μετοχών, εταιρικά δικαιώματα, κεφάλαια εισηγμένα στο χρηματιστήριο κ.τ.λ. Ο BVL είναι ο γενικός δείκτης του χρηματιστηρίου και περιλαμβάνει όλες τις εισηγμένες μετοχές στην επίσημη αγορά.

### ***2.4.1 Το ιστορικό της ίδρυσης του Χρηματιστηρίου της Λισσαβόνας.***

Ο προκάτοχος του Bolsa de valores de Lisboa (χρηματιστήριο αξιών της Λισσαβόνας) ιδρύθηκε το 1769 ως το Assembleia dos Homens de Negócio στην πλατεία Praça do Comércio, στο κέντρο της πόλης της Λισσαβόνας. Το 1891, το Bolsa de valores do Porto (Χρηματιστήριο Αξιών στο Porto) ιδρύθηκε στην περιοχή του Porto.

Μετά το στρατιωτικό πραξικόπημα στις 25 Απριλίου 1974, τα χρηματιστήρια τόσο της Λισσαβόνας αλλά και του Porto έκλεισαν με την επαναστατική οργάνωση National Salvation Junta (όπου θα ξανά-ανοίξει εκ νέου μερικά χρόνια αργότερα).

Το Euronext της Λισσαβόνας ιδρύθηκε το 2002, όταν οι μετοχές της Bolsa de valores de Lisboa e Porto (BVLP) αποκτήθηκαν από την Euronext NV. Το BVLP (Bolsa de valores de Lisboa e Porto), το Πορτογαλικό χρηματιστήριο, ιδρύθηκε το 1990 με την αναδιάρθρωση του ομίλου του Χρηματιστηρίου Αξιών της Λισσαβόνας και του ομίλου Παραγώγων του Porto.

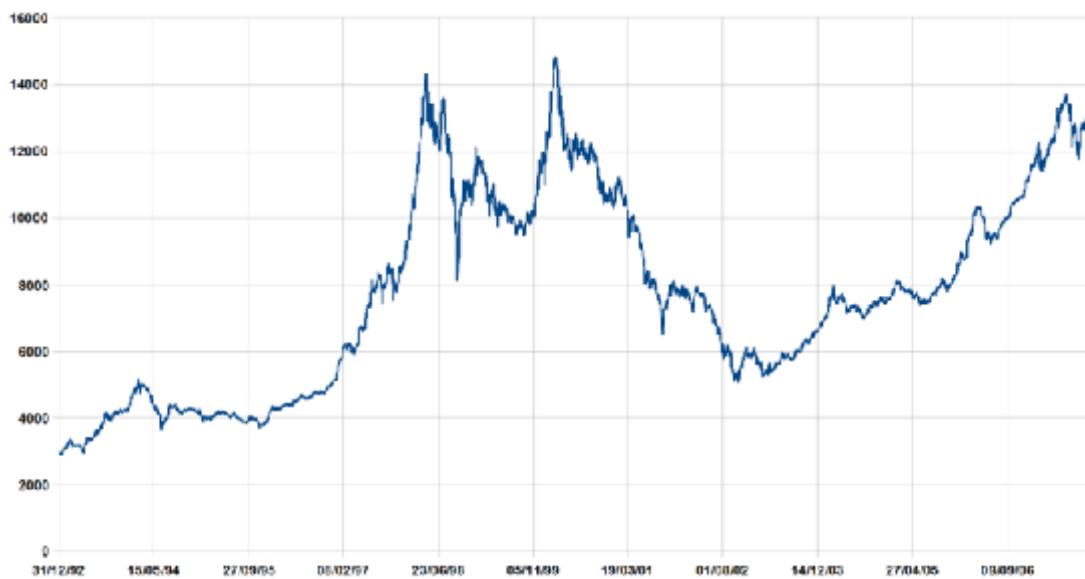
Στα τέλη του 2001, 65 εταιρείες ήταν εισηγμένες στο BVLP (στην οργανωμένη αγορά), αντιπροσωπεύοντας κεφαλαιοποίηση της τάξεως των 96,1 δισεκατομμύρια ευρώ. Από τον Ιανουάριο έως Δεκέμβριο του 2001, συνολικά 4,7 εκατομμύρια συμβολαίων μελλοντικής εκπλήρωσης (Future – Options) αποτέλεσαν αντικείμενο διαπραγμάτευσης στην αγορά BVLP. Το 2007, μετά τη συγχώνευση της Euronext και

NYSE , στο Euronext της Λισαβόνας ήρθε να εισαχθεί το νέο NYSE Euronext group, η μεγαλύτερη εταιρεία εκμετάλλευσης πολλαπλές ανταλλαγές τίτλων στον κόσμο.

#### 2.4.2 Δείκτης PSI 20.

Ο δείκτης PSI-20 (το σύμβολο του δείκτη του πορτογαλικού χρηματιστηρίου), αποτελεί σημείο αναφοράς δείκτη τιμών μετοχών των εταιρειών που είναι εισηγμένες στο Euronext της Λισαβόνας , το βασικό χρηματιστήριο της Πορτογαλίας . Ο δείκτης αναφέρεται σε τιμές των είκοσι εταιριών μεγαλύτερης κεφαλαιοποίησης της αγοράς και τον κύκλο εργασιών του μεριδίου της PSI Geral , που είναι η γενική χρηματιστηριακή αγορά του χρηματιστηρίου της Λισαβόνας. Είναι ένας από τους κύριους εθνικούς δείκτες του πανευρωπαϊκού ομίλου χρηματιστηρίων Euronext , όπως παράλληλα συμβαίνει στις Βρυξέλλες με τον δείκτη BEL20 , το Παρίσι με τον CAC 40 και το Άμστερνταμ με τον δείκτη AEX .

Το PSI-20 ξεκίνησε στις 31 Δεκεμβρίου 1992 με τιμή βάσης τις 3.000 μονάδες. Ο δείκτης βίωσε μια έντονη μεταβλητότητα σε σχέση με ό, τι συνέβη στις παγκόσμιες χρηματιστηριακές αγορές μεταξύ 1998 και 2000, προκαλώντας αβεβαιότητα στον κόσμο των αγορών. Πιο συγκεκριμένα υπήρξε μια απότομη αύξηση άνω του 50% της αξίας του PSI-20 κατά τους πρώτους τέσσερις μήνες του 1998, ενώ στην συνέχεια ακλούθησε μια μείωση ανάλογου μεγέθους μεταξύ Ιουλίου και Οκτωβρίου του ίδιου έτους. Μια άλλη αύξηση των τιμών προκλήθηκε στην τέλος του 1999, όπου κορυφώθηκε με το υψηλότερη τιμή του δείκτη μέχρι και σήμερα, φτάνοντας στις 14.822 μονάδες, που τέθηκε το Μάρτιο του 2000.



Εικόνα 2.4. Εξέλιξη της πορείας του δείκτη PSI-20 για περίοδο 1993 – 2007. Πηγή [9]

## 2.5 Ιρλανδία – Χρηματιστήριο

Το ιρλανδικό χρηματιστήριο (ISE) (Irish: Stocmhalartán na hÉireann) είναι το μόνο χρηματιστήριο της Ιρλανδίας και υπάρχει από το 1793. Ήταν το πρώτο που αναγνωρίζεται από τη νομοθεσία το 1799, ψηφίζοντας το από το ιρλανδικό κοινοβούλιο την ύπαρξη του Χρηματιστηρίου με έδρα το Δουβλίνο. Σε διάφορες περιόδους της ιστορίας της, το ISE περιλαμβάνεται μια σειρά τοπικών αλλαγών, περιλαμβανομένων και των αλλαγών μεταξύ του Cork και του Δουβλίνου. Το 1973, το ιρλανδικό χρηματιστήριο συγχωνεύθηκε με άλλα βρετανικά και ιρλανδικά χρηματιστήρια, με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί το Διεθνές Χρηματιστήριο της Μεγάλης Βρετανίας και της Ιρλανδίας (που σήμερα καλείται London Stock Exchange). Μεταξύ 1973 και 1986 δεν υπάρχουν νέες καταχωρήσεις εταιρειών.



Εικόνα 2.5. Απεικόνιση του χρηματιστηρίου της Ιρλανδίας. Πηγή[9]

Το 1995, έγινε ανεξάρτητη και πάλι και από τότε έχει επεκταθεί διεθνώς και έχει καθιερωθεί και ως παγκόσμιο κέντρο διαπραγμάτευσης χρεογράφων. Όταν συνέβη αυτός ο διαχωρισμός, το Διεθνές Χρηματιστήριο της Μεγάλης Βρετανίας και της Ιρλανδίας αποτέλεσαν το London Stock Exchange. Μια σημαντική αλλαγή στην ιρλανδικό χρηματιστήριο συνέβη στις 6 Ιουνίου του 2000, όταν ο χώρος διαπραγμάτευσης στην Anglesea Street στο Δουβλίνο έκλεισε και αντικαταστάθηκε με την ηλεκτρονική πλατφόρμα συναλλαγών, γνωστή και ως ISE Xetra.

Το ISE πρόσθεσε στην χρηματιστηριακή αγορά μικρότερες και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις στα τέλη του Μαρτίου του 2005. Αυτή η νέα προσθήκη στο χρηματιστήριο, γνωστό και ως Irish Enterprise Exchange (IEX). Το IEX συνεργάζεται σε άριστο βαθμό με το London Stock Exchange Alternative Investment Market, το οποία προσανατολίζεται προς μικρότερες επιχειρήσεις που επιθυμούν να εισαχθούν και επίσημα στο χρηματιστήριο.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. PIGS – Οι Οικονομικά Ασθενέστερες Ευρωπαϊκές Χώρες

### 7.3 Εισαγωγή στα PIGS

Ένα ακρωνύμιο το οποίο δημιουργήθηκε τελευταία με στόχο να αναφερθεί στις πέντε χώρες της Ευρωζώνης, οι οποίες θεωρήθηκαν ως οι πιο αδύναμες οικονομικά μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση. Αποτελούνται από τις παρακάτω χώρες : Πορτογαλία, Ιταλία, Ιρλανδία, Ελλάδα και Ισπανία, δηλαδή χώρες του Ευρωπαϊκού νότου και μια ευρωπαϊκή χώρα του βορρά.

Την 10η Μαΐου του 2010, οι Ευρωπαίοι ηγέτες ενέκριναν 750 δισεκατομμύρια ευρώ ως δέσμη μέτρων σταθεροποίησης προκειμένου να υποστηριχθούν τα

έθνη αυτά. Τα οικονομικά προβλήματα των εθνών αυτών (PIGS), έχουν προκαλέσει έντονες διαμάχες και συζητήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα του ενιαίου νομίσματος που απασχολούνται ανάμεσα στα έθνη

της Ευρωζώνης. Οι επικριτές επισημαίνουν ότι η συνέχιση των οικονομικών ανισοτήτων θα μπορούσε να οδηγήσει σε διάλυση της Ευρωζώνης. Σε απάντηση, οι ηγέτες της ΕΕ πρότειναν ένα σύστημα αξιολόγησης από ομολόγους για την έγκριση των εθνικών προϋπολογισμών δαπανών σε μια προσπάθεια να προωθήσει τη στενότερη οικονομική ολοκλήρωση μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ

Η **Πορτογαλία** είναι ένα από τα μέλη των PIGS, της οποίας η οικονομία κατατάσσεται 17η στον μέγεθος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το ποσοστό ανεργίας ανέρχεται στο 10,4%, και αποτελείται από έναν πληθυσμό 10,6 εκατομμυρίων. Η σοσιαλιστική κυβέρνηση της Πορτογαλίας πρόσφατα δήλωσε έτοιμη να πάρει «αν είναι απαραίτητο» νέα μέτρα για να μειώσει το δημοσιονομικό έλλειμμα της χώρας, όσο το δυνατόν το γρηγορότερο. Το δημοσιονομικό έλλειμμα της Πορτογαλίας έφτασε στο 9,3% του ΑΕΠ το 2009, ενώ το δημόσιο χρέος εκτιμάται πως για την χρονιά 2010 θα αυξηθεί σημαντικά σε σχέση με το 2009. Ο πρωθυπουργός της Πορτογαλίας Jose Socrates έχει δεσμευθεί να μειώσει το έλλειμμα από 9,3% του ΑΕΠ στο 2,8% ως το 2013. Το δημόσιο χρέος της χώρας θα αυξηθεί στο 91% του ΑΕΠ μέχρι το 2011, εκτιμά η Κομισιόν.



Εικόνα 3.1 Γεωγραφική Απεικόνιση των χωρών PIGS. Πηγή[9]

- PIGS: Portugal, Italy, Greece and Spain
- PIGS: with Ireland
- PIGGS: with United Kingdom (Great-Britain)



Η **Ιταλία** είναι από τις μεγαλύτερες σε οικονομικό επίπεδο χώρες των PIIGS, έχοντας την τέταρτη μεγαλύτερη οικονομία στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η ιταλική οικονομία συρρικνώθηκε κατά 4,8% το 2009, και η κυβέρνηση είναι ακόμη πιο σπάταλη από την αντίστοιχη της Αμερικής, με κυβερνητικό χρέος στο 115,5% του ΑΕΠ. Η Ιταλία έχει 58,1 εκατομμύρια κατοίκους καθώς και 7,5% το ποσοστό ανεργίας.

Η **Ιρλανδία** που έχει ονομαστεί και στο παρελθόν σαν κέλτικη τίγρης, η οικονομία της βρέθηκε στην 15η θέση σε μέγεθος στην ΕΕ – όπου προκάλεσε μεγάλη έκπληξη η αλματώδη διαδρομή ανά τα έτη, η οποία έληξε το 2008. Το 2009, η οικονομία συρρικνώθηκε κατά 7,5%. Η ιρλανδική κυβέρνηση έχει ένα ποσοστό του χρέους παρόμοια με της Πορτογαλίας, αλλά πρέπει να σημειωθεί ότι το χρέος έχει τριπλασιαστεί τα τελευταία τρία χρόνια. Ο μικροσκοπικός πληθυσμός της τάξεως των 4,4 εκατ. υποφέρει από ένα πολύ υψηλό ποσοστό ανεργίας.

Η *πάλαι ποτέ "κέλτικη τίγρη"* της οικονομίας η Ιρλανδία, βουλιάζει με ρυθμούς ανάλογους Ελλάδας, Ισπανίας και Πορτογαλίας, επιβεβαιώνοντας και αυτούς που ανέκαθεν την χαρακτήριζαν "Η μεσογειακή χώρα του Βορρά". Έτσι αιφνιδιάζοντας τους αναλυτές που ανέμεναν ανάπτυξη, η οικονομία της Ιρλανδίας συρρικνώθηκε. Σύμφωνα με την στατιστική υπηρεσία της χώρας, μεταβλήθηκε προς τα κάτω και το νούμερο της ανάπτυξης για το πρώτο τρίμηνο του 2010 από 2,7% σε 2,2%.

Το δημόσιο χρέος στην Ιρλανδία τριπλασιάστηκε ραγδαία, σημειώνοντας μία άνοδο της τάξης του 98% μεταξύ των ετών 2007 και 2009. Το συνολικό χρέος της Ιρλανδίας ανέρχεται στο 222% του ΑΕΠ, την ώρα που το συνολικό χρέος της Ελλάδας βρίσκεται στο 179% και ο μέσος όρος της Ευρώπης είναι 175%.

Την ίδια ώρα, η ιρλανδική κυβέρνηση επιχειρεί να διαβεβαιώσει τους επενδυτές για την κατάσταση της οικονομίας, καθώς εκφράζονται ανησυχίες και λόγω των συνεχιζόμενων προβλημάτων στον τραπεζικό τομέα. Εκτιμάται ότι η φημολογία για «χρεοκοπία» της Anglo Irish Bank συνέβαλε αποφασιστικά στην αύξηση της διαφοράς απόδοσης του ιρλανδικού δεκαετούς ομολόγου έναντι του γερμανικού bund στις 426 μ.β.επίπεδο ρεκόρ 10ετίας. Ενθαρρυντικό στοιχείο πάντως αποτελεί η ενίσχυση των εξαγωγών κατά 884 εκατομμύρια ευρώ.

Η **Ελλάδα** είναι από τις πιο πολυσυζητημένες χώρες των PIIGS . Η ελληνική οικονομία είναι σαν μέγεθος 13η στην ΕΕ, αλλά αναλογικά με το χρέος προς το ΑΕΠ βρίσκεται σε πολύ υψηλά επίπεδα. Το ποσοστό ανεργίας είναι έχει ανέλθει σε πολύ υψηλά επίπεδα, ενώ το 2010 η Ελληνική κυβέρνηση κάνει περικοπές στον προϋπολογισμό που είναι περίπου ίσο με 10% του ΑΕΠ.

Κατά τις πρώτες εβδομάδες του 2010, δημιουργήθηκε ακόμη μεγαλύτερη ανησυχία για υπερβολική αύξηση του εθνικού χρέους. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (CCE) υποστήριξε ότι οι ασθενέστερες οικονομικά χώρες της ΕΕ (PIIGS) βρέθηκαν σε αυτήν την δύσκολη θέση σήμερα από έναν συνδυασμό παραγόντων, όπως για παράδειγμα η υπερβολική επέκταση της ζώνης του ευρώ, η φοροδιαφυγή, καθώς και ο συνδυασμός της τοπικής πολιτικής .

Η **Ισπανία** αποτελεί ενδιαφέρον από πολλά μέτωπα. Η οικονομία της είναι πέμπτη σε μέγεθος της ΕΕ, και το χρέος της προς το ΑΕΠ είναι πολύ υψηλό σε σχέση με τα πρότυπα της ΕΕ. Η οικονομία συρρικνώθηκε κατά 3,6% το 2009, και το γεγονός ότι

δεν κατάφερε να ανακάμψει μέσα στο 2010 και με την ανεργία να βρίσκεται στο 20%, η κυβέρνηση προετοιμάζεται να εφαρμόσει αρκετά αυστηρούς δημοσιονομικούς περιορισμούς.

Ανοδικά θα συνεχίσουν να κινούνται έως το 2012 τα επίπεδα του δημόσιου χρέους της Ισπανίας, αγγίζοντας το όριο του 74,3% του ΑΕΠ, ενώ εκτιμάται ότι θα υποχωρήσει οριακά στο 74,1% το 2013, σύμφωνα με τις επίσημες εκτιμήσεις της ισπανικής κυβέρνησης. Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται στο σχέδιο της οικονομικής πολιτικής για τα έτη 2009-2013 που έχει υποβάλει η Ισπανία στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

#### **7.4 Μακροοικονομικά στοιχεία για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες (PIIGS)**

Σημαντικό θα ήταν στην ανάλυση των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αντιμετωπίζουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα και έχουν χαρακτηριστεί σαν οι οικονομικά ασθενέστερες χώρες, να δούμε και κάποια σημαντικά μακροοικονομικά στοιχεία που τις έχουν κατατάξει στην θέση αυτήν. Προτού όμως ξεκινήσουμε την μακροοικονομική ανάλυση των χωρών αυτών, θα ήταν σημαντικό να παραθέσουμε και κάποιους σημαντικούς ορισμούς, ώστε να κατανοήσουμε καλύτερα την κατάσταση που αντιπροσωπεύουν τα δεδομένα αυτά.

##### **7.4.1 Βασικοί Μακροοικονομικοί Ορισμοί**

###### **ΑΕΠ**

Το μέγεθος του συνολικού προϊόντος, δηλαδή το σύνολο της παραγωγής μιας οικονομίας στους λογαριασμούς εθνικού εισοδήματος ονομάζεται ακαθάριστο εγχώριο προϊόν ή ΑΕΠ για συντομία. Το **Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν ή ΑΕΠ** (αγγλ. *Gross Domestic Product - GDP*) είναι η συνολική αξία των τελικών αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται στην οικονομία καθώς και το άθροισμα των προστιθέμενων αξιών και εισοδημάτων στην οικονομία κατά τη διάρκεια μιας δεδομένης χρονικής περιόδου (συνήθως 1 χρόνο). Το ΑΕΠ ταξινομείται σε ονομαστικό ΑΕΠ και πραγματικό ΑΕΠ. Ονομαστικό ΑΕΠ είναι το άθροισμα των ποσοτήτων τελικών αγαθών που παρήχθησαν επί την τρέχουσα τιμή τους. Αντίθετα το πραγματικό ΑΕΠ υπολογίζεται ως το άθροισμα των ποσοτήτων των τελικών αγαθών επί σταθερές τιμές. Το πραγματικό ΑΕΠ μιας χώρας, ουσιαστικά δείχνει το οικονομικό μέγεθος της χώρας αυτής. Μια χώρα με διπλάσια ΑΕΠ από μια άλλη χώρα είναι οικονομικά διπλάσια από την άλλη χώρα. Ομοίως ή ίσως ακόμη πιο σημαντικό, είναι το επίπεδο του πραγματικού Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος κατά κεφαλήν, δηλαδή ο λόγος του πραγματικού ΑΕΠ προς τον πληθυσμό μιας χώρας. Μας δίνει με άλλα λόγια το μέσο βιοτικό επίπεδο μιας χώρας. Για τον προσδιορισμό της επίδοσης της οικονομίας από έτος σε έτος οι οικονομολόγοι επικεντρώνουν την προσοχή τους όχι στον ρυθμό ανάπτυξης του πραγματικού ΑΕΠ αλλά στην αύξηση του ΑΕΠ. Η περίοδος θετικής ανάπτυξης του ΑΕΠ ονομάζεται ανάπτυξη ενώ η περίοδος αρνητικής αύξησης του ΑΕΠ ονομάζεται ύφεση. Δεν υπάρχει επίσημος προσδιορισμός για το τι συνιστά μια ύφεση, αλλά η συνθήκη είναι

να αναφέρεται ως ύφεση, όταν η οικονομία διατρέχει τουλάχιστον δύο συνεχόμενα τρίμηνα σε αρνητική ανάπτυξη.

### ***Ανεργία***

Απασχόληση είναι ο αριθμός των ανθρώπων που έχουν εργασία. Ανεργία είναι ο αριθμός των ανθρώπων που δεν έχουν εργασία αλλά ψάχνουν να βρουν δουλειά, ενώ το εργατικό δυναμικό είναι το άθροισμα της απασχόλησης και της ανεργίας. Έτσι το ποσοστό ανεργίας είναι ο λόγος των ανθρώπων που είναι άνεργοι προς τον αριθμό των ανθρώπων που ανήκουν στο εργατικό δυναμικό. Οι οικονομολόγοι ενδιαφέρονται για την ανεργία λόγω των άμεσων επιπτώσεων που έχει στην πρόνοια των ανέργων

### ***Έλλειμμα***

- Δημοσιονομικό Έλλειμμα / Πλεόνασμα (fiscal deficit / surplus)

Το δημοσιονομικό πλεόνασμα ισούται με τη θετική διαφορά των δημόσιων εσόδων μείον τα δημόσια έξοδα. Αντιθέτως, όταν τα δημόσια έξοδα είναι μεγαλύτερα από τα δημόσια έσοδα, υπάρχει δημοσιονομικό έλλειμμα.

- Πρωτογενές Έλλειμμα (core deficit)

Ως πρωτογενές έλλειμμα ορίζεται η διαφορά ανάμεσα στις τρέχουσες δαπάνες και τα τρέχοντα έσοδα (από φόρους κ.λπ.), μέσα σε μια συγκεκριμένη περίοδο.

Εναλλακτικά, το πρωτογενές έλλειμμα προκύπτει αν από το έλλειμμα του γενικού κρατικού προϋπολογισμού, αφαιρεθούν οι τόκοι και τα χρεολύσια των δανείων του δημοσίου.

## ***7.4.2 Μακροοικονομικά δεδομένα για τα PIIGS (Περίοδος 2000 – 2010)***

Όπως είδαμε και παραπάνω το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) είναι ένα μέτρο της οικονομικής δραστηριότητας, που ορίζεται ως η αξία όλων των αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται μείον την αξία των αγαθών ή υπηρεσιών που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία τους και αποτελεί Το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο μέτρο για το συνολικό μέγεθος της οικονομίας. Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (ΑΕΠ) σε σταθερές τιμές (Gross domestic product at constant prices) αφορά το επίπεδο όγκου του ΑΕγχΠ. Αυτή η μέθοδος υπολογισμού λαμβάνει υπόψη της αξία μιας χρονικής περιόδου σαν βάση (στην δική μας μελέτη, έτος αναφοράς αποτελεί το 2000). Στη θεωρία, τα συστατικά τιμή και ποσότητα προσδιορίζονται ώστε να υπολογιστεί η αξία και έτσι προκύπτουν οι τιμές βάση μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου. Δύο βασικές μεθόδους ουσιαστικά χρησιμοποιούμε στην πραγματικότητα.

Η πρώτη, αναφέρεται ως «αναπροσαρμογή στην ποσότητα» - (quantity revaluation), βασίζεται σε μία μεθοδολογία σύμφωνα με την παραπάνω θεωρία (δηλαδή, πολλαπλασιάζοντας την ποσότητα της τρέχουσας περιόδου με την τιμή που έχουμε

θεωρήσει σαν περίοδο βάσης. Η δεύτερη, που συνήθως αναφέρεται ως «αποπληθωρισμός των τιμών» - (price deflator) και με βάση αυτήν παίρνουμε τιμές σαν δείκτες και διαιρούνται με τις παρατηρούμενες τιμές και λαμβάνουμε έναν όγκο εκτίμησης. . Τέτοιου τύπου αναλύσεις ονομάζονται σειρές συνδεδεμένες κατά αλυσίδα (chain – linked series). Κατά συνέπεια, οι κινήσεις των τιμών δεν θα διογκωθούν από το ρυθμό ανάπτυξης. Παρακάτω βλέπουμε τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες καθώς και την Γερμανία για περίοδο 2000 - 2010

| AMECO RESULTS                                       |          |         |        |        |          |          |
|---|----------|---------|--------|--------|----------|----------|
| Gross domestic product at 2000 market prices (OVGD) |          |         |        |        |          |          |
| Year  | Germany  | Ireland | Greece | Spain  | Italy    | Portugal |
| 2010  | 2.248,71 | 135,50  | 171,57 | 772,45 | 1.220,78 | 135,50   |
| 2009  | 2.169,34 | 135,80  | 179,04 | 774,29 | 1.207,88 | 133,82   |
| 2008  | 2.276,79 | 146,94  | 183,23 | 804,22 | 1.271,96 | 137,36   |
| 2007  | 2.254,52 | 152,34  | 180,96 | 797,37 | 1.288,95 | 137,32   |
| 2006  | 2.196,15 | 144,23  | 173,57 | 769,85 | 1.270,13 | 134,12   |
| 2005  | 2.124,58 | 136,94  | 166,12 | 740,11 | 1.244,78 | 132,22   |
| 2004  | 2.108,70 | 129,17  | 162,42 | 714,29 | 1.236,67 | 131,22   |
| 2003  | 2.083,54 | 123,49  | 155,61 | 691,69 | 1.218,01 | 129,21   |
| 2002  | 2.088,08 | 118,27  | 146,88 | 670,92 | 1.218,22 | 130,43   |
| 2001  | 2.088,08 | 111,01  | 142,00 | 653,26 | 1.212,71 | 129,51   |
| 2000  | 2.062,50 | 105,02  | 136,28 | 630,26 | 1.191,06 | 127,01   |

Πίνακας 3.2.1 – Δεδομένα που αφορούν το Α.Ε.Π για Γερμανία, Ιρλανδία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία. Πηγή[18].

Από τα παραπάνω αποτελέσματα, βλέπουμε ότι η περίοδος 2000 – 2008, ήταν μια περίοδος θετικής ανάπτυξης για όλες τις χώρες, ενώ το 2008 – 2010, είναι μια περίοδος αρνητικής ανάπτυξης (ύφεση) για τις πέντε χώρες που εξετάζουμε. Ως αποτέλεσμα της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης, το ΑΕΠ γενικότερα των 27 κρατών-μελών της Ε.Ε. μειώθηκε από € 12.495.000 εκατ. ευρώ το 2008 σε 11.791.000 εκατ. το 2009. Το άθροισμα των πέντε μεγαλύτερων οικονομιών της Ε.Ε. (Γερμανία, Γαλλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, Ιταλία και Ισπανία) ήταν 71,6%. Για περισσότερη ανάλυση, μπορείτε να απευθυνθείτε στην ανάλυση της Eurostat για το Α.Ε.Π των χωρών της ευρωπαϊκής ένωσης στο Παράρτημα Α.

Παρακάτω θα δούμε αποτελέσματα που αφορούν την ανεργία για περίοδο 2000 – 2010, εκφράζοντας ποσοστιαία το επίπεδο ανεργίας των χωρών που μας ενδιαφέρουν. Όπως βλέπουμε και παρακάτω, το ίδιο κλίμα επικρατεί και στο ποσοστό ανεργίας, που βλέπουμε να ανεβαίνει σημαντικά το 2009 για όλες τις οικονομικά ασθενέστερες χώρες. Φωτεινή εξαίρεση αποτελεί η Γερμανία, που όπως ήταν αναμενόμενο, λόγω της οικονομικής της δύναμης και σταθερότητας, κατάφερε να μειώσει τα επίπεδα ανεργίας. Συγκεκριμένα, με βάση την ανάλυση της Eurostat, συγκριτικά με τα δεδομένα του προηγούμενου έτους, το ποσοστό ανεργίας τον Οκτώβριο του 2010

μειώθηκε σε οκτώ κράτη μέλη και αυξήθηκε σε δεκαεννέα. Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε στη Γερμανία (7,5% έως 6,7%), στη Μάλτα (6,9% έως 6,2%), στη Σουηδία (8,8% έως 8,1%) και στη Φινλανδία (8,7% σε 8,0%). Οι υψηλότερες αυξήσεις καταγράφηκαν στη Λιθουανία (14,4% στο 18,4% μεταξύ του τρίτου τριμήνου του 2009 και 2010), στην Ελλάδα (9,2% σε 12,2% μεταξύ του δεύτερου τριμήνου του 2009 και 2010) και στη Λετονία (16,5% σε 19,4% μεταξύ του δεύτερου τριμήνου του 2009 και 2010).

Στις αρχές του 2000, λίγο λιγότερα από 20 εκατομμύρια άτομα ήταν άνεργοι στην ευρωπαϊκή ένωση των 27 χωρών, ελάχιστα κάτω από το 9% του συνολικού εργατικού δυναμικού. Το ποσοστό αυτό μειώθηκε σε περίπου 19 εκατ. ευρώ (ή 8,5%) στις αρχές του 2001 πριν αυξηθεί σε περίπου 21 εκατομμύρια άτομα από τα μέσα του 2002, όπου παρέμεινε μέχρι τα μέσα του 2005. Από τα μέσα του 2005 υπήρξε μια πολλών χρόνων περίοδος σταθερής μείωσης της ανεργίας εντός των 27 χωρών. Με το πρώτο τρίμηνο του 2008, η ανεργία ανέβασε τον αριθμό στα 16 εκατομμύρια άτομα (αριθμός που αντιστοιχεί σε ποσοστό 6,7%), πριν αυξηθεί απότομα στον απόηχο της οικονομικής κρίσης. Για μεγαλύτερη ανάλυση, υπάρχει στο παράρτημα ολόκληρη η ανάλυση του επιπέδου ανεργίας από την Eurostat, περιλαμβάνοντας διαγράμματα για την πορεία της ανεργίας στην Ευρώπη.

| AMECO RESULTS  |         |         |        |       |       |          |
|--|---------|---------|--------|-------|-------|----------|
| Unemployment rate: total :- Member States: definition EUROSTAT |         |         |        |       |       |          |
| Year   | Germany | Ireland | Greece | Spain | Italy | Portugal |
| 2010   | 7,3     | 13,7    | 12,5   | 20,1  | 8,4   | 10,5     |
| 2009   | 7,5     | 11,9    | 9,5    | 18    | 7,8   | 9,6      |
| 2008   | 7,3     | 6,3     | 7,7    | 11,3  | 6,7   | 7,7      |
| 2007   | 8,4     | 4,6     | 8,3    | 8,3   | 6,1   | 8,1      |
| 2006   | 9,8     | 4,5     | 8,9    | 8,5   | 6,8   | 7,8      |
| 2005   | 10,7    | 4,4     | 9,9    | 9,2   | 7,7   | 7,7      |
| 2004   | 9,8     | 4,5     | 10,5   | 10,6  | 8     | 6,7      |
| 2003   | 9,3     | 4,6     | 9,7    | 11,1  | 8,4   | 6,4      |
| 2002   | 8,4     | 4,5     | 10,3   | 11,1  | 8,6   | 5,1      |
| 2001   | 7,6     | 3,9     | 10,7   | 10,3  | 9,1   | 4,1      |
| 2000   | 7,5     | 4,2     | 11,2   | 11,1  | 10,1  | 4        |

Πίνακας 3.2.2 - Δεδομένα που αφορούν την ανεργία για Γερμανία, Ιρλανδία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία. Πηγή[18].

Ένα άλλο σημαντικό σημείο, στο οποίο θα εστιάσουμε, είναι το έλλειμμα και το χρέος. Με βάση την Eurostat, στη ζώνη του ευρώ το δημοσιονομικό έλλειμμα ως ποσοστό του ΑΕΠ αυξήθηκε από 2,0% το 2008 σε 6,3% το 2009, και στην Ε.Ε. αυξήθηκε από 2,3% έως 6,8%. Συνολικά, το 2009, μόνο δύο κράτη μέλη σημείωσαν βελτίωση της ισορροπίας της κυβέρνησης ως προς το έλλειμμα σαν ποσοστό του ΑΕΠ σε σύγκριση με το 2008, ενώ η πλειοψηφία (25 κράτη μέλη) παρουσίασαν επιδείνωση της διακυβέρνησης.

Το 2009, οι δείκτες του ελλείμματος ήταν υψηλότεροι από την τιμή που είχε αναφερθεί σαν στόχος, (τάξεως του -3% του ΑΕΠ) σε 22 κράτη μέλη, ενώ για το 2008, πάνω από την τιμή-στόχο ήταν πολύ λιγότερα και πιο συγκεκριμένα 11 μέλη κράτη. Τα μεγαλύτερα δημόσια ελλείμματα ως ποσοστό του ΑΕΠ καταγράφηκαν το 2009 από την Ιρλανδία (-14,3%), Ελλάδα (-13,6%), το Ηνωμένο Βασίλειο (-11,5%), Ισπανία (-11,2%), Πορτογαλία (-9,4%), Λετονία (-9,0%), στη Λιθουανία (-8,9%) και τη Ρουμανία (-8,3%). Έντεκα κράτη μέλη είχαν ελλείμματα πάνω από την τιμή αναφοράς-στόχου -3% το 2008 και το 2009: τη Μάλτα, την Ουγγαρία, την Πολωνία, τη Γαλλία, τη Ρουμανία, τη Λιθουανία, τη Λετονία, την Ισπανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ελλάδα και την Ιρλανδία. Η Ουγγαρία και η Ελλάδα είχαν ένα έλλειμμα που υπερβαίνει το όριο του 3% για όλη την περίοδο αναφοράς 2006-2009.

| Eurostat |  |      |      |       |  |  |       |       |       |
|----------|--|------|------|-------|--|--|-------|-------|-------|
|          | Public balance (net borrowing / lending of consolidated) |      |      |       |  | General government debt (general government consolidated gross debt, % of GDP) |       |       |       |
|          | 2006   | 2007 | 2008 | 2009  |  | 2006   | 2007  | 2008  | 2009  |
| Germany  | -1,6   | 0,2  | 0    | -3,3  |  | 67,6   | 65    | 66    | 73,2  |
| Ireland  | 3  | 0,1  | -7,3 | -14,3 |  | 24,9   | 25    | 43,9  | 64    |
| Greece   | -3,6   | -5,1 | -7,7 | -13,6 |  | 97,8   | 95,7  | 9,2   | 115,1 |
| Spain    | 2  | 1,9  | -4,1 | -11,2 |  | 39,6   | 36,2  | 39,7  | 53,2  |
| Italy    | -3,3   | -1,5 | -2,7 | -5,3  |  | 106,5  | 103,5 | 106,1 | 115,8 |
| Portugal | -3,9   | -2,6 | -2,8 | -9,4  |  | 64,7   | 63,6  | 66,3  | 76,8  |

Πίνακας 3.2.3 - Δεδομένα που αφορούν το κυβερνητικό ισοζύγιο και χρέη για Γερμανία, Ιρλανδία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία. Πηγή[18].

Στη ζώνη του ευρώ το δημόσιο χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ αυξήθηκε από 69,4% στο τέλος του 2008 σε 78,7% στο τέλος του 2009, και στην Ε.Ε. από 61,6% σε 73,6%. Στο τέλος του 2009, τα χαμηλότερα ποσοστά του δημόσιου χρέους προς το ΑΕΠ καταγράφηκαν από την Εσθονία (7,2%), Λουξεμβούργο (14,5%), Βουλγαρία (14,8%), Ρουμανία (23,7%) και Λιθουανία (29,3%). Δώδεκα κράτη μέλη είχαν δείκτες δημοσίου χρέους υψηλότερο από το 60% του ΑΕΠ το 2009: Ιταλία (115,8%), Ελλάδα (115,1%), Βέλγιο (96,7%), Ουγγαρία (78,3%), Γαλλία (77,6%), Πορτογαλία (76,8%), τη Γερμανία (73,2%), Μάλτα (69,1%), το Ηνωμένο Βασίλειο (68,1%), Αυστρία (66,5%), Ιρλανδία (64,0%) και την Ολλανδία (60,9%). Το 2009, το δημόσιο χρέος προς το ΑΕΠ αυξήθηκε και για τα 27 κράτη μέλη σε σύγκριση με το 2008. Η μεγαλύτερη αύξηση του δείκτη του χρέους 2008 - 2009 παρατηρήθηκε στην Ιρλανδία (κατά 20,1 μονάδες), Λετονία (κατά 16,6 μονάδες), το Ηνωμένο Βασίλειο (κατά 16,1 μονάδες), Ελλάδα (κατά 15,9 μονάδες), τη Λιθουανία (κατά 13,7 μονάδες) και Ισπανία (κατά 13,6 μονάδες). Στο παράρτημα, υπάρχουν επιπλέον αναλύσεις και γραφικές παραστάσεις σχετικά με το θέμα αυτό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger

Ο έλεγχος του “Granger causality test” είναι μια τεχνική για να καθορίσουμε εάν μια χρονοσειρά είναι χρήσιμη στην πρόβλεψη μιας άλλης. Η μεθοδολογία θεωρείται από τους σημαντικότερους ελέγχους για την κατεύθυνση της αιτιότητας. Ο Clive Granger, ο οποίος έχει αποκτήσει βραβείο Νόμπελ στα οικονομικά, υποστήριξε ότι υπάρχει μια “ερμηνεία – επεξήγηση” σε ένα σύνολο από ελέγχους αποκαλύπτοντας κάτι για την αιτιότητα.

Ένα ερώτημα που ανακύπτει πολύ συχνά στην ανάλυση των χρονοσειρών είναι το κατά πόσον ή όχι μία οικονομική μεταβλητή μπορεί να συμβάλει στην πρόβλεψη μιας άλλης οικονομικής μεταβλητής καθώς και να γνωρίζουμε αν οι αλλαγές σε μια μεταβλητή θα είχαν επίδραση / επιπτώσεις στις αλλαγές των άλλων μεταβλητών, ουσιαστικά να ελέγξουμε την αιτιότητα των μεταβλητών μας. Για παράδειγμα, έχει παρατηρηθεί ότι κοντά σε όλες της μεταπολεμικές οικονομικές υφέσεις έχουν προηγηθεί από μεγάλες αυξήσεις της τιμής του πετρελαίου. Μήπως αυτό σημαίνει ότι οι πετρελαϊκές κρίσεις προκαλούν υφέσεις;

Ένας τρόπος για να αντιμετωπίσουμε αυτό το ζήτημα ή παρόμοια ζητήματα είναι να αναλύσουμε τέτοια ζητήματα με βάση τον έλεγχο αιτιότητας του Granger. Η πρόταση από τον Granger (1969), εξετάζει την αιτιότητα, με τη χρήση κάποιων F-δοκιμών για να ελεγχθεί το κατά πόσον οι προηγούμενες πληροφορίες (υστερήσεις) σχετικά με μια μεταβλητή  $Y$  παρέχει οποιαδήποτε στατιστικώς σημαντική πληροφορία σχετικά με μια μεταβλητή  $X$  με την παρουσία των υστερήσεων του  $X$ . Αν όχι, τότε η μεταβλητή  $Y$  δεν μπορεί να ερμηνευθεί από την  $X$  με βάση την αιτιότητα του Granger.

### 8.1 Μεθοδολογία – Μαθηματικό υπόδειγμα

Υπάρχουν πολλοί τρόποι με τους οποίους μπορούμε να εφαρμόσουμε τον έλεγχο της αιτιότητας του Granger. Ας υποθέσουμε ότι έχουμε τις δύο  $Y_t$  και  $X_t$  χρονολογούμενες σειρές με  $m$  να είναι το μέγεθος των χρονικών υστερήσεων, όπως φαίνεται και παρακάτω:

$$Y_t = \mu_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i X_{t-i} + u_t \quad (5.1)$$

$$X_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^m \gamma_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i X_{t-i} + e_t \quad (5.2)$$

Για να διερευνήσουμε με βάση τα μαθηματικά εάν το  $X$  εξηγεί ( ή δεν εξηγεί) το  $Y$ , εκτελούμε τα παρακάτω βήματα

Υποθέτουμε ότι οι διαταρακτικοί όροι  $u_t$  και  $e_t$  στα δύο υποδείγματα δεν συσχετίζονται.

Με βάση την θεωρία προκύπτουν ότι:

- Αν οι συντελεστές  $\beta_i$  των μεταβλητών  $X_{t-i}$  στην συνάρτηση (5.1) είναι στατιστικά σημαντικοί (διάφοροι του μηδέν), ενώ οι συντελεστές  $\gamma_i$  των μεταβλητών  $Y_{t-1}$  στην συνάρτηση (5.2) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί (ίσοι με μηδέν). Τότε υπάρχει αιτιότητα κατά Granger από τη μεταβλητή  $X$  προς την μεταβλητή  $Y$ . Δηλαδή, αν  $\{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k\} \neq 0$  και  $\{\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k\} = 0$ , τότε υπάρχει μονόδρομη σχέση αιτιότητας από τη μεταβλητή  $X$  στην μεταβλητή  $Y$  ( $X \rightarrow Y$ ).
- Αν οι συντελεστές  $\beta_i$  των μεταβλητών  $X_{t-i}$  στην συνάρτηση (5.1) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί (ίσοι με μηδέν), ενώ οι συντελεστές  $\gamma_i$  των μεταβλητών  $Y_{t-1}$  στην συνάρτηση (5.2) είναι στατιστικά σημαντικοί (διάφοροι του μηδέν). Τότε υπάρχει αιτιότητα κατά Granger από τη μεταβλητή  $Y$  προς την μεταβλητή  $X$ . Δηλαδή, αν  $\{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k\} = 0$  και  $\{\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k\} \neq 0$ , τότε υπάρχει μονόδρομη σχέση αιτιότητας από τη μεταβλητή  $Y$  στην μεταβλητή  $X$  ( $Y \rightarrow X$ ).
- Αν οι συντελεστές  $\beta_i$  των μεταβλητών  $X_{t-i}$  στην συνάρτηση (5.1) και οι συντελεστές  $\gamma_i$  των μεταβλητών  $Y_{t-1}$  στην συνάρτηση (5.2) είναι στατιστικά σημαντικοί (διάφοροι του μηδέν), τότε υπάρχει αιτιότητα κατά Granger και προς τις δύο κατευθύνσεις. Δηλαδή, αν  $\{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k\} \neq 0$  και  $\{\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k\} \neq 0$ , τότε υπάρχει αμφίδρομη σχέση αιτιότητας ( $Y \leftrightarrow X$ ).
- Αν οι συντελεστές  $\beta_i$  των μεταβλητών  $X_{t-i}$  στην συνάρτηση (5.1) και οι συντελεστές  $\gamma_i$  των μεταβλητών  $Y_{t-1}$  στην συνάρτηση (5.2) δεν είναι στατιστικά σημαντικοί (ίσοι με μηδέν), τότε δεν υπάρχει αιτιότητα κατά Granger. Δηλαδή, αν  $\{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k\} = 0$  και  $\{\gamma_1, \gamma_2, \dots, \gamma_k\} = 0$ , τότε δεν υπάρχει σχέση αιτιότητας κατά Granger (ανεξάρτητες).

Αρχική υπόθεση για το μοντέλο αιτιότητας

$H_0$ : Η μεταβλητή  $X$  δεν προκαλεί/αιτιάζεται το  $Y$  (ή  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ )

$H_1$ : Η μεταβλητή  $X$  προκαλεί/αιτιάζεται το  $Y$  ή  $H_1: \{\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k\} \neq 0$

Δηλαδή, μια μεταβλητή για να προκαλεί / αιτιάζει μια μεταβλητή  $Y$ , θα πρέπει οι συντελεστές όλων των χρονικών υστερήσεων της  $X$  στην εξίσωση της  $Y$  ( $Y_t = \Sigma \alpha_i Y_{t-i} + \Sigma \beta_i X_{t-i} + e_t$ ) να διαφέρουν σημαντικά από το μηδέν, ενώ οι συντελεστές των χρονικών υστερήσεων της  $Y$  στην εξίσωση  $X$  να μην διαφέρουν σημαντικά από το μηδέν. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να γίνει με το κριτήριο κατανομής  $F$  :



$$F = \frac{\frac{(SSR_R - SSR_U)}{k}}{\frac{SSR_U}{n - 2k - 1}}$$

όπου,

$SSR_R$  = Άθροισμα τετραγώνων των καταλοίπων που προκύπτουν από την εκτίμηση της εξίσωσης με περιορισμό (δηλαδή παλινδρομώντας την μεταβλητή X μόνον πάνω στις υστερήσεις της).

$SSR_U$  = Άθροισμα τετραγώνων των καταλοίπων που προκύπτουν από την εκτίμηση της εξίσωσης παλινδρόμησης (πλήρης εξίσωση – full model).

k = Αριθμός των περιορισμών.

n = Μέγεθος του δείγματος.

Αν η τιμή της κατανομής F είναι μεγαλύτερη από αυτή των πινάκων σε κάποιο επίπεδο σημαντικότητας τότε λέμε ότι η υπόθεση  $H_0$  απορρίπτεται και συμπεραίνουμε ότι οι υστερήσεις της μεταβλητής X επηρεάζουν σημαντικά τη συμπεριφορά της Y. Στη συνέχεια για να συμπεράνουμε το ενδεχόμενο X αιτιάζει την Y (μονόδρομα) θα πρέπει να ελέγξουμε αντίστοιχα την υπόθεση για τις υστερήσεις της Y πάνω στη μεταβλητή X, και πιο συγκεκριμένα :

- Αν  $F < F_{\text{πιν}}$  δεχόμαστε την μηδενική υπόθεση  $H_0$ . (Η μεταβλητή X δεν αιτιάζεται κατά Granger της Y για την συνάρτηση 5.1 (αντίστοιχα για την συνάρτηση 5.2))
- Αν  $F > F_{\text{πιν}}$  απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση  $H_0$ . (Η μεταβλητή X αιτιάζεται κατά Granger της Y για την συνάρτηση 5.1 (αντίστοιχα για την συνάρτηση 5.2))

Η συσχέτιση δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη την αιτιώδη συνάφεια με οποιαδήποτε λογική έννοια αυτής της λέξης. Η οικονομετρία είναι γεμάτη από συσχετίσεις, οι οποίες είναι απλώς λανθασμένες ή χωρίς νόημα. Ενδιαφέρον παράδειγμα θα μπορούσε να αποτελέσει μια θετική συσχέτιση μεταξύ των μισθών των εκπαιδευτικών και η κατανάλωση αλκοόλ ή μία θετική συσχέτιση μεταξύ του ποσοστού θανάτου στο Ηνωμένο Βασίλειο και το ποσοστό των γάμων που τελέστηκαν στην Εκκλησία της Αγγλίας. Οι οικονομολόγοι αναζητούν συσχετίσεις που είναι προφανώς σημαντικές στο νόημα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

### ***9.1 Παρουσίαση δεδομένων.***

Στο κεφάλαιο αυτό, θα παρουσιάσουμε τις βασικές μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε στην ανάλυση της έρευνας μας. Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε είναι ο γενικός δείκτης των χρηματιστηρίων των οικονομικά ασθενέστερων ευρωπαϊκών χωρών PIGS, καθώς και για Γερμανία, Ολλανδία. Οι μεταβλητές αυτές είναι οι παρακάτω:

GREECE: Για την Ελλάδα, χρησιμοποιήθηκε ο γενικός δείκτης ASE του χρηματιστηρίου αξιών της Αθήνας.

SPAIN: Για την Ισπανία, χρησιμοποιήθηκε ο γενικός δείκτης IBEX του χρηματιστηρίου αξιών της Μαδρίτης.

PORTUGAL: Για την Πορτογαλία, χρησιμοποιήθηκε ο γενικός δείκτης PSI του χρηματιστηρίου αξιών της Λισσαβόνας

IRELAND: Για την Πορτογαλία, χρησιμοποιήθηκε ο γενικός δείκτης ISEQ του χρηματιστηρίου αξιών του Δουβλίνου.

ITALY: Για την Ισπανία, χρησιμοποιήθηκε ο γενικός δείκτης FTSE MIB του χρηματιστηρίου αξιών του Μιλάνου.

GERMANY: Για την Ισπανία, χρησιμοποιήθηκε ο γενικός δείκτης DAX του χρηματιστηρίου αξιών της Φρανκφούρτης.

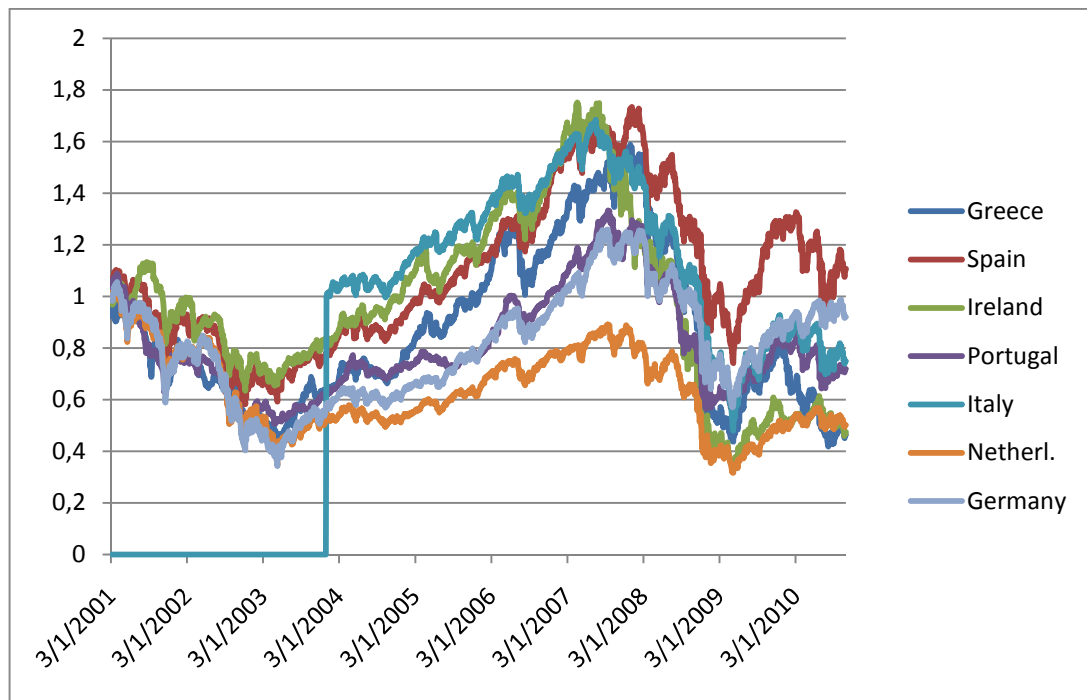
NTHL: Για την Ισπανία, χρησιμοποιήθηκε ο γενικός δείκτης AEX του χρηματιστηρίου αξιών του Άμστερνταμ.

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν στην ανάλυση της έρευνας αυτής είναι ημερήσια και καλύπτουν την περίοδο 01.01.2001 – 31.08.2010 για τους παραπάνω δείκτες, ενώ για την Ιταλία, λόγω μη διαθεσιμότητας των στοιχείων, τα δεδομένα που αναλύθηκαν είναι από 03.06.2003 μέχρι 31.08.2010. Τα παραπάνω στοιχεία προέρχονται από τις βάσεις δεδομένων της ιστοσελίδας <http://finance.yahoo.com>. Οι γραφικές παραστάσεις που περιλαμβάνει τους δείκτες των εξεταζόμενων δεικτών των χρηματιστηρίων έχουν όλες οι τιμές διαιρεθεί με βάση την πρώτη τιμή του 2001, ώστε να πετύχουμε ενιαία κλίμακα. Οι παραπάνω χρηματιστηριακοί δείκτες θεωρούνται αντιπροσωπευτικοί της κύριας τάσης των μετοχών των χωρών.

### ***9.2 Γραφική παρουσίαση των μεταβλητών που συμμετέχουν στο υπόδειγμα.***

Στο γράφημα 5.1.1 παρουσιάζεται η πορεία του γενικού δείκτη των χρηματιστηρίων της Ελλάδας, Ισπανίας, Ιρλανδίας, Πορτογαλίας, Ιταλίας, Ολλανδίας και Γερμανίας. Από το διάγραμμα, παρατηρούμε ότι οι χώρες μας, παρουσιάζουν κοινή πορεία για την περίοδο 2001 – 2010 (με απόκλιση της Ολλανδίας), με μεγαλύτερες τιμές τον

Ιούλιο και Νοέμβριο του 2007. Από εκείνη την περίοδο και μετά, εμφανίζεται απότομη πτώση των τιμών, με χειρότερη τιμή να εμφανίζεται τον Μάρτιο του 2009. Γενικότερα, παρατηρούμε ότι είναι μια περίοδος έντονης διακύμανσης των τιμών.



Γράφημα 5.1.1 Γραφική ανάλυση του Γενικού Δείκτη Χρηματιστηρίου των χωρών PIIGS και Γερμανίας, Ολλανδίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στόχος της διπλωματικής αυτής είναι να εξακριβώσουμε την αιτιότητα μεταξύ των χρηματιστηριακών δεικτών των οικονομικά ασθενέστερων ευρωπαϊκών χωρών (χαρακτηρισμένες σαν PIIGS). Σύμφωνα με την θεωρία που είδαμε στα προηγούμενα κεφάλαια, οι δυσκολίες του καθορισμού μιας σχέσης αιτιότητας μεταξύ των οικονομικών μεταβλητών οδήγησαν τον Granger (1969) στην ανάπτυξη της οικονομικής έννοιας της αιτιότητας γνωστής ως «αιτιότητα κατά Granger – Granger Causality». Γενικά, όταν λέμε ότι μια μεταβλητή X αιτιάζει κατά Granger μια άλλη Y, αν όλη η πρόσφατη και προηγούμενη πληροφόρηση γύρω από τις τιμές της μεταβλητής αυτής βοηθούν στην καλύτερη πρόβλεψη των τιμών της Y.

Με βάση την θεωρία του Granger, μια μεταβλητή X αιτιάζει την Y αν η πρόβλεψη της Y για μια περίοδο στο μέλλον, που προέκυψε με βάση όλη την προηγούμενη πληροφόρηση έχει μικρότερο μέσο σφάλμα τετραγώνου από την πρόβλεψη του Y που γίνεται με βάση όλη την προηγούμενη πληροφόρηση, εξαιρώντας εκείνη που αφορά την μεταβλητή X. Με την βοήθεια του οικονομετρικού προγράμματος που χρησιμοποιήσαμε (EViews), λάβαμε τα παρακάτω αποτελέσματα, που θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε την αιτιατή σχέση των οικονομικά ασθενέστερων ευρωπαϊκών χωρών.

### A. Συσχέτιση μεταξύ των χωρών (PIIGS).

Στον πίνακα 6.1, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Ιταλίας – Ιρλανδίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ιταλίας – Ιρλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή IRELAND προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή ITALY, με κατεύθυνση Ιταλία → Ιρλανδία (με πιο ισχυρή υστέρηση=1). Για υστέρηση = 30, δεν εμφανίζει συσχέτιση.

| Πίνακας 6.1                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause ITALY    | 1781 | 1.83963     | 0.1752 |
| ITALY does not Granger Cause IRELAND    |      | 13.5257     | 0.0002 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause ITALY    | 1780 | 0.88702     | 0.4121 |
| ITALY does not Granger Cause IRELAND    |      | 6.84295     | 0.0011 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause ITALY    | 1767 | 0.61843     | 0.8621 |
| ITALY does not Granger Cause IRELAND    |      | 2.09153     | 0.0082 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause ITALY    | 1752 | 0.58613     | 0.9641 |
| ITALY does not Granger Cause IRELAND    |      | 1.44111     | 0.0581 |

Στον πίνακα 6.2, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Πορτογαλίας – Ιρλανδίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Πορτογαλίας – Ιρλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή IRELAND προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή PORT, με αμφίδρομη κατεύθυνση Ιταλία ↔ Ιρλανδία (με πιο ισχυρή υστέρηση=1).

| Πίνακας 6.2                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause IRELAND     | 2359 | 7.56905     | 0.0060 |
| IRELAND does not Granger Cause PORT     |      | 9.03274     | 0.0027 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause IRELAND     | 2358 | 3.46739     | 0.0314 |
| IRELAND does not Granger Cause PORT     |      | 5.46218     | 0.0043 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause IRELAND     | 2345 | 2.33722     | 0.0025 |
| IRELAND does not Granger Cause PORT     |      | 2.12716     | 0.0069 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause IRELAND     | 2330 | 1.70264     | 0.0102 |
| IRELAND does not Granger Cause PORT     |      | 1.57301     | 0.0249 |

Στον πίνακα 6.3, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Ισπανίας – Ιρλανδίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ισπανίας – Ιρλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή IRELAND προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή SPAIN, με κατεύθυνση Ισπανία → Ιρλανδία (με υστέρηση=1 και Ιρλανδία → Ισπανία (με υστέρηση=15)

| Πίνακας 6.3                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause IRELAND    | 2359 | 5.39938     | 0.0202 |
| IRELAND does not Granger Cause SPAIN    |      | 1.82433     | 0.1769 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause IRELAND    | 2358 | 2.65945     | 0.0702 |
| IRELAND does not Granger Cause SPAIN    |      | 1.16813     | 0.3111 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause IRELAND    | 2345 | 1.40031     | 0.1378 |
| IRELAND does not Granger Cause SPAIN    |      | 1.94292     | 0.0159 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause IRELAND    | 2330 | 1.17283     | 0.2379 |
| IRELAND does not Granger Cause SPAIN    |      | 1.28831     | 0.1359 |

Στον πίνακα 6.4, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Ελλάδας – Ιρλανδίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ελλάδας – Ιρλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή IRELAND προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή GREECE, με αμφίδρομη κατεύθυνση Ελλάδα ↔ Ιρλανδία για μικρές υστερήσεις και Ιρλανδία → Ελλάδα για μεγαλύτερες υστερήσεις.

| Πίνακας 6.4                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause IRELAND   | 2359 | 8.62169     | 0.0034 |
| IRELAND does not Granger Cause GREECE   |      | 18.2444     | 2.E-05 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause IRELAND   | 2358 | 3.90601     | 0.0203 |
| IRELAND does not Granger Cause GREECE   |      | 8.25766     | 0.0003 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause IRELAND   | 2345 | 1.19115     | 0.2707 |
| IRELAND does not Granger Cause GREECE   |      | 2.07171     | 0.0089 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause IRELAND   | 2330 | 1.07321     | 0.3598 |
| IRELAND does not Granger Cause GREECE   |      | 1.63625     | 0.0162 |

Στον πίνακα 6.5, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Πορτογαλίας – Ιταλίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Πορτογαλίας – Ιταλίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή PORT προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή ITALY, με κατεύθυνση Ιταλία → Πορτογαλία για υστέρηση = 1.

| Πίνακας 6.5                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause ITALY       | 1781 | 0.42098     | 0.5165 |
| ITALY does not Granger Cause PORT       |      | 4.82711     | 0.0281 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause ITALY       | 1780 | 0.29691     | 0.7431 |
| ITALY does not Granger Cause PORT       |      | 2.53875     | 0.0793 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause ITALY       | 1767 | 1.14457     | 0.3101 |
| ITALY does not Granger Cause PORT       |      | 0.87710     | 0.5903 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause ITALY       | 1752 | 0.82254     | 0.7395 |

|                                   |  |         |        |
|-----------------------------------|--|---------|--------|
| ITALY does not Granger Cause PORT |  | 0.60816 | 0.9535 |
|-----------------------------------|--|---------|--------|

Στον πίνακα 6.6, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Ισπανίας – Ιταλίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση Ισπανίας – Ιταλίας, αφού παρατηρούμε ότι ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή SPAIN δεν προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή ITALY, για τις υστερήσεις που μελετήσαμε.

| Πίνακας 6.6                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause ITALY      | 1781 | 2.51531     | 0.1129 |
| ITALY does not Granger Cause SPAIN      |      | 2.04434     | 0.1529 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause ITALY      | 1780 | 1.47402     | 0.2293 |
| ITALY does not Granger Cause SPAIN      |      | 1.77967     | 0.1690 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause ITALY      | 1767 | 0.63373     | 0.8491 |
| ITALY does not Granger Cause SPAIN      |      | 0.66270     | 0.8229 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause ITALY      | 1752 | 0.59471     | 0.9602 |
| ITALY does not Granger Cause SPAIN      |      | 0.50592     | 0.9883 |

Στον πίνακα 6.7, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Ελλάδας – Ιταλίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση Ελλάδας – Ιταλίας, αφού παρατηρούμε ότι ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή GREECE δεν προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή ITALY, για τις υστερήσεις που μελετήσαμε.

| Πίνακας 6.7                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause ITALY     | 1781 | 0.51149     | 0.4746 |
| ITALY does not Granger Cause GREECE     |      | 3.59603     | 0.0581 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause ITALY     | 1780 | 0.51051     | 0.6003 |
| ITALY does not Granger Cause GREECE     |      | 1.84880     | 0.1577 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause ITALY     | 1767 | 0.70103     | 0.7856 |
| ITALY does not Granger Cause GREECE     |      | 0.53792     | 0.9205 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause ITALY     | 1752 | 0.93355     | 0.5701 |
| ITALY does not Granger Cause GREECE     |      | 0.61977     | 0.9471 |

Στον πίνακα 6.8, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Πορτογαλίας – Ισπανίας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Πορτογαλίας – Ισπανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5% για υστερήσεις 15, 30, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή PORT προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή SPAIN, με κατεύθυνση Πορτογαλία → Ισπανία.

| Πίνακας 6.8                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause PORT       | 2359 | 1.63403     | 0.2013 |
| PORT does not Granger Cause SPAIN       |      | 0.43646     | 0.5089 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause PORT       | 2358 | 1.38731     | 0.2500 |
| PORT does not Granger Cause SPAIN       |      | 0.79077     | 0.4536 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause PORT       | 2345 | 1.75727     | 0.0351 |
| PORT does not Granger Cause SPAIN       |      | 3.79466     | 1.E-06 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause PORT       | 2330 | 1.24057     | 0.1730 |
| PORT does not Granger Cause SPAIN       |      | 2.22776     | 0.0002 |

Στον πίνακα 6.9, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Πορτογαλίας – Ελλάδας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Πορτογαλίας – Ελλάδας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή PORT προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή GREECE, με κατεύθυνση Ελλάδα → Πορτογαλία, με πιο ισχυρή για υστέρηση =1.

| Πίνακας 6.9                             |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause PORT      | 2359 | 5.84436     | 0.0157 |
| PORT does not Granger Cause GREECE      |      | 0.29661     | 0.5861 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause PORT      | 2358 | 3.11459     | 0.0446 |
| PORT does not Granger Cause GREECE      |      | 0.24785     | 0.7805 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause PORT      | 2345 | 1.50162     | 0.0959 |
| PORT does not Granger Cause GREECE      |      | 1.54857     | 0.0804 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause PORT      | 2330 | 1.66595     | 0.0132 |
| PORT does not Granger Cause GREECE      |      | 1.56077     | 0.0270 |



Στον πίνακα 6.10, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις οικονομικά ασθενέστερες ευρωπαϊκές χώρες, μεταξύ της Ισπανίας – Ελλάδας. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ισπανίας – Ελλάδας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή SPAIN προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή GREECE, με κατεύθυνση Ελλάδα → Ισπανία για μεγαλύτερες υστερήσεις.

| Πίνακας 6.10                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause SPAIN     | 2359 | 2.15600     | 0.1421 |
| SPAIN does not Granger Cause GREECE     |      | 0.50592     | 0.4770 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause SPAIN     | 2358 | 0.92745     | 0.3957 |
| SPAIN does not Granger Cause GREECE     |      | 0.45105     | 0.6370 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause SPAIN     | 2345 | 1.68365     | 0.0475 |
| SPAIN does not Granger Cause GREECE     |      | 0.90954     | 0.5529 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause SPAIN     | 2330 | 1.55418     | 0.0282 |
| SPAIN does not Granger Cause GREECE     |      | 1.15106     | 0.2619 |

Από τα αποτελέσματα των από πάνω πινάκων, μπορούμε να συμπεράνουμε, ότι μεταξύ των χωρών PIIGS, υπάρχει αιτιατή συσχέτιση των γενικών δεικτών των αντίστοιχων χρηματιστηρίων με πιο έντονη αιτιατή σχέση να εμφανίζει η Ιρλανδία με τις υπόλοιπες χώρες των PIIGS, ενώ λιγότερη έντονη συσχέτιση, φαίνεται να εμφανίζει η Ιταλία σε σχέση πάντα με τις χώρες των PIIGS. Η αιτιατή συσχέτιση των χωρών PIIGS, είναι ιδιαίτερα σημαντική, παρόλο που δεν μας προκαλεί ιδιαίτερη εντύπωση, δεδομένου, ότι είναι χώρες που έχουν παρόμοια οικονομική πορεία στο διάστημα που μελετήσαμε. Από τα αποτελέσματα, δεν φαίνεται να υπάρχει αιτιατή σχέση μεταξύ Ιταλίας – Ισπανίας και Ιταλίας – Ελλάδας.

Σε αυτό το σημείο, θα ήταν ιδιαίτερα σημαντικό, να αναλύσουμε την αιτιατή σχέση που έχουν αυτές οι χώρες, με χώρες που έχουν δείξει μια πιο σταθερή και ισχυρή οικονομική πορεία κατά την διάρκεια της περιόδου που μελετάμε. Σε αυτό το σημείο, θα συμπεριλάβουμε στην ανάλυση μας, δεδομένα του γενικού δείκτη του χρηματιστηρίου των χωρών της Γερμανίας και Ολλανδίας, και με την βοήθεια του EVIEWS, θα ακολουθήσουμε τα ίδια βήματα, ώστε να βρούμε την αιτιατή σχέση των χρηματιστηρίων των χωρών αυτών με τις χώρες των PIIGS.

## **B. Συσχέτιση χωρών (PIIGS) με Γερμανία και Ολλανδία.**

Στον πίνακα 6.11, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα με βάση την μεθοδολογία του Granger (που αναπτύξαμε στο κεφάλαιο 5) για τις χώρες Ιρλανδία (μέλος PIIGS) – Γερμανία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ιρλανδίας – Γερμανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή GERMANY προκαλεί

κατά Granger την μεταβλητή IRELAND, με κατεύθυνση Γερμανία → Ιρλανδία για όλες τις υστερήσεις (με πιο ισχυρή των 2 ημερών).

| Πίνακας 6.11                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause GERMANY  | 2359 | 2.08437     | 0.1489 |
| GERMANY does not Granger Cause IRELAND  |      | 9.79003     | 0.0018 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause GERMANY  | 2358 | 1.20479     | 0.2999 |
| GERMANY does not Granger Cause IRELAND  |      | 8.51361     | 0.0002 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause GERMANY  | 2345 | 2.47464     | 0.0013 |
| GERMANY does not Granger Cause IRELAND  |      | 2.43692     | 0.0016 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| IRELAND does not Granger Cause GERMANY  | 2330 | 1.80785     | 0.0047 |
| GERMANY does not Granger Cause IRELAND  |      | 1.76016     | 0.0067 |

Στον πίνακα 6.12, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ιταλία (μέλος PIIGS) – Γερμανία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ιταλίας – Γερμανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή GERMANY προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή ITALY, με κατεύθυνση Γερμανία → Ιταλία για υστέρηση της 1 ημέρας.

| Πίνακας 6.12                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| ITALY does not Granger Cause GERMANY    | 1781 | 0.79961     | 0.3713 |
| GERMANY does not Granger Cause ITALY    |      | 4.31176     | 0.0380 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| ITALY does not Granger Cause GERMANY    | 1780 | 2.14119     | 0.1178 |
| GERMANY does not Granger Cause ITALY    |      | 2.32418     | 0.0982 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| ITALY does not Granger Cause GERMANY    | 1767 | 0.74844     | 0.7360 |
| GERMANY does not Granger Cause ITALY    |      | 1.12374     | 0.3287 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| ITALY does not Granger Cause GERMANY    | 1752 | 0.54379     | 0.9794 |
| GERMANY does not Granger Cause ITALY    |      | 0.92304     | 0.5867 |

Στον πίνακα 6.13, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ολλανδία – Γερμανία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ολλανδίας – Γερμανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο

σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή GERMANY προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή NTHL, με αμφίδρομη κατεύθυνση Γερμανία ↔ Ολλανδία, ιδιαίτερα πιο έντονα για μεγάλες υστερήσεις.

| Πίνακας 6.13                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause GERMANY     | 2359 | 1.29411     | 0.2554 |
| GERMANY does not Granger Cause NTHL     |      | 0.00037     | 0.9846 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause GERMANY     | 2358 | 1.97780     | 0.1386 |
| GERMANY does not Granger Cause NTHL     |      | 8.40887     | 0.0002 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause GERMANY     | 2345 | 2.93496     | 0.0001 |
| GERMANY does not Granger Cause NTHL     |      | 2.84281     | 0.0002 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause GERMANY     | 2330 | 2.06968     | 0.0006 |
| GERMANY does not Granger Cause NTHL     |      | 2.34424     | 5.E-05 |

Στον πίνακα 6.14, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Πορτογαλία (μέλος PIIGS) – Γερμανία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Πορτογαλίας – Γερμανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή GERMANY προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή PORT, με κατεύθυνση Πορτογαλία → Γερμανία για όλες τις υστερήσεις (με πιο ισχυρή των 15 ημερών και μίας ημέρας).

| Πίνακας 6.14                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause GERMANY     | 2359 | 5.49709     | 0.0191 |
| GERMANY does not Granger Cause PORT     |      | 3.23603     | 0.0722 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause GERMANY     | 2358 | 3.40886     | 0.0332 |
| GERMANY does not Granger Cause PORT     |      | 1.92941     | 0.1455 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause GERMANY     | 2345 | 2.25043     | 0.0039 |
| GERMANY does not Granger Cause PORT     |      | 1.37012     | 0.1529 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause GERMANY     | 2330 | 1.51043     | 0.0374 |
| GERMANY does not Granger Cause PORT     |      | 1.03775     | 0.4100 |

Στον πίνακα 6.15, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ισπανία (μέλος PIIGS) – Γερμανία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ισπανίας – Γερμανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή GERMANY προκαλεί

κατά Granger την μεταβλητή SPAIN, με αμφίδρομη κατεύθυνση Ισπανία ↔ Γερμανία για όλες τις υστερήσεις (με πιο ισχυρή των 2 ημερών).

| Πίνακας 6.15                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause GERMANY    | 2359 | 8.14357     | 0.0044 |
| GERMANY does not Granger Cause SPAIN    |      | 3.40352     | 0.0652 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause GERMANY    | 2358 | 7.60950     | 0.0005 |
| GERMANY does not Granger Cause SPAIN    |      | 4.03664     | 0.0178 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause GERMANY    | 2345 | 2.47282     | 0.0013 |
| GERMANY does not Granger Cause SPAIN    |      | 2.21943     | 0.0045 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause GERMANY    | 2330 | 2.08918     | 0.0005 |
| GERMANY does not Granger Cause SPAIN    |      | 1.75579     | 0.0069 |

Στον πίνακα 6.16, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ελλάδα (μέλος PIIGS) – Γερμανία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ελλάδας – Γερμανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή GERMANY προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή GREECE, με μονόδρομη κατεύθυνση Γερμανία → Ελλάδα για όλες τις υστερήσεις – εκτός των 30 ημερών (με πιο ισχυρή των 2 ημερών).

| Πίνακας 6.16                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause GERMANY   | 2359 | 3.07078     | 0.0798 |
| GERMANY does not Granger Cause GREECE   |      | 5.62112     | 0.0178 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause GERMANY   | 2358 | 1.57872     | 0.2065 |
| GERMANY does not Granger Cause GREECE   |      | 6.60770     | 0.0014 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause GERMANY   | 2345 | 1.43316     | 0.1228 |
| GERMANY does not Granger Cause GREECE   |      | 1.75736     | 0.0351 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause GERMANY   | 2330 | 1.22144     | 0.1899 |
| GERMANY does not Granger Cause GREECE   |      | 1.40803     | 0.0700 |

Στον πίνακα 6.17, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ιρλανδία (μέλος PIIGS) – Ολλανδία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ιρλανδίας –

Ολλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή IRELAND προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή NTHL, με αμφίδρομη κατεύθυνση Ολλανδία ↔ Ιρλανδία για μικρές υστερήσεις (με πιο ισχυρή της 1 ημέρας).

| Πίνακας 6.17                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause IRELAND     | 2359 | 4.89521     | 0.0270 |
| IRELAND does not Granger Cause NTHL     |      | 8.59839     | 0.0034 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause IRELAND     | 2358 | 2.62848     | 0.0724 |
| IRELAND does not Granger Cause NTHL     |      | 4.59803     | 0.0102 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause IRELAND     | 2345 | 1.70270     | 0.0440 |
| IRELAND does not Granger Cause NTHL     |      | 1.48586     | 0.1016 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause IRELAND     | 2330 | 1.40692     | 0.0705 |
| IRELAND does not Granger Cause NTHL     |      | 1.23991     | 0.1736 |

Στον πίνακα 6.18, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ιταλία (μέλος PIIGS) – Ολλανδία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση Ιταλίας – Ολλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι καμιά από τις δύο μεταβλητές δεν προκαλεί κατά Granger την άλλη μεταβλητή.

| Πίνακας 6.18                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause ITALY       | 1781 | 0.52722     | 0.4679 |
| ITALY does not Granger Cause NTHL       |      | 0.63419     | 0.4259 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause ITALY       | 1780 | 0.27566     | 0.7591 |
| ITALY does not Granger Cause NTHL       |      | 1.00946     | 0.3646 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause ITALY       | 1767 | 0.49662     | 0.9436 |
| ITALY does not Granger Cause NTHL       |      | 0.72213     | 0.7639 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| NTHL does not Granger Cause ITALY       | 1752 | 0.80502     | 0.7639 |
| ITALY does not Granger Cause NTHL       |      | 0.72721     | 0.8592 |

Στον πίνακα 6.19, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Πορτογαλία (μέλος PIIGS) – Ολλανδία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση Πορτογαλίας – Ολλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι ισχύει η αρχική υπόθεση σε

επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι καμιά από τις δύο μεταβλητές δεν προκαλεί κατά Granger την άλλη μεταβλητή.

| Πίνακας 6.19                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause NTHL        | 2359 | 2.86577     | 0.0906 |
| NTHL does not Granger Cause PORT        |      | 2.04619     | 0.1527 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause NTHL        | 2358 | 2.00941     | 0.1343 |
| NTHL does not Granger Cause PORT        |      | 1.25269     | 0.2859 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause NTHL        | 2345 | 1.66193     | 0.0518 |
| NTHL does not Granger Cause PORT        |      | 1.48616     | 0.1015 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| PORT does not Granger Cause NTHL        | 2330 | 1.45052     | 0.0543 |
| NTHL does not Granger Cause PORT        |      | 1.16322     | 0.2484 |

Στον πίνακα 6.20, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ισπανία (μέλος PIIGS) – Ολλανδία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει συσχέτιση Ολλανδίας – Ισπανίας, αφού παρατηρούμε ότι δεν ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι η μεταβλητή SPAIN προκαλεί κατά Granger την μεταβλητή NTHL, με αμφίδρομη κατεύθυνση Ισπανία ↔ Ολλανδία για μεγάλες υστερήσεις.

| Πίνακας 6.20                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause NTHL       | 2359 | 0.72977     | 0.3930 |
| NTHL does not Granger Cause SPAIN       |      | 1.21518     | 0.2704 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause NTHL       | 2358 | 2.77146     | 0.0628 |
| NTHL does not Granger Cause SPAIN       |      | 0.83440     | 0.4343 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause NTHL       | 2345 | 1.70081     | 0.0443 |
| NTHL does not Granger Cause SPAIN       |      | 1.98314     | 0.0133 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| SPAIN does not Granger Cause NTHL       | 2330 | 1.69768     | 0.0105 |
| NTHL does not Granger Cause SPAIN       |      | 1.51821     | 0.0356 |

Στον πίνακα 6.21, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για τις χώρες Ελλάδα (μέλος PIIGS) – Ολλανδία. Μπορούμε να συμπεράνουμε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση Ελλάδας – Ολλανδίας, αφού παρατηρούμε ότι ισχύει η αρχική υπόθεση σε επίπεδο σημαντικότητας 5%, και επομένως προκύπτει ότι καμιά από τις δύο μεταβλητές δεν προκαλεί κατά Granger την άλλη μεταβλητή.

| Πίνακας 6.21                            |      |             |        |
|---|------|-------------|--------|
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG1):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause NTHL      | 2359 | 3.72934     | 0.0536 |
| NTHL does not Granger Cause GREECE      |      | 0.85330     | 0.3557 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG2):  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause NTHL      | 2358 | 1.99033     | 0.1369 |
| NTHL does not Granger Cause GREECE      |      | 1.22180     | 0.2949 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG15): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause NTHL      | 2345 | 1.37938     | 0.1482 |
| NTHL does not Granger Cause GREECE      |      | 1.11860     | 0.3331 |
| H <sub>0</sub> Null Hypothesis (LAG30): | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
| GREECE does not Granger Cause NTHL      | 2330 | 1.29380     | 0.1321 |
| NTHL does not Granger Cause GREECE      |      | 0.91365     | 0.6015 |

Από τα αποτελέσματα των από πάνω πινάκων, μπορούμε να συμπεράνουμε, ότι μεταξύ των χωρών PIIGS, φαίνεται να υπάρχει αιτιατή συσχέτιση των γενικών δεικτών των αντίστοιχων χρηματιστηρίων με πιο έντονη αιτιατή σχέση να εμφανίζει η Ιρλανδία με τις υπόλοιπες χώρες, ενώ η Ιταλία φαίνεται να εμφανίζει λιγότερο αιτιατή σχέση ανάμεσα στις χώρες των PIIGS για μεγάλες υστερήσεις και η Ισπανία για μικρές υστερήσεις. Από τα αποτελέσματα της αιτιατής συσχέτισης του γενικού δείκτη κλεισίματος του χρηματιστηρίου των χωρών PIIGS με την Γερμανία και την Ολλανδία, έδειξαν ότι η Γερμανία έχει έντονη αιτιατή συσχέτιση με τις χώρες των PIIGS, ενώ ιδιαίτερα ασθενή συσχέτιση φαίνεται να παρουσιάζει η Ολλανδία.

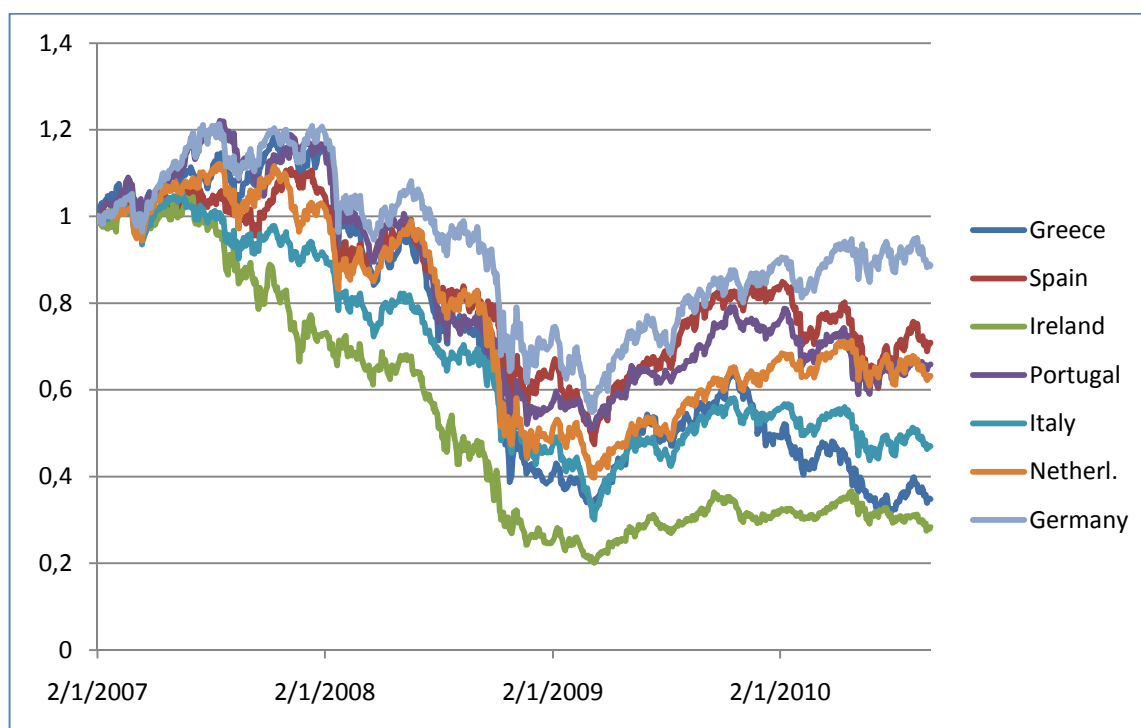
Η αιτιατή συσχέτιση των χωρών PIIGS, με τις πιο οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες, όπως η Γερμανία, με ιδιαίτερα σημαντική χρηματιστηριακή αγορά προκαλεί ιδιαίτερη έκπληξη και μας οδηγεί στο συμπέρασμα, ότι υπάρχει μια αλυσίδα επιρροών και συνεπειών στα διεθνή χρηματιστήρια ανεξάρτητα της εγχώριας οικονομικής κατάστασης της εκάστοτε χώρας. Στο ίδιο αποτέλεσμα θα μπορούσαμε να οδηγηθούμε, βλέποντας απλά την γραφική παράσταση των ιστορικών κλεισμάτων του δείκτη των χρηματιστηρίων που μελετήσαμε για περίοδο 2001 – 2010, που παρουσιάσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο. Ερευνώντας την γραφική παράσταση 6.1.1. βλέπουμε ότι τα διεθνή χρηματιστήρια που μελετήσαμε, εμφανίζουν μια κοινή πορεία (ανοδική – καθοδική) για την ίδια περίοδο, το οποίο μας οδηγεί στο συμπέρασμα, να αναλύσουμε τα ίδια δεδομένα για μικρότερες κοινές περιόδους.

Για την διεξαγωγή αυτής της ανάλυσης, χωρίσαμε τα δεδομένα μας σε δύο περιόδους, Α Περίοδος : 01.01.2001 – 31.12.2006, Β Περίοδος : 01.01.2007 – 31.08.2010 (με βάση την ανοδική-καθοδική της γραφικής παράστασης) και στην συνέχεια θα ερευνήσουμε την αιτιατή σχέση που θα προκύψει για τις επτά χώρες, ξεχωριστά για καθένα από τα δύο διαστήματα. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής, όπως εξάχθηκαν από το οικονομετρικό πρόγραμμα EViews παρουσιάζονται αναλυτικά στο παράρτημα Β.



Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν για την πρώτη περίοδο, παρατηρούμε ότι πολύ περισσότερες χώρες φαίνεται να εμφανίζουν συσχέτιση μεταξύ της περιόδου 2001 – 2007 σε σύγκριση με την ανάλυση που έγινε για ολόκληρη την περίοδο. Δεδομένου ότι από την περίοδο 2007 και μετά, ήταν μια περίοδος με μεγάλη αστάθεια στον γενικό δείκτη κλεισίματος των χρηματιστηρίων των περισσότερων χωρών, και με βάση το γεγονός ότι τα χρηματιστήρια πριν το 2007 στην πλειοψηφία τους, παρουσίασαν ανοδική πορεία, μας δικαιολογεί πλήρως την εικόνα αυτή. Η Γερμανία και η Ιρλανδία, συνεχίζουν να παρουσιάζουν μια έντονη αιτιατή σχέση με τις υπόλοιπες χώρες, ενώ μεγαλύτερη συσχέτιση, εμφανίζουν τα χρηματιστήρια της Ισπανίας, Πορτογαλίας, Ελλάδας και Ολλανδίας μεταξύ τους, ενώ αντίθετα η Ιταλία εμφάνισε ασθενέστερη ακόμα αιτιατή σχέση με τις υπόλοιπες χώρες για το διάστημα αυτό.

Από τα αποτελέσματα της δεύτερης περιόδου, όπως ήταν αναμενόμενο, η αιτιατή συσχέτιση για τις περισσότερες χώρες, μειώθηκε. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός, ότι η αιτιότητα κατά Granger για την Γερμανία αλλά και την Ολλανδία με τις χώρες που αποκαλούμε σαν PIIGS, μειώθηκε ή σταμάτησε να ισχύει. Η παρακάτω γραφική παράσταση των μεταβλητών μας για περίοδο 2007 – 2010, έρχεται να τεκμηριώσει την κατάσταση αυτή για την περίοδο που μας ενδιαφέρει.



Γράφημα 6.1.1 Γραφική ανάλυση του Γενικού Δείκτη Χρηματιστηρίου των χωρών PIIGS και Γερμανίας, Ολλανδίας για περίοδο 2007 – 2010.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

### 7.1 Συμπεράσματα

Στην διπλωματική αυτή, έγινε μια προσπάθεια να αποσαφηνίσουμε την αιτιότητα μεταξύ των χρηματιστηριακών δεικτών των οικονομικά ασθενέστερων ευρωπαϊκών χωρών, έχοντας επιλέξει τους γενικούς δείκτες κλεισίματος για την περίοδο 01.01.2001 – 31.08.2010 (ημερήσιες τιμές κλεισίματος) για αυτές τις χρηματιστηριακές αγορές. Με βάση την μεθοδολογία όπως προαναφέραμε, θεωρούμε ότι μια μεταβλητή X ερμηνεύει – εξηγεί κατά Granger την Y αν συνεισφέρει στην πρόβλεψη της Y για μια περίοδο στο μέλλον, που προέκυψε με βάση όλη την προηγούμενη πληροφόρηση των δεδομένων.

|                         | 2001 – 2010 |      |       |       | 2001-2006 |      |       |       | 2007-2010 |      |       |       |
|-------------------------|-------------|------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|-----------|------|-------|-------|
|                         | LAG1        | LAG2 | LAG15 | LAG30 | LAG1      | LAG2 | LAG15 | LAG30 | LAG1      | LAG2 | LAG15 | LAG30 |
| Ιταλία <-> Ιρλανδία     | X           | X    | X     |       |           |      |       |       | X         | X    | X     | X     |
| Πορτογαλία <-> Ιρλανδία | X           | X    | X     | X     | X         | X    | X     |       | X         | X    |       |       |
| Ισπανία <-> Ιρλανδία    | X           |      |       |       | X         | X    | X     | X     | X         |      | X     |       |
| Ελλάδα <-> Ιρλανδία     | X           | X    | X     | X     | X         | X    | X     | X     | X         | X    |       |       |
| Πορτογαλία <-> Ιταλία   | X           |      |       |       |           |      |       |       |           |      |       |       |
| Ισπανία <-> Ιταλία      |             |      |       |       |           |      |       |       |           |      |       |       |
| Ελλάδα <-> Ιταλία       |             |      |       |       |           |      |       |       |           |      |       | X     |
| Ισπανία <-> Πορτογαλία  |             |      | X     | X     | X         | X    | X     | X     | X         | X    | X     | X     |
| Ελλάδα <-> Πορτογαλία   | X           | X    |       | X     | X         | X    | X     | X     |           |      |       |       |
| Ισπανία <-> Ελλάδα      |             |      | X     | X     | X         | X    | X     | X     | X         |      | X     | X     |
| Ιρλανδία <-> Γερμανία   | X           | X    | X     | X     | X         | X    | X     | X     | X         |      | X     | X     |
| Ιταλία <-> Γερμανία     | X           |      |       |       |           |      |       |       |           | X    | X     | X     |
| Πορτογαλία <-> Γερμανία | X           | X    | X     | X     | X         | X    | X     | X     | X         | X    | X     |       |
| Ισπανία <-> Γερμανία    | X           | X    | X     | X     | X         | X    | X     | X     |           | X    | X     | X     |
| Ελλάδα <-> Γερμανία     | X           | X    | X     |       | X         | X    | X     | X     |           |      |       |       |
| Ιρλανδία <-> Ολλανδία   | X           | X    | X     |       |           |      |       |       | X         | X    | X     | X     |
| Ιταλία <-> Ολλανδία     |             |      |       |       |           |      |       |       |           |      |       |       |
| Πορτογαλία <-> Ολλανδία |             |      |       |       | X         | X    | X     | X     |           | X    | X     | X     |
| Ισπανία <-> Ολλανδία    |             |      | X     | X     | X         | X    | X     | X     |           | X    |       | X     |
| Ελλάδα <-> Ολλανδία     |             |      |       |       | X         | X    |       |       |           |      | X     | X     |
| Γερμανία <-> Ολλανδία   |             | X    | X     | X     | X         | X    | X     | X     |           | X    | X     | X     |

Πίνακας 7.1.1 Συγκεντρωτικός πίνακας συσχέτισης χωρών ανά περιόδους.

Στον πίνακα 7.1.1, φαίνονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της μελέτης μας, όπου έχουμε σημειώσει με «X», οποιαδήποτε πιθανή συσχέτιση χωρών (μονόδρομη – αμφίδρομη). Τα αποτελέσματα δείχνουν για την πλειοψηφία των χωρών ότι υφίσταται σχέση αιτιότητας μεταξύ των μεταβλητών μας, με τον δείκτη κλεισίματος του χρηματιστηρίου μιας χώρας να προκαλεί κατά Granger τον δείκτη χρηματιστηρίου μιας άλλης χώρας. Είδαμε ότι οι χώρες της ευρωπαϊκής ένωσης που αντιμετωπίζουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα «PIIGS», εμφανίζουν αιτιατή σχέση μεταξύ τους, με λιγότερη συσχέτιση να εμφανίζει η Ιταλία.

Το γεγονός, ότι χώρες όπως η Γερμανία (χώρα με σημαντική οικονομική δύναμη), εμφάνισε έντονη αιτιατή σχέση με τις χώρες των «PIIGS», για την περίοδο 2001 – 2010, έρχεται να ενισχύσει την άποψη που θέλει τις αγορές, δεδομένου ότι είναι ανοικτές και προσβάσιμες από όλα τα μέρη και από όλους τους συναλλασσομένους, να υπάρχει αλληλεπίδραση και αλληλεξάρτηση μεταξύ των χρηματαγορών, με αποτέλεσμα, μεγάλες χρηματαγορές να ασκούν επιρροή στις μικρότερες και να επιδρούν είτε θετικά είτε αρνητικά στις αποδόσεις των υπολοίπων χρηματιστηρίων. Είναι μια άποψη, που έχει μελετηθεί από πολλούς επιστήμονες, και έρχεται εδώ να ενισχυθεί η άποψη αυτή, δηλαδή ότι υπάρχει μια παγκόσμια αλυσίδα εξελίξεων στις διεθνείς χρηματαγορές. Από την άλλη πλευρά, στο τέλος του 2010, οι οικονομολόγοι, έχουν ταξινομήσει τα χρηματιστήρια σε δύο ομάδες. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν οι χώρες του ευρωπαϊκού Νότου και η Ιρλανδία, όπου υποχωρούν σημαντικά, καθώς οι επενδυτές φοβούνται το ρίσκο της χώρας. Η δεύτερη απαρτίζεται από τις βόρειες χώρες της Ε.Ε. με προεξάρχουσα τη Γερμανία, οι οποίες προσελκύουν κεφάλαια καθώς οι εταιρείες τους κάνουν εξαγωγές και αυξάνουν τα οικονομικά τους μεγέθη. Αυτή την άποψη έρχεται να ενισχύσει, η δεύτερη ανάλυση που διεξήγαμε, χωρίζοντας τις χώρες μας σε δύο περιόδους 2001-2006, 2007-2010, όπου είδαμε τη Γερμανία να χάνει την ιδιαίτερα έντονη αιτιατή σχέση που εμφάνισε με τις υπόλοιπες χώρες. Λαμβάνοντας υπόψη μας και τις δύο αναλύσεις, θα μπορούσαμε τελικά να συμπεράνουμε, ότι οι χρηματαγορές φαίνεται να ακολουθούν μια κοινή πορεία, με τις μεγάλες χρηματαγορές να επηρεάζουν τις μικρότερες. Παρόλα αυτά, η οικονομική κατάσταση της χώρας και οικονομικές συγκυρίες (όπως η οικονομική κρίση – περίοδοι ύφεσης) μπορούν να προκαλέσουν απόκλιση στην πορεία των χρηματαγορών, όπως είδαμε για την περίοδο 2007 – 2010.

## **7.2 Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα**

Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας έρευνας, είναι πολύ σημαντικά, καθώς θα αποτελούσε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για διάφορους τομείς της κοινωνίας μας, να γνωρίζαμε την εξέλιξη τόσο της εγχώριας αλλά και της διεθνούς χρηματαγοράς, ανάλογα με την οικονομική πορεία των χωρών και των διάφορων οικονομικών συγκυριών. Για περαιτέρω ενίσχυση των αποτελεσμάτων, θα μπορούσε η παρούσα εργασία να εμπλουτιστεί με τα ακόλουθα :

- Θα μπορούσαμε, να συμπεριλάβουμε στο υπόδειγμα μας και επιπλέον μεταβλητές, όπως είναι η απόδοση των κρατικών ομολόγων (τίτλοι χρέους οι οποίοι εκδίδονται από το κάθε κράτος με σκοπό να συγκεντρώσει χρήματα)

της κάθε χώρας, δεδομένου ότι από την πορεία της οικονομικής κατάστασης της χώρας, τα κρατικά ομόλογα επηρεάζονται άμεσα

- Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα είχε στην ανάλυση μας να συμπεριλάβουμε και δείκτες που να αφορούν συγκεκριμένους κλάδους των χρηματιστηρίων (π.χ. τραπεζικός κλάδος, κατασκευαστικές κ.τ.λ.), ώστε να δούμε και συγκεκριμένες κατηγορίες – κλάδους εταιριών ανά χώρα αν υπάρχει κάποια αιτιατή σχέση.
- Τέλος, μια επιπλέον πρόταση θα ήταν ο έλεγχος της ανταπόκρισης των διεθνών χρηματιστηρίων σε απρόβλεπτες εξελίξεις, δηλαδή κατά πόσο κακές ή καλές ειδήσεις επηρεάζουν τις χρηματαγορές τόσο σε εγχώριο επίπεδο, αλλά ακόμα πιο σημαντικό και διεθνώς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### Παράρτημα Α.

#### *12.1 Eurostat – Στατιστική Ανάλυση για την ανεργία των χωρών της Ε.Ε. (Πηγή [16]. Eurostat: Unemployment statistics. Data up to November 2010)*

Τα επίπεδα και τα ποσοστά ανεργίας κινούνται με ένα κυκλικό τρόπο και σε μεγάλο βαθμό συνδέονται με το γενικό επιχειρηματικό κύκλο. Ωστόσο, άλλοι παράγοντες όπως οι πολιτικές για την αγορά εργασίας και οι δημογραφικές εξελίξεις μπορούν να επηρεάσουν τη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη εξέλιξη. Αυτό το άρθρο δίνει μια επισκόπηση των στατιστικών στοιχείων για την ανεργία στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) από το έτος 2000, αρχίζοντας με τις πιο πρόσφατες εξελίξεις.

#### **Πρόσφατες εξελίξεις της ανεργίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο και σε επίπεδο κρατών-μελών**

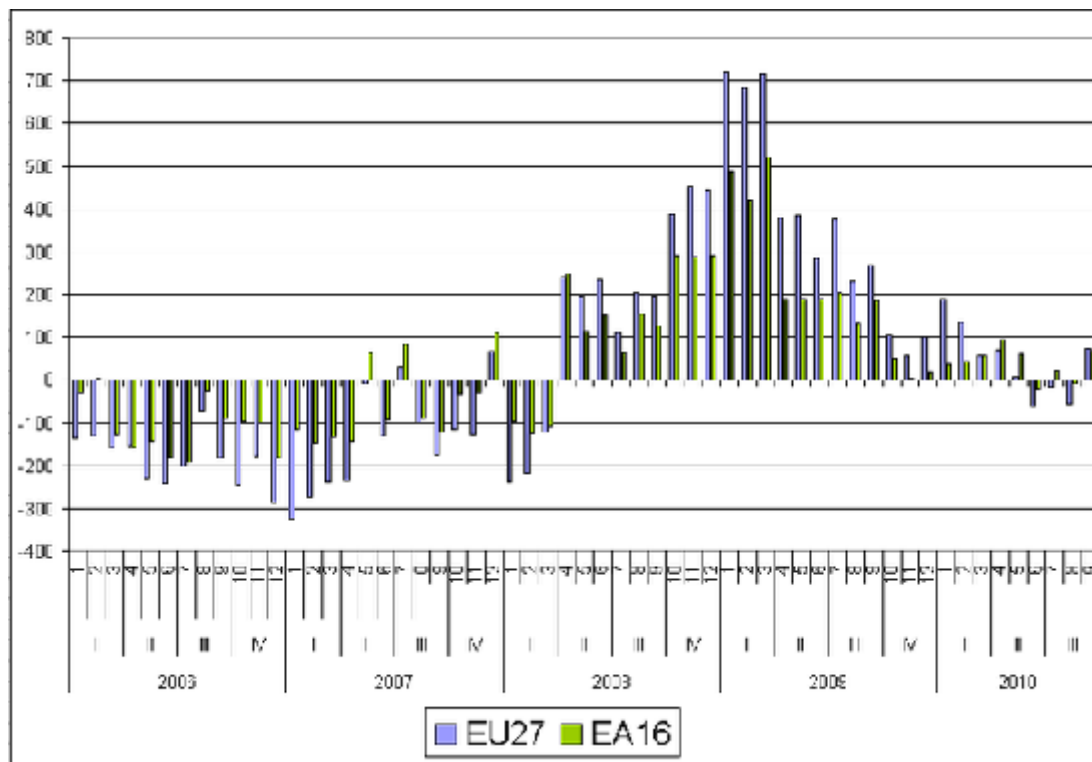
Η Eurostat εκτιμά ότι 23,151 εκατομμύρια άνδρες και γυναίκες στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 27 χωρών, εκ των οποίων 15.947.000 ήταν στη ζώνη του ευρώ των 16 χωρών (ΕΑ-16), ήταν άνεργοι τον Οκτώβριο του 2010. Σε σύγκριση με το Σεπτέμβριο του 2010, ο αριθμός των ανέργων αυξήθηκε κατά 84.000 στην ΕΕ-27. Στη ζώνη του ευρώ ο αριθμός των ανέργων αυξήθηκε κατά 80.000. Σε σύγκριση με τον Οκτώβριο του 2009, η ανεργία αυξήθηκε κατά 0,590 εκατομμύρια στην ΕΕ-27, καθώς και από 0,402 στη ζώνη του ευρώ.

Τον Οκτώβριο του 2010, το εποχικά προσαρμοσμένο ποσοστό ανεργίας στη ζώνη του ευρώ ήταν 10,1%, σε σύγκριση με 10,0% το Σεπτέμβριο του ίδιου έτους. Τον Οκτώβριο του 2009 ήταν 9,9%. Τον Οκτώβριο του 2010 το ποσοστό ανεργίας της ΕΕ-27 ήταν 9,6%, αμετάβλητο σε σύγκριση με τον Αύγουστο. Τον Οκτώβριο του 2009 το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 9,4%.

Μεταξύ των κρατών μελών, τα χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας καταγράφηκαν στην Ολλανδία (4,4%), στην Αυστρία (4,8%) και στο Λουξεμβούργο (5,0%), ενώ τα υψηλότερα ποσοστά στην Ισπανία (20,7%), στη Λετονία (19,4% το δεύτερο τρίμηνο του 2010) και στη Λιθουανία (18,4% το τρίτο τρίμηνο του 2010).

Συγκριτικά με τα δεδομένα του προηγούμενου έτους, το ποσοστό ανεργίας τον Οκτώβριο του 2010 μειώθηκε σε οκτώ κράτη μέλη και αυξήθηκε σε δεκαεννέα. Η μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε στη Γερμανία (7,5% έως 6,7%), στη Μάλτα (6,9% έως 6,2%), στη Σουηδία (8,8% έως 8,1%) και στη Φινλανδία (8,7% σε 8,0%). Οι υψηλότερες αυξήσεις καταγράφηκαν στη Λιθουανία (14,4% στο 18,4% μεταξύ του τρίτου τριμήνου του 2009 και 2010), στην Ελλάδα (9,2% σε 12,2% μεταξύ του

δεύτερου τριμήνου του 2009 και 2010) και στη Λετονία (16,5% σε 19,4% μεταξύ του δεύτερου τρίμηνο του 2009 και 2010).



Σχήμα 8.1.1 : Μεταβολή στον αριθμό των ανέργων (σε σύγκριση με τον προηγούμενο μήνα, σε εκατομμύρια).

Μεταξύ Οκτωβρίου 2009 και Οκτωβρίου 2010, το ποσοστό ανεργίας για τους άνδρες αυξήθηκε από 9,8% έως 9,9% στη ζώνη του ευρώ και από 9,5% έως 9,6% στην ΕΕ-27. Το ποσοστό ανεργίας των γυναικών αυξήθηκε από 9,9% σε 10,3% στη ζώνη του ευρώ και από 9,2% έως 9,6% στην ΕΕ-27.

Τον Οκτώβριο του 2010, το ποσοστό ανεργίας των νέων (άτομα ηλικίας κάτω των 25 ετών) ήταν 20,1% στη ζώνη του ευρώ και 20,4% στην ΕΕ-27. Τον Οκτώβριο του 2009 ήταν 20,2% και 20,6% αντίστοιχα.

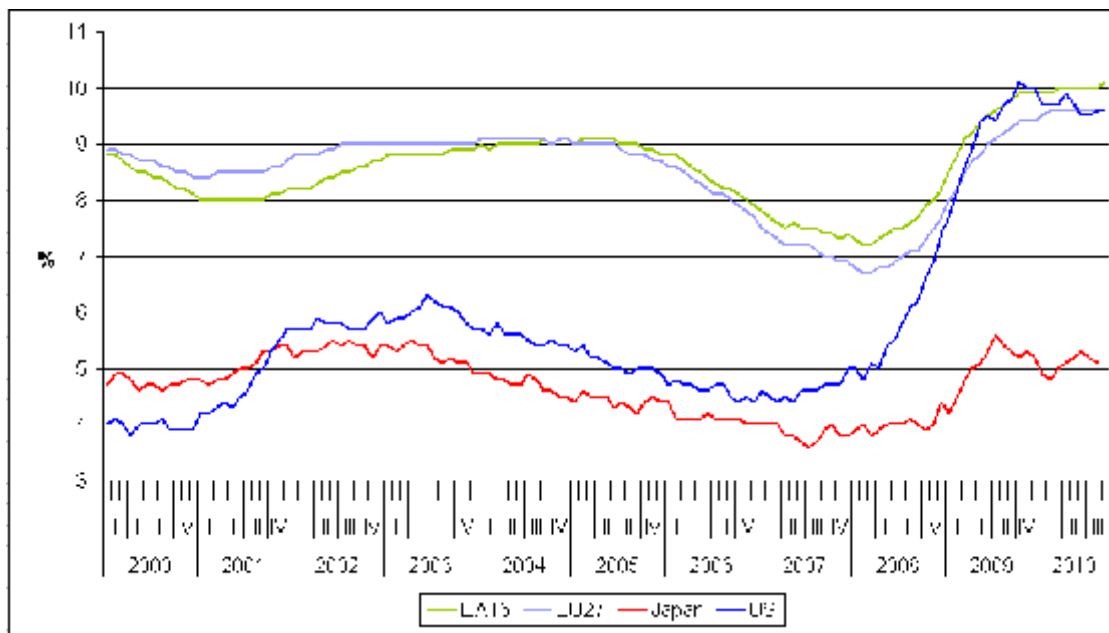
Τα χαμηλότερα ποσοστά ανεργίας των νέων παρατηρήθηκαν στη Γερμανία και την Ολλανδία (8,5%), ενώ τα υψηλότερα ποσοστά στην Ισπανία (43,2%), Λιθουανία (35,3% το τρίτο τρίμηνο του 2010) και στη Λετονία (34,0% κατά το δεύτερο τρίμηνο του 2010). Στις Ηνωμένες Πολιτείες, το ποσοστό ανεργίας ήταν 9,6% τον Οκτώβριο του 2010, ενώ 5,0% στην Ιαπωνία τον Σεπτέμβριο του 2010.

### Εξέλιξη της ανεργίας

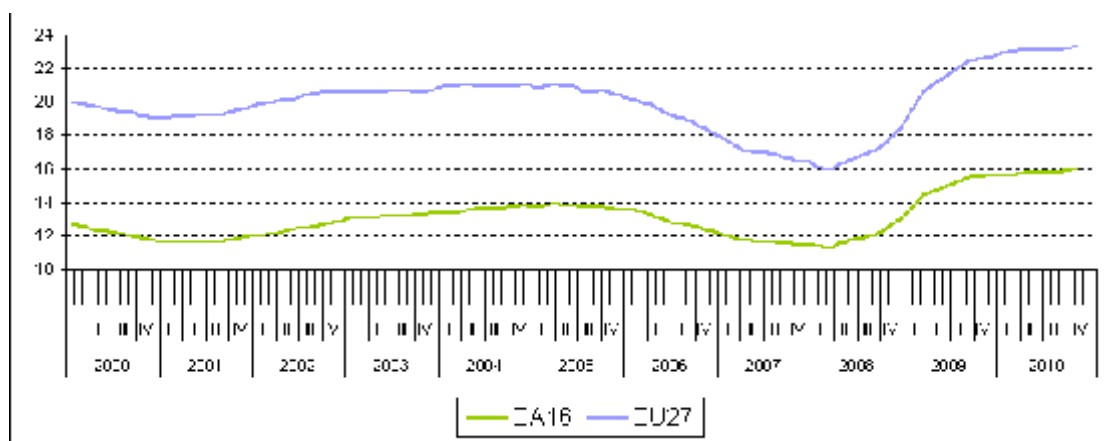
Στις αρχές του 2000, λίγο λιγότερα από 20 εκατομμύρια άτομα ήταν άνεργοι στην ΕΕ-27, ελάχιστα κάτω από το 9% του συνολικού εργατικού δυναμικού. Το ποσοστό αυτό μειώθηκε σε περίπου 19 εκατ. ευρώ (ή 8,5%) στις αρχές του 2001 πριν αυξηθεί

σε περίπου 21 εκατομμύρια άτομα από τα μέσα του 2002, όπου παρέμεινε μέχρι τα μέσα του 2005. Από τα μέσα του 2005 υπήρξε μια πολλών χρόνων περίοδος σταθερής μείωσης της ανεργίας εντός της ΕΕ-27. Με το πρώτο τρίμηνο του 2008, η ανεργία της ΕΕ-27, ανέβασε τον αριθμό στα 16 εκατομμύρια άτομα (αριθμός που αντιστοιχεί σε ποσοστό 6,7%), πριν αυξηθεί απότομα στον απόηχο της οικονομικής κρίσης.

Το ποσοστό ανεργίας στη ζώνη του ευρώ (ΕΑ-16) ακολούθησε περίπου την ίδια τάση με εκείνη της ΕΕ-27. Ωστόσο, μεταξύ του 2000 και τα μέσα του 2004 το ποσοστό ανεργίας στη ζώνη του ευρώ ήταν χαμηλότερη από εκείνη που διαπιστώνεται στην ΕΕ-27. Η τάση αυτή ανατρέπεται στη συνέχεια καθώς η ανεργία μειώθηκε πιο γρήγορα στα κράτη μέλη που δεν έχουν ακόμη το ευρώ μεταξύ 2005 και 2008.



Σχήμα 8.1.2 : Ποσοστά Ανεργίας.

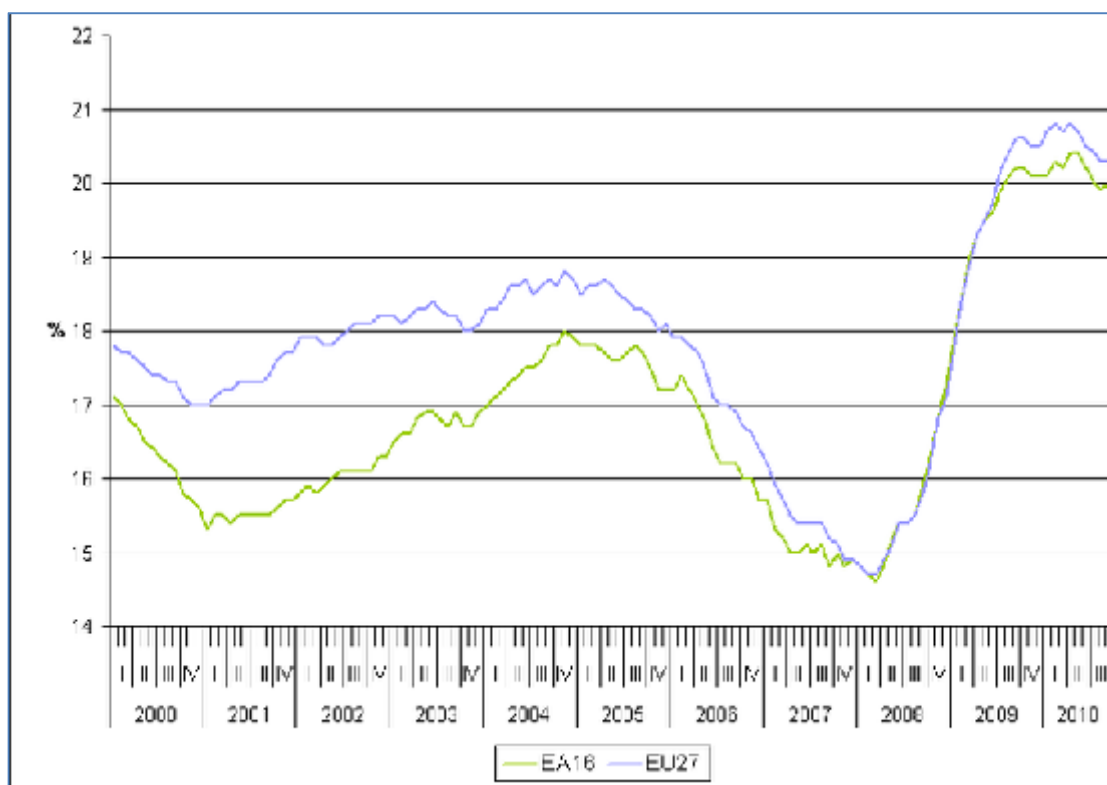


Σχήμα 8.1.3 : Αριθμός ανέργων στην Ευρώπη (σε εκατομμύρια)

Το 2000, το ποσοστό ανεργίας στις Ηνωμένες Πολιτείες ήταν περίπου 4%, ποσοστό σημαντικά χαμηλότερο από ό, τι στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Παρέμεινε πολύ χαμηλότερο μέχρι τις αρχές του 2008, όταν η ανεργία άρχισε να αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς. Στα μέσα του 2009, το ποσοστό ανεργίας στις Ηνωμένες Πολιτείες είχε φτάσει το ποσοστό ανεργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα ποσοστά ανεργίας στην Ιαπωνία ήταν πολύ χαμηλότερα από ό, τι στην ΕΕ, και αυτό συνέβη σε όλη την τελευταία δεκαετία για την οποία υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

### Εξέλιξη της ανεργίας στους νέους.

Ποσοστά ανεργίας των νέων είναι γενικά πολύ υψηλότερα από ό, τι ποσοστά ανεργίας για το σύνολο του πληθυσμού. Αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι η ομάδα των ανέργων ηλικίας μεταξύ 15 και 24 είναι μεγάλη. Πολλοί νέοι σπουδάζουν με πλήρες ωράριο και επομένως δεν εργάζονται, ούτε ψάχνουν για δουλειά, έτσι ώστε να μην αποτελούν μέρος του εργατικού δυναμικού (που χρησιμοποιείται ως παρονομαστής για τον υπολογισμό του ποσοστού ανεργίας). Ωστόσο, τα υψηλά ποσοστά ανεργίας των νέων απηχούν τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι νέοι στην εύρεση εργασίας. Το ποσοστό ανεργίας των νέων στην ΕΕ-27 ήταν περίπου διπλάσια από το ποσοστό για το σύνολο του πληθυσμού σε όλη την τελευταία δεκαετία. Το ποσοστό ανεργίας των νέων στην ΕΕ-27 ήταν συστηματικά υψηλότερο από ό, τι στη ζώνη του ευρώ μεταξύ 2000 και στις αρχές του 2008. Μετά την ημερομηνία αυτή, οι δύο αυτές τιμές ήταν σχεδόν ίδιες.

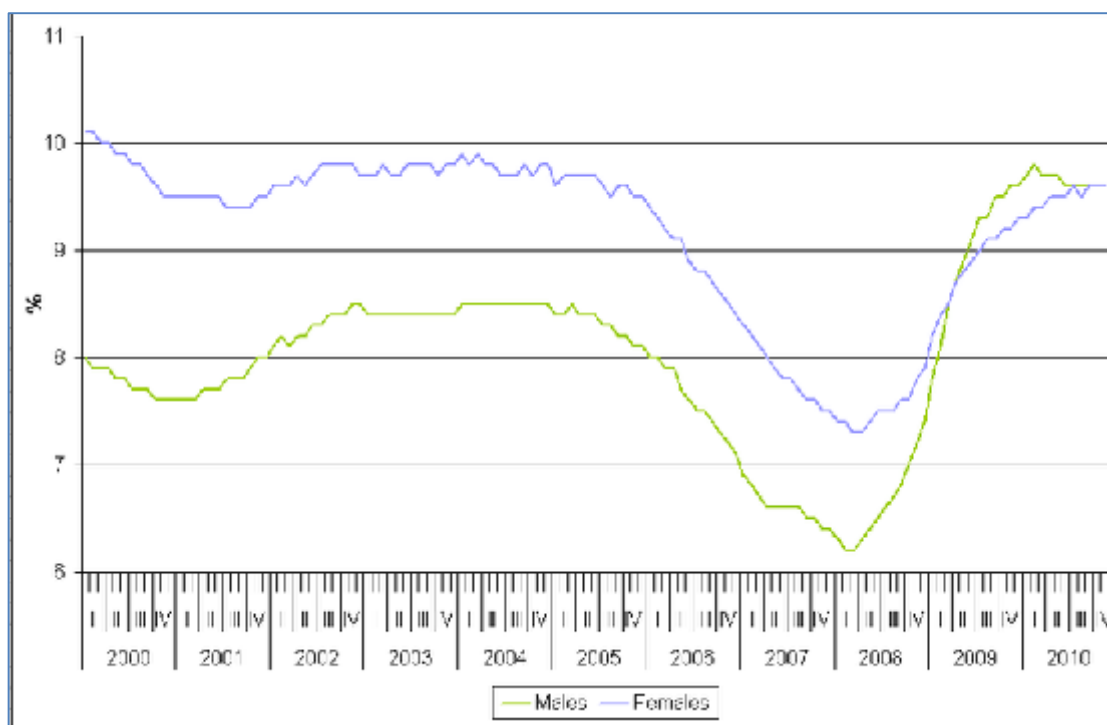


Σχήμα 8.1.4 : Ποσοστά νεαρής ηλικίας ανέργων στην Ευρώπη.

### Εξέλιξη της ανεργίας σε άνδρες και γυναίκες

Ιστορικά, οι γυναίκες έχουν πληγεί περισσότερο από την ανεργία από ό, τι οι άνδρες.

Το 2000, το ποσοστό ανεργίας των γυναικών στην ΕΕ-27 ήταν περίπου 10%, ενώ το ποσοστό των ανδρών ήταν περίπου 8%. Μέχρι το τέλος του 2002, αυτό το χάσμα των δύο φύλων είχε περιοριστεί σε ποσοστό περίπου 1,3 ποσοστιαίες μονάδες και μεταξύ του 2002 και στις αρχές του 2007 το χάσμα αυτό παρέμεινε σταθερό. Τα τελευταία χρόνια, και πιο αισθητά από το πρώτο τρίμηνο του 2008, τα ποσοστά ανεργίας ανδρών και γυναικών στην ΕΕ-27 έχουν συγκλίνει και από το δεύτερο τρίμηνο του 2009 το ποσοστό ανδρικής ανεργίας ήταν υψηλότερο.



Σχήμα 8.1.5 : Ποσοστά ανεργίας ανά φύλλο στην Ευρώπη.

### Μια αναλυτική ματιά στο 2009

Το συνολικό ποσοστό ανεργίας στην ΕΕ-27 ανήλθε σε 8,9% το 2009. Μετά από τέσσερα διαδοχικά έτη μείωσης της ανεργίας, σημειώθηκε απότομη αύξηση του ποσοστού ανεργίας, το οποίο κέρδισε κατά 1,9 εκατοστιαίες μονάδες σε σύγκριση με το 2008. Ο αντίκτυπος της οικονομικής κρίσης στην ανεργία, είχε σαν αποτέλεσμα να εξαφανίσει την μείωση του ποσοστού ανεργίας, που με μεγάλη προσπάθεια είχε συμβεί μεταξύ της περιόδου 2004 και 2008.

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου το ποσοστό ανεργίας αυξήθηκε από 5,8% σε 9,3% μεταξύ 2008 και 2009. Η αύξηση της ανεργίας συνδέθηκε με την κρίση και την έκανε ακόμα πιο έντονη. Το ποσοστό ανεργίας αυξήθηκε σε 27 κράτη μέλη μεταξύ 2008 και 2009. Η μικρότερη αύξηση σημειώθηκε στη Γερμανία, όπου ο αντίκτυπος της κρίσης ήταν περιορισμένος σε αύξηση 0,2 της εκατοστιαίας μονάδας, ενώ στις τρεις χώρες που αποτελούν την Benelux, ο αντίκτυπος αυτός δεν ήταν παρά 1,0 % αύξηση της ανεργίας. Με μια αύξηση μόλις κάτω των 10 ποσοστιαίων μονάδων, η Λετονία σημείωσε τη μεγαλύτερη ετήσια αύξηση που ακολουθείται από τις άλλες δύο βαλτικές χώρες της Εσθονίας και της Λιθουανίας. Η Ισπανία παρέμεινε η χώρα με το υψηλότερο συνολικό ποσοστό ανεργίας το 2009, σε 18,0%. Η διασπορά της ανεργίας



σε όλη την ΕΕ-27 αυξήθηκε διότι αυτές οι χώρες με σχετικά χαμηλά ποσοστά ανεργίας, το 2008 είδαν μικρότερες αυξήσεις, κατά μέσο όρο, από ό, τι στις χώρες με ήδη σχετικά υψηλά ποσοστά.

Η μακροχρόνια ανεργία αποτελεί μία από τις κύριες ανησυχίες των υπεύθυνων χάραξης πολιτικής. Εκτός από τις οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της στην προσωπική ζωή, η μακροχρόνια ανεργία επηρεάζει αρνητικά την κοινωνική συνοχή και, τελικά, μπορεί να εμποδίσει την οικονομική ανάπτυξη. Ένα 3,0% του εργατικού δυναμικού στην ΕΕ-27 το 2009 ήταν άνεργοι για περισσότερο από ένα έτος. Οι μισοί από αυτούς, 1,5% του εργατικού δυναμικού, ήταν άνεργοι για περισσότερο από δύο χρόνια.

|                       | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>EU-27</b>          | :    | 8.7  | 8.5  | 8.9  | 9.0  | 9.1  | 8.9  | 8.2  | 7.1  | 7.0  | 8.9  |
| <b>Euro area</b>      | 9.3  | 8.4  | 8.0  | 8.4  | 8.8  | 9.0  | 9.0  | 8.3  | 7.5  | 7.5  | 9.4  |
| <b>Belgium</b>        | 8.5  | 6.9  | 6.6  | 7.5  | 8.2  | 8.4  | 8.5  | 8.3  | 7.5  | 7.0  | 7.9  |
| <b>Bulgaria</b>       | :    | 16.4 | 19.5 | 18.2 | 13.7 | 12.1 | 10.1 | 9.0  | 6.9  | 5.6  | 6.8  |
| <b>Czech Republic</b> | 8.6  | 8.7  | 8.0  | 7.3  | 7.8  | 8.3  | 7.9  | 7.2  | 5.3  | 4.4  | 6.7  |
| <b>Denmark</b>        | 5.2  | 4.3  | 4.5  | 4.6  | 5.4  | 5.5  | 4.8  | 3.9  | 3.8  | 3.3  | 6.0  |
| <b>Germany</b>        | 8.2  | 7.5  | 7.6  | 8.4  | 9.3  | 9.8  | 10.7 | 9.8  | 8.4  | 7.3  | 7.5  |
| <b>Estonia</b>        | :    | 13.6 | 12.6 | 10.3 | 10.0 | 9.7  | 7.9  | 5.9  | 4.7  | 5.5  | 13.8 |
| <b>Ireland</b>        | 5.6  | 4.2  | 3.9  | 4.5  | 4.6  | 4.5  | 4.4  | 4.5  | 4.6  | 6.3  | 11.9 |
| <b>Greece</b>         | 12.0 | 11.2 | 10.7 | 10.3 | 9.7  | 10.5 | 9.9  | 8.9  | 8.3  | 7.7  | 9.5  |
| <b>Spain</b>          | 12.5 | 11.1 | 10.3 | 11.1 | 11.1 | 10.6 | 9.2  | 8.5  | 8.3  | 11.3 | 18.0 |
| <b>France</b>         | 10.4 | 9.0  | 8.3  | 8.6  | 9.0  | 9.3  | 9.3  | 9.2  | 8.4  | 7.8  | 9.5  |
| <b>Italy</b>          | 10.9 | 10.1 | 9.1  | 8.6  | 8.4  | 8.0  | 7.7  | 6.8  | 6.1  | 6.7  | 7.8  |
| <b>Cyprus</b>         | :    | 4.9  | 3.8  | 3.6  | 4.1  | 4.7  | 5.3  | 4.6  | 4.0  | 3.6  | 5.3  |
| <b>Latvia</b>         | 14.0 | 13.7 | 12.9 | 12.2 | 10.5 | 10.4 | 8.9  | 6.8  | 6.0  | 7.5  | 17.1 |
| <b>Lithuania</b>      | 13.7 | 16.4 | 16.5 | 13.5 | 12.5 | 11.4 | 8.3  | 5.6  | 4.3  | 5.8  | 13.7 |
| <b>Luxembourg</b>     | 2.4  | 2.2  | 1.9  | 2.6  | 3.8  | 5.0  | 4.6  | 4.6  | 4.2  | 4.9  | 5.2  |
| <b>Hungary</b>        | 6.9  | 6.4  | 5.7  | 5.8  | 5.9  | 6.1  | 7.2  | 7.5  | 7.4  | 7.8  | 10.0 |
| <b>Malta</b>          | :    | 6.7  | 7.6  | 7.5  | 7.6  | 7.4  | 7.2  | 7.1  | 6.4  | 5.9  | 7.0  |
| <b>Netherlands</b>    | 3.2  | 2.8  | 2.2  | 2.8  | 3.7  | 4.6  | 4.7  | 3.9  | 3.2  | 2.8  | 3.4  |
| <b>Austria</b>        | 3.9  | 3.6  | 3.6  | 4.2  | 4.3  | 4.9  | 5.2  | 4.8  | 4.4  | 3.8  | 4.8  |
| <b>Poland</b>         | 13.4 | 16.1 | 18.3 | 20.0 | 19.7 | 19.0 | 17.8 | 13.9 | 9.6  | 7.1  | 8.2  |
| <b>Portugal</b>       | 4.5  | 4.0  | 4.1  | 5.1  | 6.4  | 6.7  | 7.7  | 7.8  | 8.1  | 7.7  | 9.6  |
| <b>Romania</b>        | 7.1  | 7.3  | 6.8  | 8.6  | 7.0  | 8.1  | 7.2  | 7.3  | 6.4  | 5.8  | 6.9  |
| <b>Slovenia</b>       | 7.3  | 6.7  | 6.2  | 6.3  | 6.7  | 6.3  | 6.5  | 6.0  | 4.9  | 4.4  | 5.9  |
| <b>Slovakia</b>       | 16.4 | 18.8 | 19.3 | 18.7 | 17.6 | 18.2 | 16.3 | 13.4 | 11.1 | 9.5  | 12.0 |
| <b>Finland</b>        | 10.2 | 9.8  | 9.1  | 9.1  | 9.0  | 8.8  | 8.4  | 7.7  | 6.9  | 6.4  | 8.2  |
| <b>Sweden (1)</b>     | 6.7  | 5.6  | 5.8  | 6.0  | 6.6  | 7.4  | 7.6  | 7.0  | 6.1  | 6.2  | 8.3  |
| <b>United Kingdom</b> | 5.9  | 5.4  | 5.0  | 5.1  | 5.0  | 4.7  | 4.8  | 5.4  | 5.3  | 5.6  | 7.6  |
| <b>Croatia</b>        | :    | :    | :    | 14.8 | 14.2 | 13.7 | 12.7 | 11.2 | 9.6  | 8.4  | 9.1  |
| <b>Turkey</b>         | :    | :    | :    | :    | :    | :    | 9.2  | 8.7  | 8.8  | 9.7  | 12.5 |
| <b>Norway</b>         | 3.0  | 3.2  | 3.4  | 3.7  | 4.2  | 4.3  | 4.5  | 3.4  | 2.5  | 2.5  | 3.1  |
| <b>Japan</b>          | 4.7  | 4.7  | 5.0  | 5.4  | 5.3  | 4.7  | 4.4  | 4.1  | 3.9  | 4.0  | 5.1  |
| <b>United States</b>  | 4.2  | 4.0  | 4.8  | 5.8  | 6.0  | 5.5  | 5.1  | 4.6  | 4.6  | 5.8  | 9.3  |

(1) Break in series, 2001.  
Source: Eurostat (une\_rt\_a)

Σχήμα 8.1.6 : Ποσοστά ανεργίας ανά χώρα – Περίοδος 1999 – 2009.

Για πρώτη φορά από τη στιγμή που άρχισε ο υπολογισμός των στατιστικών ανεργίας της ΕΕ-27 (το 2000), το ποσοστό ανεργίας των γυναικών ήταν χαμηλότερο από ότι των ανδρών το 2009. Τα ποσοστά ανεργίας των ανδρών ήταν υψηλότερο από τα αντίστοιχα ποσοστά των γυναικών σε 14 από τα 27 κράτη μέλη. Στη ζώνη του ευρώ, το ποσοστό ανεργίας των γυναικών παραμένει υψηλότερο από το ποσοστό των ανδρών. Το χάσμα ποσοστού ανεργίας μεταξύ ανδρών και γυναικών κυμαινόταν από -6,3 ποσοστιαίες μονάδες στην Ελλάδα με +6,9 ποσοστιαίες μονάδες στην Ιρλανδία. Το ποσοστό ανεργίας των νέων στην ΕΕ-27 ήταν υπερδιπλάσιο του συνολικού

ποσοστού ανεργίας το 2009. Στο 19,6%, σχεδόν ένας στους πέντε νέους στο εργατικό δυναμικό δεν ήταν απασχολούμενος, αλλά έψαχνε και ήταν διαθέσιμος για μία θέση εργασίας. Στη ζώνη του ευρώ, το ποσοστό ανεργίας των νέων ήταν οριακά χαμηλότερο κατά 19,4%. Το ποσοστό ανεργίας μεταξύ των νέων ατόμων ήταν υψηλότερο από το ποσοστό των ατόμων ηλικίας μεταξύ 25 και 74 σε όλα τα κράτη μέλη. Στην Ισπανία (37,8%), στη Λετονία (33,6%) και στη Λιθουανία (29,2%), τα ποσοστά ανεργίας των νέων ήταν ιδιαίτερα υψηλά. Οι Κάτω Χώρες (6,6%) ήταν το μόνο κράτος μέλος με ποσοστό ανεργίας των νέων κάτω από το όριο του 10%. Τα εκπαιδευτικά προσόντα φαίνεται να είναι χρήσιμα στα άτομα που αναζητούν εργασία, καθώς, όσο υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης επιτυγχάνεται, τόσο τα ποσοστά ανεργίας έχουν την τάση να μειώνονται. Αυτό το χαρακτηριστικό παρατηρήθηκε σχεδόν σε όλα τα κράτη μέλη το 2009, καθώς το μέσο ποσοστό ανεργίας στην ΕΕ-27 για εκείνους που έχουν φθάσει το πολύ την κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση ήταν 12,8%, πολύ υψηλότερο από το ποσοστό ανεργίας για εκείνους που είχαν αποκτήσει πτυχίο τριτοβάθμιας προσόντα εκπαίδευσης (4,5%).

### **Πηγές στοιχείων**

Η κύρια πηγή που χρησιμοποιείται από τη Eurostat για τα ποσοστά ανεργίας είναι η έρευνα εργατικού δυναμικού της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ ΕΕΔ). Αυτή η έρευνα πραγματοποιείται σε όλες τις ΕΕ-27 κράτη μέλη, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία. Παρέχει αριθμητικά στοιχεία, τουλάχιστον κάθε τρίμηνο. Δεν υπάρχει νομική βάση για την μηνιαία παραγωγή και τη διάδοση στοιχείων για την ανεργία. Για πολλές χώρες, η Eurostat υπολογίζει τα μηνιαία στοιχεία, με τη χρήση πρόσθετων μηνιαίων στοιχείων από τα μητρώα ανεργίας. Τα τριμηνιαία αποτελέσματα της LFS χρησιμοποιούνται πάντα ως σημείο αναφοράς για την εξασφάλιση της διεθνούς συγκρισιμότητας. Ουσιαστικά λίγες χώρες παρέχουν μηνιαία στοιχεία για την ανεργία άμεσα από την ΕΕΔ.

Τα μηνιαία στοιχεία για την ανεργία δημοσιεύθηκαν από τη Eurostat σαν ποσοστά (ως ποσοστό του εργατικού δυναμικού) κατά φύλο και για δύο ηλικιακές ομάδες (15-24 ετών, καθώς και τα άτομα ηλικίας 25 έως 74). Υπάρχουν μηνιαίες εκτιμήσεις για το σύνολο των ΕΕ-27 κρατών μελών εκτός από την Εσθονία, την Ελλάδα, τη Λετονία, τη Λιθουανία και τη Ρουμανία. Τα στοιχεία για την ΕΕ-27 συνολικά ξεκίνησαν το 2000 και για τη ζώνη ΕΑ-16 του ευρώ το 1995. Το σημείο εκκίνησης για τα επιμέρους κράτη μέλη διαφέρει.

Τα τριμηνιαία και ετήσια στοιχεία για την ανεργία από την ΕΕΔ, επίσης δημοσιεύονται, με πιο λεπτομερείς αναλύσεις (για παράδειγμα, ένα ευρύτερο φάσμα ηλικιακών ομάδων, ανά εθνικότητα ή ανά μορφωτικό επίπεδο). Υπάρχουν επίσης διαθέσιμα στοιχεία σχετικά με τη μακροχρόνια ανεργία.

## **12.2 Eurostat – Στατιστική Ανάλυση για τα έσοδα, χρέη και έλλειμμα των χωρών της Ε.Ε. (Πηγή [16]. Eurostat: Government finances statistics. Data from April 2010)**

Το άρθρο αυτό εξετάζει πώς βασικοί δείκτες η οικονομική κατάσταση του δημοσίου έχει εξελιχθεί στη ζώνη του ευρώ και στην Ευρωπαϊκή Ένωση ως σύνολο: έλλειμμα, χρέος, τα έσοδα και τις δαπάνες. Οι στατιστικές αυτές είναι κρίσιμοι δείκτες για τον καθορισμό της υγιούς πορείας της οικονομίας του κάθε κράτους μέλους και αν τηρεί τους όρους του Συμφώνου Σταθερότητας και ανάπτυξης της Ε.Ε., στην οποία τα κράτη μέλη έχουν δεσμευθεί να διατηρήσουν το έλλειμμα και το δημόσιο χρέος κάτω από ορισμένα όρια: το δημόσιο έλλειμμα ενός κράτους μέλους δεν μπορεί να υπερβαίνει το 3% του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος, ενώ το χρέος δεν μπορεί να υπερβαίνει το 60% του ΑΕΠ. Εάν ένα κράτος μέλος, υπερβεί αυτούς τους στόχους για το έλλειμμα, όπως αναφέρεται σαν διαδικασία υπερβολικού ελλείμματος (Excessive deficit procedure) ενεργοποιείται σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Εμπεριέχονται σε αυτό αρκετά μέτρα - συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας επιβολής κυρώσεων – με στόχο να ενθαρρύνουν το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος να λάβει μέτρα για να επανορθώσει την κατάσταση. Κρατώντας το έλλειμμα και το δημόσιο χρέος κάτω από ορισμένα όρια αποτελεί επίσης ένα από τα κριτήρια για την οικονομική και νομισματική ένωση και, συνεπώς, για την ένταξη στο ευρώ.

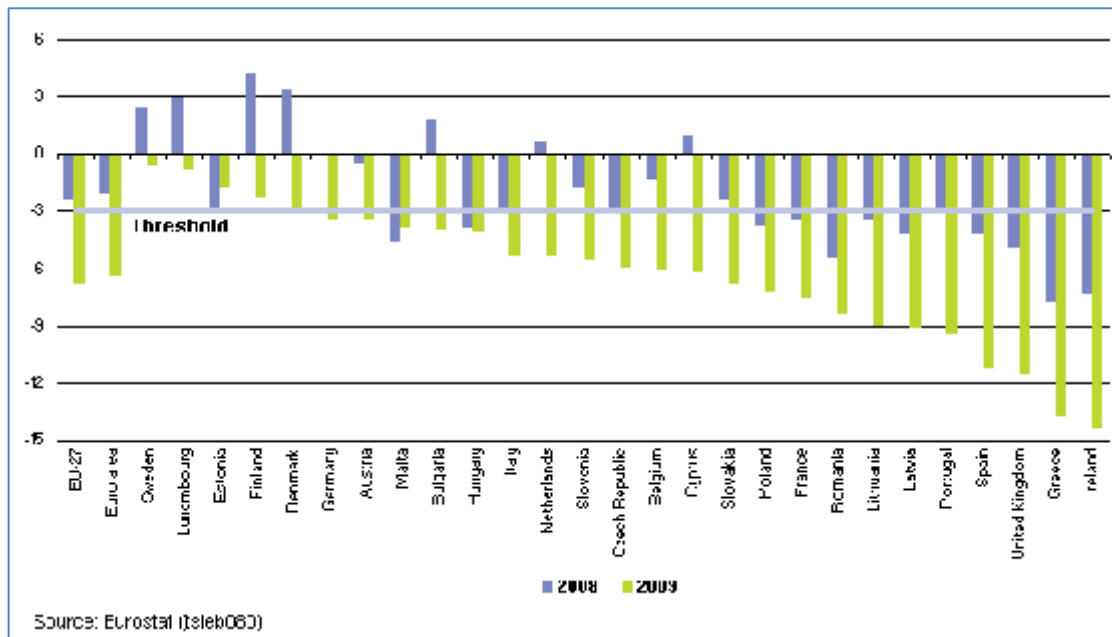
Συγκεκριμένα, το άρθρο αυτό διαπραγματεύεται το δημόσιο έλλειμμα, ακαθάριστο δημόσιο χρέος, τα συνολικά έσοδα και οι δαπάνες της γενικής κυβέρνησης, καθώς και οι συνολικοί φόροι και κοινωνικές εισφορές, τα οποία είναι οι κύριες πηγές των κρατικών εσόδων.

### ***Γενικά Συμπεράσματα***

Το 2009, σε σύγκριση με τα προηγούμενα χρόνια, το κυβερνητικό έλλειμμα και των δύο ευρωπαϊκών ζωνών (EA-16, EU-27), αλλά και γενικότερα στην ευρωπαϊκή ένωση αυξήθηκε, όπως φαίνεται και στο επόμενο γράφημα

### ***Κυβερνητικό Έλλειμμα***

Με βάση την Eurostat, στη ζώνη του ευρώ το δημοσιονομικό έλλειμμα ως ποσοστό του ΑΕΠ αυξήθηκε από 2,0% το 2008 σε 6,3% το 2009, και στην Ε.Ε. αυξήθηκε από 2,3% έως 6,8%. Συνολικά, το 2009, μόνο δύο κράτη μέλη σημείωσαν βελτίωση της ισορροπίας της κυβέρνησης ως προς το έλλειμμα σαν ποσοστό του ΑΕΠ σε σύγκριση με το 2008, ενώ η πλειοψηφία (25 κράτη μέλη) παρουσίασαν επιδείνωση της διακυβέρνησης.



Σχήμα 8.2.1 : Κυβερνητικό Ισοζύγιο, 2008 – 2009 ( Net borrowing – Net lending) ως ποσοστό του ΑΕΠ.

Το 2009, οι δείκτες του ελλείμματος ήταν υψηλότεροι από την τιμή που είχε αναφερθεί σαν στόχος, που ήταν της τάξεως του -3% του ΑΕΠ σε 22 κράτη μέλη, ενώ για το 2008, πάνω από την τιμή-στόχο ήταν πολύ λιγότερα και πιο συγκεκριμένα 11 μέλη κράτη. Τα μεγαλύτερα δημόσια ελλείμματα ως ποσοστό του ΑΕΠ καταγράφηκαν το 2009 από την Ιρλανδία (-14,3%), Ελλάδα (-13,6%), το Ηνωμένο Βασίλειο (-11,5%), Ισπανία (-11,2%), Πορτογαλία (-9,4%), Λετονία (-9,0%), στη Λιθουανία (-8,9%) και τη Ρουμανία (-8,3%).

Οκτώ κράτη μέλη που κατέγραψαν πλεόνασμα το 2008 μετατράπηκαν σε έλλειμμα το 2009. Πέντε από αυτές που κατέγραψαν ελλείμματα εξακολουθούν να βρίσκονται κάτω από την τιμή αναφοράς: η Σουηδία (-0,5%), το Λουξεμβούργο (-0,7%), Εσθονία (-1,7%), Φινλανδία (-2,2%) και η Δανία (-2,7%). Ενώ αντίθετα, το έλλειμμα των τριών άλλων κρατών μελών αυξήθηκαν πάνω από το όριο του 3%: Γερμανία (-3,3%), η Ολλανδία (-5,3%) και Κύπρος (-6,1%).

Η βελτίωση των δεικτών του ελλείμματος το 2009, σε σύγκριση με το 2008, αναφέρθηκε από μόνο δύο χώρες, την Εσθονία και την Μάλτα (κατά 1,0 και 0,7 μονάδες αντίστοιχα). Από την άλλη πλευρά, το έλλειμμα επιδεινώθηκε σε δεκαεπτά κράτη μέλη, σε ορισμένα σημαντικά όπως θα δείτε παρακάτω: Ιρλανδία (κατά 7,0 μονάδες), Ισπανία (κατά 7,1 μονάδες), την Πορτογαλία και το Ηνωμένο Βασίλειο (κατά 6,6 μονάδες το καθένα). Έντεκα κράτη μέλη είχαν ελλείμματα πάνω από την τιμή αναφοράς-στόχου -3% το 2008 και το 2009: τη Μάλτα, την Ουγγαρία, την Πολωνία, τη Γαλλία, τη Ρουμανία, τη Λιθουανία, τη Λετονία, την Ισπανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ελλάδα και την Ιρλανδία. Η Ουγγαρία και η Ελλάδα είχαν ένα έλλειμμα που υπερβαίνει το όριο του 3% για όλη την περίοδο αναφοράς 2006-2009.

## Κοινηνηηικό Χρέος

Ση ζώνη ηου ευρώ ηο δημόσιο χρέος ως ποσοστό ηου ΑΕΠ αυξήθηκε από 69,4% στο τέλος ηου 2008 σε 78,7% στο τέλος ηου 2009, και στην Ε.Ε. από 61,6% σε 73,6%. Στο τέλος ηου 2009, η χαμηλότερα ποσοστά ηου δημόσιου χρέους προς ηο ΑΕΠ καταγράφηκαν από ηην Εσθονία (7,2%), Λουξεμβούργο (14,5%), Βουλγαρία (14,8%), Ρουμανία (23,7%) και Λιθουανία (29,3%).

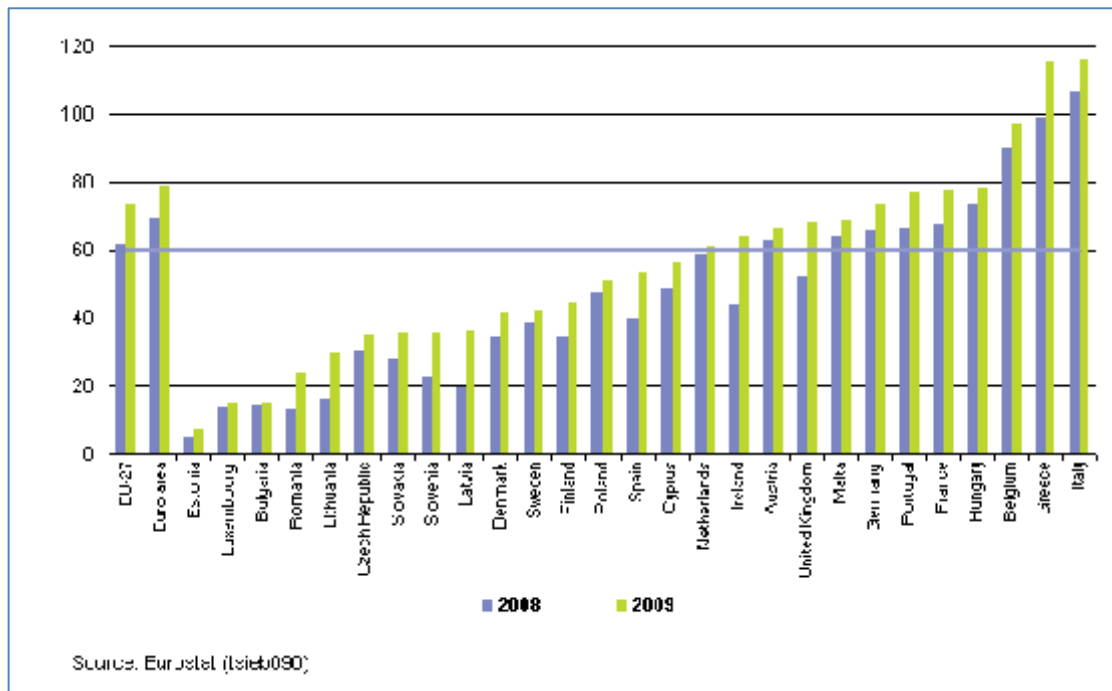
Δώδεκα κράτη μέλη είχαν δείκτες δημοσίου χρέους υψηλότερο από ηο 60% ηου ΑΕΠ ηο 2009: Ιταλία (115,8%), Ελλάδα (115,1%), Βέλγιο (96,7%), Ουγγαρία (78,3%), Γαλλία (77,6%), Πορτογαλία (76,8%), ηη Γερμανία (73,2%), Μάλτα (69,1%), ηο Ηνωμένο Βασίλειο (68,1%), Αυστρία (66,5%), Ιρλανδία (64,0%) και ηην Ολλανδία (60,9%).

Το 2009, ηο δημόσιο χρέος προς ηο ΑΕΠ αυξήθηκε και για ηα 27 κράτη μέλη σε σύγκριση με ηο 2008. Η μεγαλύτερη αύξηση ηου δείκτη ηου χρέους 2008 - 2009 παρατηρήθηκε στην Ιρλανδία (κατά 20,1 μονάδες), Λετονία (κατά 16,6 μονάδες), ηο Ηνωμένο Βασίλειο (κατά 16,1 μονάδες), Ελλάδα (κατά 15,9 μονάδες), ηη Λιθουανία (κατά 13,7 μονάδες) και Ισπανία (κατά 13,6 μονάδες).

|                       | Public balance<br>(net borrowing/lending of<br>consolidated) |      |      |       | General government debt<br>(general government consolidated<br>gross debt, % of GDP) |       |       |       |
|-----------------------|--|------|------|-------|--|-------|-------|-------|
|                       | 2006   | 2007 | 2008 | 2009  | 2006   | 2007  | 2008  | 2009  |
| <b>EU-27</b>          | -1.4   | -0.8 | -2.3 | -6.8  | 61.4   | 58.8  | 61.6  | 73.6  |
| <b>Euro area</b>      | -1.3   | -0.6 | -2.0 | -6.3  | 66.3   | 66.0  | 69.4  | 78.7  |
| <b>Belgium</b>        | 0.3  | -0.2 | -1.2 | -6.0  | 88.1   | 84.2  | 89.8  | 96.7  |
| <b>Bulgaria</b>       | 3.0  | 0.1  | 1.8  | -3.9  | 22.7   | 18.2  | 14.1  | 14.8  |
| <b>Czech Republic</b> | -2.6   | -0.7 | -2.7 | -5.9  | .  | .     | .     | .     |
| <b>Denmark</b>        | 5.2  | 4.8  | 3.4  | -2.7  | 32.1   | 27.4  | 34.2  | 41.6  |
| <b>Germany</b>        | -1.6   | 0.2  | 0.0  | -3.3  | 67.6   | 65.0  | 66.0  | 73.2  |
| <b>Estonia</b>        | 2.5  | 2.6  | -2.7 | -1.7  | 4.5  | 3.8   | 4.6   | 7.2   |
| <b>Ireland</b>        | 3.0  | 0.1  | -7.3 | -14.3 | 24.9   | 25.0  | 43.9  | 64.0  |
| <b>Greece</b>         | -3.6   | -5.1 | -7.7 | -13.6 | 97.8   | 95.7  | 99.2  | 115.1 |
| <b>Spain</b>          | 2.0  | 1.9  | -4.1 | -11.2 | 39.6   | 36.2  | 39.7  | 53.2  |
| <b>France</b>         | -2.3   | -2.7 | -3.3 | -7.5  | 63.7   | 63.8  | 67.5  | 77.6  |
| <b>Italy</b>          | -3.3   | -1.5 | -2.7 | -5.3  | 106.5  | 103.5 | 106.1 | 115.8 |
| <b>Cyprus</b>         | -1.2   | 3.4  | 0.9  | -6.1  | 64.6   | 58.3  | 48.4  | 56.2  |
| <b>Latvia</b>         | -0.5   | -0.3 | -4.1 | -9.0  | 10.7   | 9.0   | 19.5  | 36.1  |
| <b>Lithuania</b>      | -0.4   | -1.0 | -3.3 | -8.9  | 18.0   | 16.9  | 15.6  | 29.3  |
| <b>Luxembourg</b>     | 1.4  | 3.6  | 2.9  | -0.7  | 6.5  | 6.7   | 13.7  | 14.5  |
| <b>Hungary</b>        | -9.3   | -5.0 | -3.8 | -4.0  | 65.6   | 65.9  | 72.9  | 78.3  |
| <b>Malta</b>          | -2.6   | -2.2 | -4.5 | -3.8  | 63.7   | 61.9  | 63.7  | 69.1  |
| <b>Netherlands</b>    | 0.5  | 0.2  | 0.7  | -5.3  | 47.4   | 45.5  | 56.2  | 60.9  |
| <b>Austria</b>        | -1.5   | -0.4 | -0.4 | -3.4  | 62.2   | 59.5  | 62.6  | 66.5  |
| <b>Poland</b>         | -3.6   | -1.9 | -3.7 | -7.1  | 47.7   | 45.0  | 47.2  | 51.0  |
| <b>Portugal</b>       | -3.9   | -2.6 | -2.8 | -9.4  | 64.7   | 63.6  | 66.3  | 76.8  |
| <b>Romania</b>        | -2.2   | -2.5 | -5.4 | -8.3  | 12.4   | 12.6  | 13.3  | 23.7  |
| <b>Slovenia</b>       | -1.3   | 0.0  | -1.7 | -5.5  | 26.7   | 23.4  | 22.6  | 35.9  |
| <b>Slovakia</b>       | -0.5   | -1.9 | -2.0 | -6.0  | 00.5   | 29.0  | 27.7  | 05.7  |
| <b>Finland</b>        | 4.0  | 5.2  | 4.2  | -2.2  | 39.7   | 35.2  | 34.2  | 44.0  |
| <b>Sweden</b>         | 2.5  | 3.8  | 2.5  | -0.5  | 45.7   | 40.8  | 38.3  | 42.3  |
| <b>United Kingdom</b> | -2.7   | -2.8 | -4.9 | -11.5 | 43.5   | 44.7  | 52.0  | 68.1  |

Source: Eurostat (tsieb080 and tsieb090)

Πίνακας 8.2.2 : Κοινηνηηικό Ισοζύγιο και χρέη – Περίοδος 2006 – 2009.

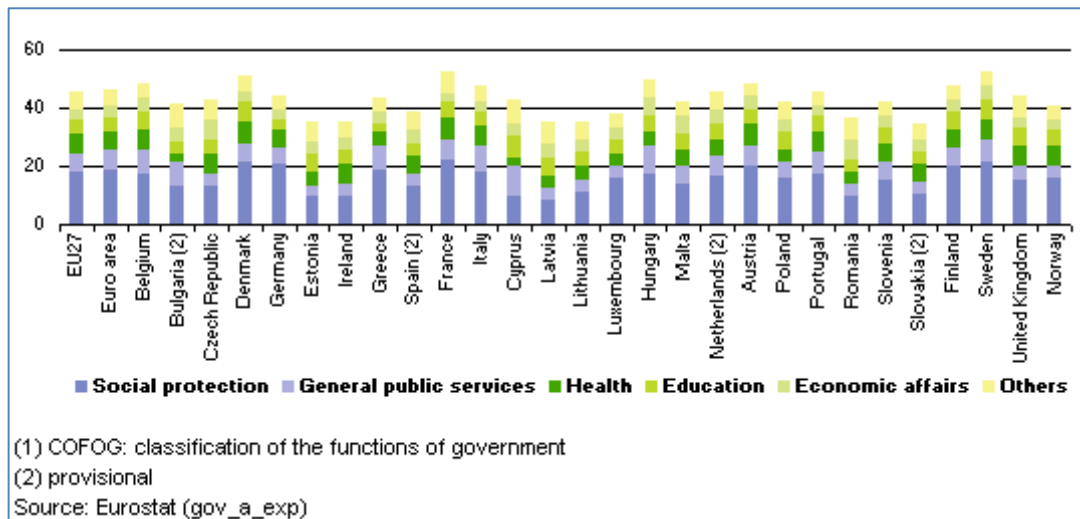


Σχήμα 8.2.3 : Κυβερνητικά χρέη (Περίοδος 2008-2009. Γενικά ενοποιημένα κυβερνητικά χρέη ως ποσοστό του ΑΕΠ).

### Κυβερνητικά Έσοδα και Δαπάνες

Οι κυβερνητικές δαπάνες μπορούν να αναλυθούν με περισσότερες λεπτομέρειες με την ταξινόμηση των λειτουργιών της κυβέρνησης. Μέτρα κοινωνικής προστασίας αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό των δημοσίων δαπανών για το 2007 σε όλα τα κράτη μέλη (εκτός από την Κύπρο). Το μερίδιό τους κυμαίνονταν από περίπου 22% του ΑΕΠ στη Γαλλία, τη Δανία και τη Σουηδία και λιγότερο από 10% στη Λετονία, την Εσθονία, την Ρουμανία και την Κύπρο, ενώ αντίστοιχα ο μέσος όρος της Ε.Ε. ανήλθε σε 18% του ΑΕΠ. Οι επόμενες COFOG λειτουργίες, αναφορικά με την σχετική σημασία τους, για την Ε.Ε. στο σύνολό της ήταν η υγεία (6,6% του ΑΕΠ), γενικά οι δημόσιες υπηρεσίες (6,1%) και η εκπαίδευση (5,1%). Οι δαπάνες για τις οικονομικές υποθέσεις της Ε.Ε., ήταν κοντά στο 4% του ΑΕΠ, ενώ λιγότερο από 2% διατέθηκε για την άμυνα, τη δημόσια τάξη και ασφάλεια, την προστασία του περιβάλλοντος, της στέγασης και των κοινοτικών υποθέσεων, την ψυχαγωγία, τη θρησκεία και τον πολιτισμό.

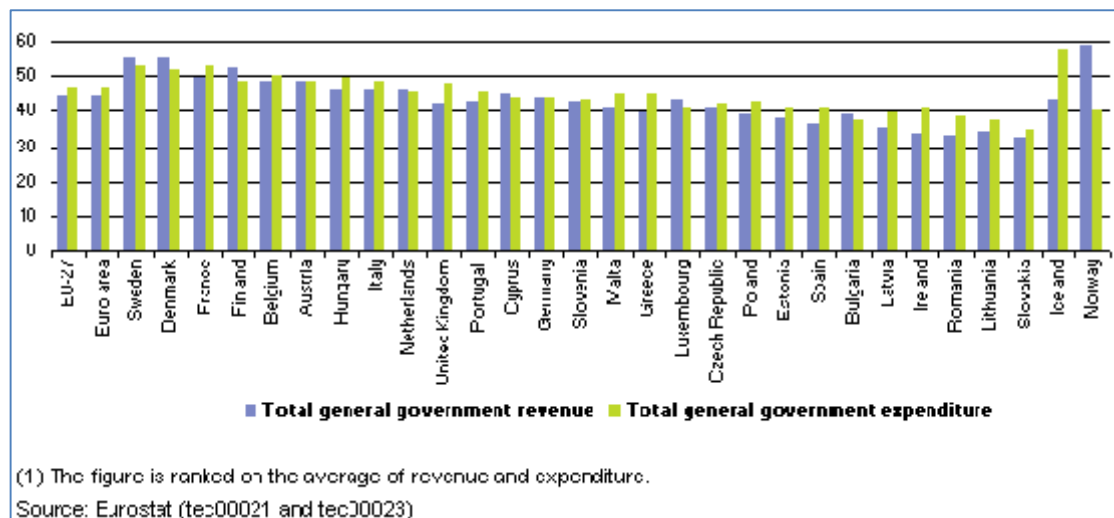
Η σημασία του τομέα της γενικής κυβέρνησης στην οικονομία μπορεί να μετρηθεί σε όρους συνολικών εσόδων του Δημοσίου και των δαπανών ως ποσοστό του ΑΕΠ. Στην Ε.Ε., τα συνολικά έσοδα της κυβέρνησης το 2008 ανήλθαν σε 44,6% του ΑΕΠ, και οι δαπάνες σε 46,8% του ΑΕΠ. Το επίπεδο των γενικών δαπανών και των εσόδων διαφέρει σημαντικά μεταξύ των κρατών μελών. Το 2008, χώρες με τα υψηλότερα συνδυασμένα επίπεδα των δαπανών και των εσόδων ως ποσοστά του ΑΕΠ, άνω του 100%, ήταν η Σουηδία, η Δανία, η Φινλανδία και η Γαλλία. Εννέα κράτη μέλη ανέφεραν σχετικά χαμηλά συνδυαστικά ποσοστά κάτω από το 80%, όπου τα μικρότερα ποσοστά αναφέρθηκαν από τη Σλοβακία, τη Ρουμανία και τη Λιθουανία (κάτω από 72%).



Σχήμα 8.2.4 : Κυβερνητικές δαπάνες των COFOG λειτουργιών, 2007.(ως ποσοστό του ΑΕΠ).

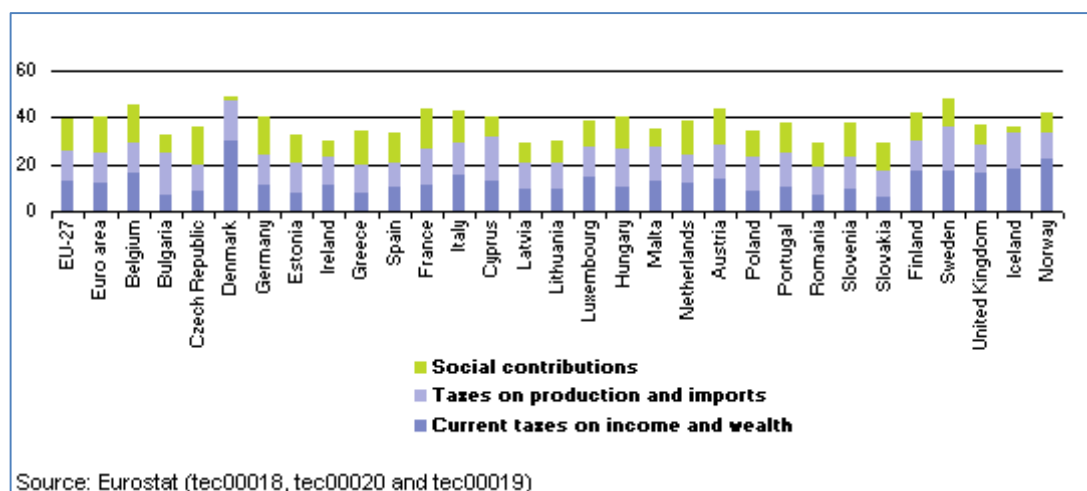
Οι κύριοι τύποι των κρατικών εσόδων είναι οι φόροι εισοδήματος και περιουσίας, οι φόροι επί της παραγωγής και των εισαγωγών, καθώς και των κοινωνικών εισφορών. Η διάρθρωση των φορολογικών εσόδων εντός της Ε.Ε. δείχνει ότι οι εισπράξεις από αυτές τις τρεις βασικές κατηγορίες ήταν σχεδόν στα ίδια επίπεδα για το 2008, με τα έσοδα από τις εισφορές κοινωνικής να είναι ελαφρώς υψηλότερες από ό, τι οι εισπράξεις από τις άλλες δύο κατηγορίες. Το έτος 2008 σηματοδότησε μια αλλαγή στην ανάπτυξη των εσόδων από αυτές τις τρεις κατηγορίες φόρων. Μεταξύ του 2004 και του 2007, η αναλογία των φόρων εισοδήματος και της περιουσίας ως προς το ΑΕΠ αυξήθηκε στην Ε.Ε. από 12,3% σε 13,4%, πριν μειωθεί εκ νέου σε 13,1% το 2008. Φόροι επί της παραγωγής και των εισαγωγών σχετικά με το ΑΕΠ αυξήθηκε σταθερά και ομαλά από 13,1% το 2001 σε 13,5% το 2007 (με μια σταθερότητα την περίοδο μεταξύ 2006 και 2007), πριν από την πτώση και πάλι σε 13,0% το 2008. Σε αντίθεση με τις κοινωνικές εισφορές, όπου είχαν μειωθεί από 14,0% του ΑΕΠ το 2003 σε 13,5% το 2007, και στην συνέχεια ανέβηκε ξανά έως 13,7% το 2008. Ωστόσο, υπάρχουν σημαντικές διαφορές στη διάρθρωση των φορολογικών εσόδων ανάμεσα στα κράτη μέλη. Όπως μπορεί να αναμένεται, οι χώρες που ανέφεραν σχετικά υψηλά επίπεδα των δαπανών, είναι εκείνες που έθεσαν επίσης περισσότερους φόρους (ως ποσοστό του ΑΕΠ). Για παράδειγμα, η υψηλότερη απόδοση από αυτούς τους φόρους και κοινωνικές εισφορές ήταν 48,8% του ΑΕΠ και καταγράφηκαν στη Δανία, με τη Σουηδία να σημειώνει το επόμενο μεγαλύτερο μερίδιο (47,5%), ενώ η χώρα με το χαμηλότερο ποσοστό των φορολογικών εσόδων ως προς το ΑΕΠ κάτω του 30%, ήταν η Σλοβακία, Η Ρουμανία και η Λετονία.





Σχήμα 8.2.5 : Κυβερνητικά έσοδα και δαπάνες, 2008.(ως ποσοστό του ΑΕΠ).

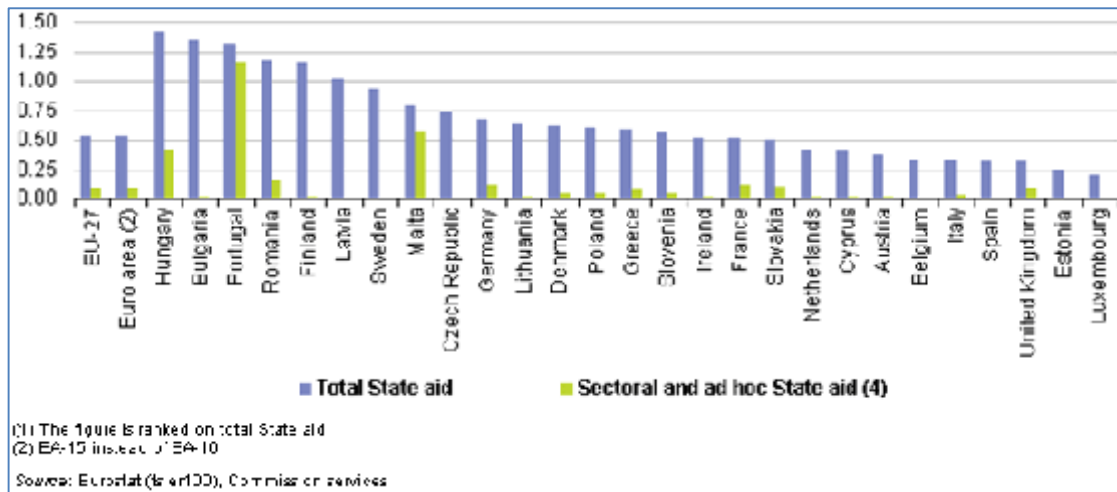
Η αξία των δημόσιων συμβάσεων που έχουν δημοσιευτεί έφθασαν το 12,3% του ΑΕΠ στη Λετονία, τέσσερις φορές υψηλότερο από το μέσο όρο 3,1% για την ΕΕ. Η Μάλτα ήταν το μόνο κράτος μέλος που εντάχθηκε στην ΕΕ από το 2004 με τον δείκτη αυτό να είναι χαμηλότερο από το μέσο όρο της Ε.Ε. για το 2007. Μεταξύ των «παλαιών» της ΕΕ-15 κράτη μέλη, η Ισπανία και το Ηνωμένο Βασίλειο κατέγραψαν την υψηλότερη αναλογία δημοσιευμένων δημοσίων συμβάσεων ως προς το ΑΕΠ, ενώ η Γερμανία και το Λουξεμβούργο ανέφεραν τα χαμηλότερα.



Σχήμα 8.2.6 : Φόροι και κοινωνικές εισφορές, 2008.(ως ποσοστό του ΑΕΠ).

Συνολικά, οι κρατικές ενισχύσεις στην ΕΕ ανήλθαν σε 0,5% του ΑΕΠ το 2006. Αυτός ο μέσος όρος κρύβει σημαντικές ανισότητες μεταξύ των κρατών μελών: ο λόγος της συνολικής κρατικής ενίσχυσης προς το ΑΕΠ κυμαινόταν από λιγότερο από 0,4% στο Λουξεμβούργο, την Εσθονία, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ισπανία, την Ιταλία και το Βέλγιο με 1,3% ενώ με περισσότερο στην Πορτογαλία, τη Βουλγαρία και την Ουγγαρία. Η σχετικά μεγάλη σημασία των κρατικών ενισχύσεων σε ορισμένα από τα κράτη μέλη που προσχώρησαν στην ΕΕ από το 2004 μπορεί να αποδοθεί σε μεγάλο βαθμό στα προ-ενταξιακά μέτρα που είναι είτε να καταργηθούν σταδιακά βάσει μεταβατικών ρυθμίσεων είτε έχουν περιορισμένη χρονική διάρκεια.





Σχήμα 8.2.7 : Κρατικές ενισχύσεις ανά χώρα, 2007.(ως ποσοστό του ΑΕΠ).

## Πηγές στοιχείων

Τα κράτη μέλη υποχρεούνται από το νόμο να παρέχουν στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή στατιστικά στοιχεία σχετικά με το δημόσιο έλλειμμα και το χρέος πριν από την 1η Απριλίου και την 1η Οκτωβρίου κάθε έτους σύμφωνα με το πλαίσιο διαδικασίας υπερβολικού ελλείμματος.

Επιπλέον, η Eurostat συλλέγει πιο λεπτομερή στοιχεία για τα δημόσια οικονομικά στο πλαίσιο του προγράμματος ESA transmission programme. Με βάση αυτό το πρόγραμμα τα κράτη μέλη υποβάλλουν στοιχεία των εθνικών λογαριασμών. Τα κύρια μακροοικονομικά μεγέθη του δημόσιου τομέα που παρέχονται από τα κράτη μέλη στην Eurostat στον πίνακα ESA95 2 φορές το χρόνο, ενώ οι στατιστικές COFOG διαβιβάζονται ανά περίοδο 12 μηνών μετά το τέλος της περιόδου στην οποία αναφέρεται.

Τα στοιχεία που παρουσιάζονται σε αυτό το άρθρο αντιστοιχούν στις βασικές γραμμές εσόδων και δαπανών του τομέα της γενικής διακυβέρνησης, οι οποίες έχουν καταρτιστεί σε εθνικούς λογαριασμούς (ESA95). Η διαφορά μεταξύ των συνολικών εσόδων και συνολικών δαπανών - συμπεριλαμβανομένων των κεφαλαιουχικών δαπανών (και πιο συγκεκριμένα των ακαθάριστων επενδύσεων παγίου κεφαλαίου) - ισούται με την καθαρή χορήγηση/λήψη δανείων της γενικής κυβέρνησης, το οποίο είναι επίσης το εξισωτικό μέγεθος των δημόσιων μη χρηματοοικονομικών λογαριασμών.

Ο τομέας της γενικής διακυβέρνησης συμπεριλαμβάνει όλες τις θεσμικές μονάδες των οποίων η παραγωγή προορίζεται για ατομική και συλλογική κατανάλωση και χρηματοδοτείται κυρίως από υποχρεωτικές πληρωμές εκ μέρους μονάδων που ανήκουν σε άλλους τομείς, ή / και όλες τις θεσμικές μονάδες που ασχολούνται κυρίως με την αναδιανομή του εθνικού εισοδήματος και πλούτου. Ο τομέας του δημοσίου χωρίζεται σε τέσσερις υποτομείς: κεντρική διοίκηση, πολιτειακή κυβέρνηση και τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης.

## Ερμηνεία των βασικών δεικτών

Σύμφωνα με το «Πρωτόκολλο για τη διαδικασία υπερβολικού ελλείμματος», το δημόσιο χρέος είναι το ακαθάριστο δημόσιο χρέος που εκκρεμεί στο τέλος του έτους στην ονομαστική (αξία όψεως) και έχει παγιωθεί.

Τα κύρια έσοδα της γενικής κυβέρνησης αποτελούνται από φόρους, κοινωνικές εισφορές, τις πωλήσεις και έσοδα περιουσίας. Ορίζεται στο ESA95 σχετικές λίστες κατηγοριών: το εμπορεύσιμο προϊόν, προϊόν για ίδια τελική χρήση, οι πληρωμές για το λοιπό μη εμπορεύσιμο προϊόν, φόροι, επί της παραγωγής και των εισαγωγών, λοιπές επιδοτήσεις επί της παραγωγής, τα εισπραχθέντα εισοδήματα περιουσίας, τρέχοντες φόροι εισοδήματος, περιουσίας, κ.λπ., κοινωνικές εισφορές, λοιπές τρέχουσες μεταβιβάσεις και μεταβιβάσεις κεφαλαίου.

Οι κυριότερες δαπάνες συνίστανται στην αποζημίωση των δημοσίων υπαλλήλων, των κοινωνικών παροχών, οι τόκοι για το δημόσιο χρέος, τις επιδοτήσεις, και οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου. Το σύνολο των δαπανών του Δημοσίου ορίζεται στο ΕΣΛ 95 με σχετικές λίστες των κατηγοριών: ενδιάμεση κατανάλωση, ο ακαθάριστος σχηματισμός κεφαλαίου, η αποζημίωση εργαζομένων, φόροι επί της παραγωγής, τις επιδοτήσεις, πληρωμές σχετικές με εισοδήματα περιουσίας, τρέχοντες φόροι εισοδήματος, περιουσίας, κ.λπ., κοινωνικές παροχές, κάποιες κοινωνικές μεταβιβάσεις, άλλες τρέχουσες μεταβιβάσεις, μεταφορές κεφαλαίων, και τις συναλλαγές σε μη παραχθέντα περιουσιακά στοιχεία.

Υποχρεωτικές εισφορές που αντιστοιχούν στα έσοδα τα οποία εισπράχθηκαν (σε χρήμα ή σε είδος) από τις κεντρικές, πολιτειακές κυβερνήσεις και τις τοπικές αυτοδιοικήσεις, και τα ταμεία κοινωνικής ασφάλισης. Οι υποχρεωτικές εισφορές (συνήθως αναφέρονται ως φόροι) οργανώνεται σε τρεις βασικές περιοχές:

- Φόροι στο εισόδημα και τον πλούτο, συμπεριλαμβανομένων όλων των υποχρεωτικών πληρωμών που επιβάλλονται περιοδικά από την κυβέρνηση σχετικά με το εισόδημα και τον πλούτο των επιχειρήσεων και των ιδιωτών.
- Φόροι επί της παραγωγής και των εισαγωγών, συμπεριλαμβανομένων όλων των υποχρεωτικών πληρωμών που εισπράττονται από το κράτος σε σχέση με την παραγωγή και την εισαγωγή αγαθών και υπηρεσιών, την απασχόληση εργατικού δυναμικού, την ιδιοκτησία ή την χρήση γης, κτιρίων ή άλλων περιουσιακών στοιχείων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή.
- Κοινωνικές εισφορές, συμπεριλαμβανομένων όλων των εργοδοτών και των εργαζομένων κοινωνικές εισφορές, καθώς και τεκμαρτές κοινωνικές εισφορές που αντιπροσωπεύουν αντίστοιχα εισφορές των κοινωνικών παροχών που καταβάλλονται απευθείας από τους εργοδότες.

Τα στοιχεία για τις δημόσιες συμβάσεις βασίζονται σε πληροφορίες που περιλαμβάνονται στις προσκλήσεις για τον ανταγωνισμό και διαγωνισμό ανάθεσης προκηρύξεων που υποβάλλονται για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (σειρά S). Ο αριθμητής είναι η αξία των δημόσιων συμβάσεων, η οποία επισήμως ανακοινώνεται. Η αξία των δημοσίων συμβάσεων έχει εκφραστεί στη συνέχεια ως ποσοστό του ΑΕΠ.

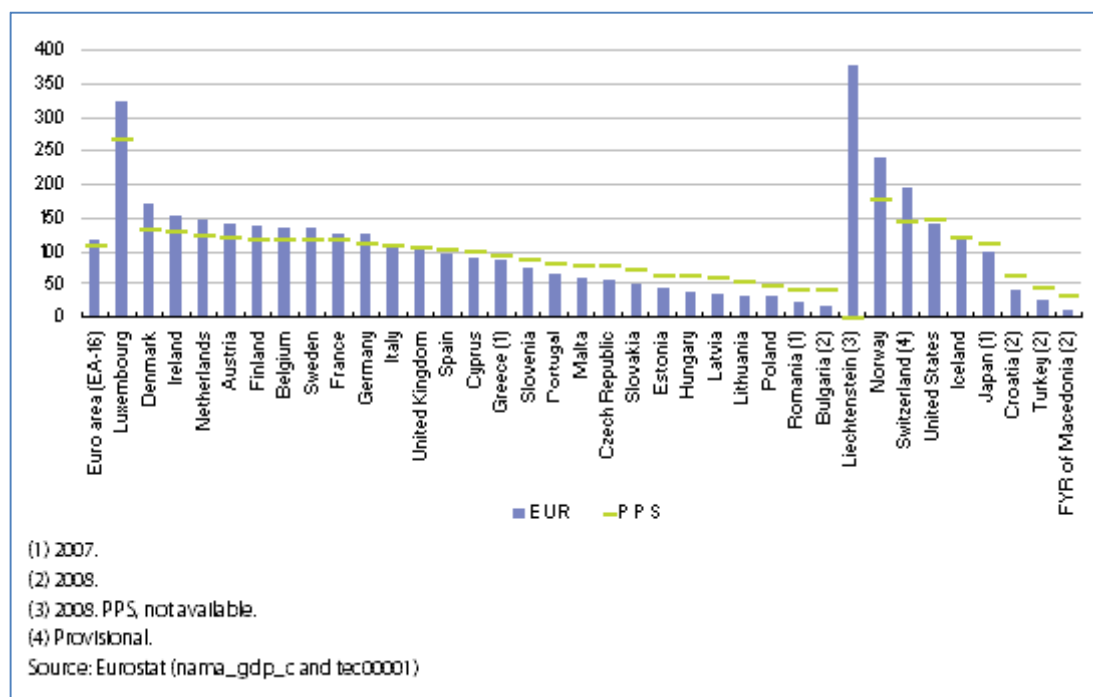
Οι κρατικές ενισχύσεις που αποτελούνται από ταμειακές κρατικές ενισχύσεις που δίνονται

σε ειδικές δραστηριότητες, όπως η γεωργία, η αλιεία, μεταποίηση, τα μεταλλεία, υπηρεσίες), α -α κρατικές ενισχύσεις (δοθεί σε επιμέρους επιχειρήσεις, για παράδειγμα, για τη διάσωση ή την αναδιάρθρωση), και ενισχύσεις για οριζόντιους στόχους, όπως η έρευνα και η ανάπτυξη, η προστασία του περιβάλλοντος, η στήριξη των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων, η δημιουργία θέσεων απασχόλησης ή επαγγελματικής κατάρτισης, συμπεριλαμβανομένης της βοήθειας για την περιφερειακή ανάπτυξη. Τα δύο πρώτα από αυτά (τομεακές και α-hoc κρατικών ενισχύσεων) θεωρούνται δυνητικά μεγαλύτερες στρεβλώσεις στον ανταγωνισμό.

### 12.3 Euro stat – Στατιστική Ανάλυση για το Α.Ε.Π. (Πηγή []. Eurostat: National Accounts – GDP. Data from October 201)

Το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) αποτελεί το πιο διαδεδομένο μέσο για την μέτρηση του συνολικού μεγέθους μιας οικονομίας, ενώ μπορούμε να παράγουμε δείκτες όπως το ΑΕΠ κατά κεφαλήν κ.τ.λ., όπου χρησιμοποιούνται ευρέως για τη σύγκριση του βιοτικού επιπέδου, ή για την παρακολούθηση της διαδικασίας σύγκλισης σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) .

Επιπλέον, η ανάπτυξη των επιμέρους συστατικών του ΑΕΠ, καθώς και οι σχετικοί δείκτες, όπως αυτοί για την οικονομική απόδοση, τις εισαγωγές και τις εξαγωγές, την εγχώρια (ιδιωτική και δημόσια) κατανάλωση ή τις επενδύσεις, καθώς και στοιχεία σχετικά με την κατανομή του εισοδήματος και της αποταμίευσης, μπορεί να δώσει πολύτιμες πληροφορίες για τις κινητήριες δυνάμεις σε μια οικονομία και επομένως, να αποτελέσει τη βάση για το σχεδιασμό, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των συγκεκριμένων ευρωπαϊκών πολιτικών που θα πρέπει να ακολουθηθούν. Οι οικονομικές εξελίξεις στην παραγωγή, η δημιουργία εισοδήματος καθώς και η (ανά)διανομή, η κατανάλωση και οι επενδύσεις μπορούν να γίνουν καλύτερα κατανοητά όταν αναλυθούν από κάποιον θεσμικό τομέα. Ειδικότερα, ο τομέας των λογαριασμών παρέχει αρκετούς βασικούς δείκτες, χρήσιμα ακόμα και για τα νοικοκυριά και τους μη χρηματοοικονομικούς οργανισμούς, όπως για παράδειγμα το ποσοστό αποταμίευσης των νοικοκυριών και το μερίδιο επί των κερδών των επιχειρήσεων.



Σχήμα 8.3.1. ΑΕΠ κατά κεφαλήν σε τρέχουσες τιμές αγοράς, 2009.

#### Η εξέλιξη του ΑΕΠ

Ως αποτέλεσμα της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης, το ΑΕΠ των 27 κρατών-μελών της Ε.Ε. μειώθηκε από € 12.495.000 εκατ. ευρώ το 2008 σε 11.791.000 εκατ. το 2009. Το άθροισμα των πέντε μεγαλύτερων οικονομιών της Ε.Ε.

(Γερμανία, Γαλλία, το Ηνωμένο Βασίλειο, Ιταλία και Ισπανία) ήταν 71,6%. Ωστόσο, οι συγκρίσεις μεταξύ των χωρών θα πρέπει να γίνονται με προσοχή, όπως για παράδειγμα οι διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την εξέλιξη του ονομαστικού ΑΕΠ. Για την αξιολόγηση του βιοτικού επιπέδου, θεωρούμε πιο κατάλληλη την χρήση του κατά κεφαλή ΑΕΠ σε μονάδες αγοραστικής δύναμης (ΜΑΔ), με άλλα λόγια θα πρέπει να προσαρμόσουμε το μέγεθος της οικονομίας από πλευράς πληθυσμού αλλά και τις διαφορές στα επίπεδα τιμών μεταξύ των χωρών. Το μέσο κατά κεφαλή ΑΕΠ στην ΕΕ-27 το 2009 ήταν 23.600 σε ΜΑΔ. Η σχετική θέση των επιμέρους χωρών μπορεί να εκφραστεί μέσα από τη σύγκριση με τον μέσο όρο, με την τιμή της ΕΕ-27 να εκφράζεται και να ισούται με το 100 (βλ. Πίνακα 8.3.2.).

|                          | GDP                 |        |        |                     |        |        | GDP per capita   |      |      |          |
|--------------------------|---------------------|--------|--------|---------------------|--------|--------|------------------|------|------|----------|
|                          | (EUR 1 000 million) |        |        | (PPS 1 000 million) |        |        | (PPS, EU-27=100) |      |      | (EUR)    |
|                          | 1999                | 2008   | 2009   | 1999                | 2008   | 2009   | 1999             | 2008 | 2009 | 2009 (1) |
| <b>EU-27</b>             | 8 580               | 12 405 | 11 701 | 8 580               | 12 405 | 11 701 | 100              | 100  | 100  | 23 600   |
| <b>Euro area (EA-16)</b> | 6 445               | 9 252  | 8 963  | 6 283               | 8 906  | 8 396  | 113              | 108  | 108  | 27 200   |
| <b>Belgium</b>           | 239                 | 345    | 339    | 224                 | 319    | 294    | 123              | 115  | 116  | 31 400   |
| <b>Bulgaria</b>          | 12                  | 35     | 35     | 40                  | 82     | 76     | 27               | 43   | -    | 4 700    |
| <b>Czech Republic</b>    | 56                  | 148    | 137    | 127                 | 210    | 199    | 69               | 80   | 81   | 13 100   |
| <b>Denmark</b>           | 163                 | 233    | 223    | 124                 | 165    | 153    | 131              | 120  | 118  | 40 400   |
| <b>Germany</b>           | 2 012               | 2 481  | 2 207  | 1 786               | 2 266  | 2 222  | 122              | 115  | 116  | 29 200   |
| <b>Estonia</b>           | 5                   | 16     | 14     | 10                  | 23     | 20     | 42               | 68   | 63   | 10 300   |
| <b>Ireland</b>           | 90                  | 180    | 160    | 84                  | 149    | 135    | 126              | 134  | 128  | 35 700   |
| <b>Greece</b>            | 132                 | 236    | 232    | 160                 | 262    | 247    | 83               | 92   | 92   | 20 700   |
| <b>Spain</b>             | 580                 | 1 088  | 1 054  | 685                 | 1 173  | 1 127  | 96               | 103  | 104  | 22 000   |
| <b>France</b>            | 1 368               | 1 949  | 1 907  | 1 233               | 1 734  | 1 633  | 115              | 108  | 107  | 29 600   |
| <b>Italy</b>             | 1 127               | 1 568  | 1 521  | 1 192               | 1 527  | 1 445  | 117              | 102  | 102  | 25 200   |
| <b>Cyprus</b>            | 9                   | 17     | 17     | 11                  | 19     | 18     | 87               | 96   | 98   | 21 200   |
| <b>Latvia</b>            | 7                   | 23     | 19     | 15                  | 32     | 26     | 36               | 57   | 49   | 8 200    |
| <b>Lithuania</b>         | 10                  | 32     | 27     | 24                  | 52     | 42     | 39               | 62   | 53   | 8 000    |
| <b>Luxembourg</b>        | 20                  | 39     | 38     | 18                  | 34     | 31     | 237              | 277  | 267  | 75 700   |
| <b>Hungary</b>           | 46                  | 106    | 93     | 100                 | 162    | 149    | 55               | 64   | 63   | 9 200    |
| <b>Malta</b>             | 4                   | 6      | 6      | 6                   | 8      | 8      | 81               | 77   | 78   | 13 900   |
| <b>Netherlands</b>       | 286                 | 506    | 572    | 368                 | 552    | 608    | 131              | 134  | 130  | 34 600   |
| <b>Austria</b>           | 198                 | 283    | 274    | 187                 | 259    | 241    | 131              | 124  | 122  | 32 800   |
| <b>Poland</b>            | 157                 | 362    | 310    | 321                 | 539    | 547    | 49               | 56   | 61   | 8 100    |
| <b>Portugal</b>          | 118                 | 172    | 168    | 147                 | 200    | 196    | 81               | 79   | 78   | 15 800   |
| <b>Romania</b>           | 34                  | 140    | 116    | 105                 | 259    | 229    | 26               | 42   | -    | 5 800    |
| <b>Slovenia</b>          | 21                  | 37     | 35     | 28                  | 46     | 42     | 81               | 91   | 87   | 17 300   |
| <b>Slovakia</b>          | 19                  | 65     | 63     | 49                  | 98     | 91     | 50               | 72   | 72   | 17 200   |
| <b>Finland</b>           | 122                 | 185    | 171    | 105                 | 156    | 139    | 115              | 117  | 111  | 32 100   |
| <b>Sweden</b>            | 243                 | 334    | 293    | 199                 | 284    | 265    | 126              | 122  | 120  | 31 300   |
| <b>United Kingdom</b>    | 1 410               | 1 815  | 1 563  | 1 231               | 1 785  | 1 693  | 118              | 116  | 116  | 25 300   |
| <b>Iceland</b>           | 8                   | 10     | 9      | 7                   | 10     | 9      | 139              | 121  | 120  | 27 200   |
| <b>Liechtenstein</b>     | 2                   | 3      | 3      | -                   | -      | -      | -                | -    | -    | -        |
| <b>Norway</b>            | 149                 | 306    | 273    | 115                 | 226    | 200    | 145              | 189  | 176  | 56 500   |
| <b>Switzerland</b>       | 252                 | 343    | 354    | 186                 | 271    | 262    | 146              | 141  | 144  | 45 800   |
| <b>Croatia</b>           | 22                  | 47     | 45     | 39                  | 69     | 66     | 49               | 63   | -    | 10 800   |
| <b>FYR of Macedonia</b>  | 3                   | 7      | -      | 10                  | 17     | -      | 27               | 34   | -    | 3 300    |
| <b>Turkey</b>            | 234                 | 499    | 440    | 448                 | 811    | 781    | 40               | 46   | -    | 7 000    |
| <b>Japan</b>             | 4 102               | 3 313  | 3 639  | 2 657               | 3 369  | 3 112  | 118              | 109  | -    | 25 000   |
| <b>United States</b>     | 8 776               | 9 770  | 10 123 | 8 093               | 11 216 | 10 614 | 163              | 147  | 146  | 32 900   |

(1) Bulgaria, Croatia, the former Yugoslav Republic of Macedonia and Turkey, 2008; Romania and Japan, 2007.  
Source: Eurostat (tec00001 and nama\_gdp\_c); Switzerland: Secrétariat de l'Etat à l'Economie,  
Japan: Bureau of Economic Analysis, United States: Economic and Social Research Institute

Πίνακας 8.3.2. ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές αγοράς για τα κράτη μέλη της Ε.Ε..

Η υψηλότερη αξία μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. καταγράφηκε για το Λουξεμβούργο, όπου το κατά κεφαλή ΑΕΠ σε ΜΑΔ ήταν 2,6 φορές της ΕΕ-27 κατά μέσο όρο, το 2009 (η οποία εξηγείται εν μέρει από τη σημασία των διασυνοριακών εργαζομένων από το Βέλγιο, τη Γαλλία και τη Γερμανία). Από την άλλη πλευρά, το

κατά κεφαλήν ΑΕΠ ήταν χαμηλότερο από το ήμισυ της ΕΕ-27 κατά μέσο όρο στη Ρουμανία, τη Βουλγαρία (και οι δύο το 2008) και τη Λετονία.

Παρά το γεγονός ότι τα στοιχεία των μονάδων αγοραστικής δύναμης θα πρέπει, κατ' αρχήν, να χρησιμοποιηθούν για συγκρίσεις μεταξύ χωρών μέσα σε ένα χρόνο παρά για την σύγκριση με την πάροδο του χρόνου, συγκρίνοντας την περίοδο 1999 - 2009 τα στοιχεία δείχνουν ότι κάποια σύγκλιση του βιοτικού επιπέδου έλαβε χώρα μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. κατά τα τελευταία δέκα χρόνια, ακόμη και για τις χώρες της Βαλτικής, οι οποίες υπέστησαν σημαντική υποχώρηση σε σχέση με την χρηματοπιστωτική και οικονομική κρίση. Ενώ όλα τα κράτη μέλη που προσχώρησαν στην ΕΕ το 2004 ή το 2007 παρέμειναν κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ-27 το 2009, όπως έκανε η Πορτογαλία και η Ελλάδα. Όλες οι χώρες εκτός από τη Μάλτα μετακινήθηκαν πιο κοντά στον μέσο όρο της ΕΕ-27 τα τελευταία δέκα χρόνια.

Το μοτίβο της πραγματικής αύξησης του ΑΕΠ, παρουσίασε σημαντικές διακυμάνσεις σε ολόκληρη την Ε.Ε.: ο μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης της ΕΕ-27 και στη ζώνη του ευρώ μεταξύ 2000 και 2009 ήταν 1,5% και 1,4% αντιστοίχως. Οι τρεις χώρες της Βαλτικής, παρουσίασαν κατά μέσο όρο 4,8% πραγματικής ετήσιας αύξησης, παρόλη της διψήφιας μείωσης το 2009. Η Βουλγαρία και η Σλοβακία (4,7%) και η Ρουμανία (4,6%) κατέγραψαν επίσης ετήσια μέση αύξηση περίπου τριπλάσια της ΕΕ-27 κατά μέσο όρο. Με εξαίρεση την Ουγγαρία και τη Μάλτα, οι οικονομίες όλων των άλλων κρατών μελών που προσχώρησαν στην ΕΕ το 2004 ή το 2007 αυξήθηκε κατά μέσο όρο μεταξύ 3% και 4% ετησίως κατά την περίοδο 2000 - 2009, όπως έκανε και η Ιρλανδία, η Ελλάδα και το Λουξεμβούργο. Τα χαμηλότερα ποσοστά της μεταβολής εντός της ΕΕ κατά την περίοδο αυτή καταγράφηκαν στην Ιταλία, τη Γερμανία, την Πορτογαλία και τη Δανία, όλα τα κατά μέσο όρο αύξηση μικρότερη του 1% ετησίως (βλ. πίνακα 8.3.3).

Μετά από μια γενική ανάκαμψη του επιχειρηματικού κύκλου, μεταξύ του 2003 και 2007, ο αντίκτυπος της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης οδήγησε σε σοβαρή επιβράδυνση και ύφεση στις περισσότερες χώρες. Το 2008 η αύξηση του πραγματικού ΑΕΠ στην ΕΕ-27 και στην ζώνη του ευρώ επιβραδύνθηκε στο 0,5% και το 2009 ο ρυθμός μεταβολής ήταν αρνητικός καθώς το ΑΕΠ υποχώρησε κατά 4,2% στην ΕΕ-27 και κατά 4,1% στη ζώνη του ευρώ. Επτά από τα κράτη μέλη της ΕΕ κατέγραψαν αρνητικό ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ το 2008 και μέχρι το 2009 υπήρξε μια συρρίκνωση σε όλα τα κράτη μέλη πλην της Πολωνίας. Η μείωση του πραγματικού ΑΕΠ το 2009 ήταν ιδιαίτερα ισχυρή στη Λετονία (-18,0%), Λιθουανία (-14,7%) και Εσθονία (-13,9%).

|                         | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009  | 2000-09 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|---------|
| <b>EU-27</b>            | 3.9  | 2.0  | 1.2  | 1.3  | 2.5  | 2.0  | 3.2  | 3.0  | 0.5  | -4.2  | 1.5     |
| <b>Euro area (A-16)</b> | 3.9  | 1.9  | 0.9  | 0.8  | 2.2  | 1.7  | 3.0  | 2.8  | 0.5  | -4.1  | 1.4     |
| <b>Belgium</b>          | 3.7  | 0.8  | 1.4  | 0.8  | 3.1  | 1.7  | 2.7  | 2.9  | 0    | -2.8  | 1.5     |
| <b>Bulgaria</b>         | 5.7  | 4.2  | 4.7  | 5.5  | 6.7  | 6.4  | 6.5  | 6.4  | 6.2  | -4.9  | 4.7     |
| <b>Czech Republic</b>   | 3.6  | 2.5  | 1.9  | 3.6  | 4.5  | 6.3  | 6.8  | 6.1  | 2.5  | -4.1  | 3.4     |
| <b>Denmark</b>          | 3.5  | 0.7  | 0.5  | 0.4  | 2.3  | 2.4  | 3.4  | 1.7  | -0.9 | -4.7  | 0.9     |
| <b>Germany</b>          | 3.2  | 1.2  | 0.0  | -0.2 | 1.2  | 0.8  | 3.4  | 2.7  | 0    | -4.7  | 0.9     |
| <b>Estonia</b>          | 10.0 | 7.5  | 7.9  | 7.6  | 7.2  | 9.4  | 0.6  | 6.9  | -5.1 | -13.9 | 4.8     |
| <b>Ireland</b>          | 0.7  | 5.7  | 6.5  | 4.4  | 4.6  | 6.0  | 5.3  | 5.6  | -3.5 | -7.6  | 3.7     |
| <b>Greece</b>           | 4.5  | 4.2  | 3.4  | 5.0  | 4.4  | 2.3  | 4.5  | 4.3  | 3    | -2.3  | 3.3     |
| <b>Spain</b>            | 5.0  | 3.6  | 2.7  | 3.1  | 3.3  | 3.6  | 4.0  | 3.6  | 0.9  | -3.7  | 2.6     |
| <b>France</b>           | 3.9  | 1.9  | 1.0  | 1.1  | 2.5  | 1.9  | 2.2  | 2.4  | 0.2  | -2.6  | 1.5     |
| <b>Italy</b>            | 3.7  | 1.8  | 0.5  | 0.0  | 1.5  | 0.7  | 2.0  | 1.5  | -3   | -6.0  | 0.5     |
| <b>Cyprus</b>           | 5.0  | 4.0  | 2.1  | 1.3  | 4.2  | 3.9  | 4.1  | 5.1  | 3.6  | -1.7  | 3.2     |
| <b>Latvia</b>           | 5.9  | 8.0  | 6.5  | 7.2  | 8.7  | 10.6 | 2.2  | 10.0 | -4.2 | -18.0 | 4.8     |
| <b>Lithuania</b>        | 3.3  | 6.7  | 6.9  | 10.2 | 7.7  | 7.8  | 7.8  | 9.8  | 3.9  | 14.7  | 4.8     |
| <b>Luxembourg</b>       | 8.4  | 2.5  | 4.1  | 1.5  | 4.4  | 5.4  | 5.0  | 6.6  | 4    | -3.7  | 3.6     |
| <b>Hungary</b>          | 4.9  | 3.8  | 4.1  | 4.0  | 4.5  | 3.2  | 3.6  | 0.8  | 0.8  | -6.7  | 2.3     |
| <b>Malta (1)</b>        |      | -1.6 | 2.6  | -0.3 | 0.9  | 4.0  | 3.6  | 3.7  | 2.6  | -2.1  | 1.5     |
| <b>Netherlands</b>      | 3.9  | 1.9  | 0.1  | 0.3  | 2.2  | 2.0  | 3.4  | 3.9  | 0    | -3.9  | 1.6     |
| <b>Austria</b>          | 3.7  | 0.5  | 1.6  | 0.8  | 2.5  | 2.5  | 3.6  | 3.7  | 2.2  | -3.9  | 1.7     |
| <b>Poland</b>           | 4.3  | 1.2  | 1.4  | 3.3  | 5.3  | 3.6  | 6.2  | 6.8  | 5.1  | 1.7   | 4.0     |
| <b>Portugal</b>         | 3.9  | 2.0  | 0.7  | -0.2 | 1.6  | 0.8  | 1.4  | 2.4  | 0.0  | -2.6  | 0.9     |
| <b>Romania</b>          | 2.4  | 5.7  | 5.1  | 5.2  | 8.5  | 4.2  | 7.9  | 6.3  | 7.3  | -7.1  | 4.6     |
| <b>Slovenia</b>         | 4.4  | 2.8  | 4.0  | 2.8  | 4.3  | 4.5  | 5.9  | 6.9  | 3.7  | -8.1  | 3.1     |
| <b>Slovakia</b>         | 1.4  | 3.5  | 4.6  | 4.8  | 5.0  | 6.7  | 8.5  | 10.6 | 6.2  | -4.7  | 4.7     |
| <b>Finland</b>          | 5.3  | 2.3  | 1.8  | 2.0  | 4.1  | 2.9  | 4.4  | 5.3  | 0.9  | -6.0  | 2.1     |
| <b>Sweden</b>           | 4.5  | 1.3  | 2.5  | 2.3  | 4.2  | 3.2  | 4.3  | 3.3  | -0.4 | -5.1  | 2.0     |
| <b>United Kingdom</b>   | 3.9  | 2.5  | 2.1  | 2.8  | 3.0  | 2.2  | 2.8  | 2.7  | -0.1 | -5.0  | 1.7     |
| <b>Iceland</b>          | 4.3  | 3.9  | 0.1  | 2.4  | 7.7  | 7.5  | 4.6  | 6.0  | 0    | -6.8  | 3.1     |
| <b>Norway</b>           | 3.3  | 2.0  | 1.5  | 1.0  | 3.9  | 2.7  | 2.3  | 2.7  | 0.8  | -1.4  | 1.9     |
| <b>Switzerland</b>      | 3.6  | 1.2  | 0.4  | -0.2 | 2.5  | 2.6  | 3.6  | 3.6  | 0    | -1.9  | 1.7     |
| <b>Croatia</b>          | 3.0  | 3.8  | 5.4  | 5.0  | 4.2  | 4.2  | 4.7  | 5.5  | 2.4  | -5.8  | 3.2     |
| <b>FYR of Macedonia</b> | 4.5  | -4.5 | 0.9  | 2.8  | 4.1  | 4.1  | 4.0  | 5.9  | 4.9  | -0.7  | 2.6     |
| <b>Turkey</b>           | 5.8  | -5.7 | 6.6  | 4.3  | 9.4  | 8.4  | 6.9  | 4.7  | 0.4  | -4.5  | 3.8     |
| <b>Japan</b>            | 2.9  | 0.2  | 0.3  | 1.4  | 2.7  | 1.9  | 2.0  | 2.4  | -2   | -5.2  | 0.7     |
| <b>United States</b>    | 4.1  | 1.1  | 1.8  | 2.5  | 3.6  | 3.1  | 2.7  | 1.9  | 0.0  | -2.6  | 1.8     |

(1) Average growth 2001-2009.  
Source: Eurostat (nama\_gdp\_c), Switzerland: Secrétariat de l'Etat à l'Economie,  
Japan: Bureau of Economic Analysis, United States: Economic and Social Research Institute

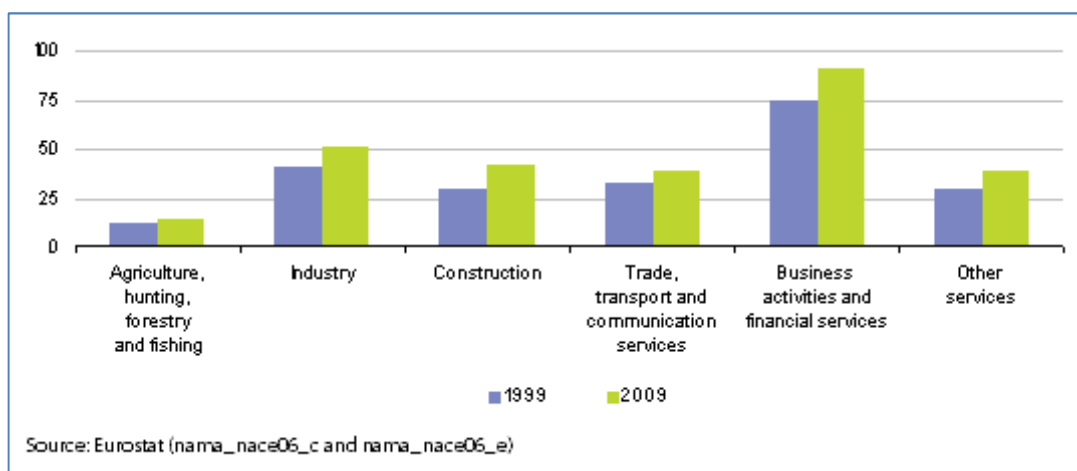
Πίνακας 8.3.3. Αύξηση του πραγματικού ΑΕΠ (% Μεταβολής σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος / Μέσος όρος για περίοδο 2000- 2009).

### Κύρια μακροοικονομικά μεγέθη του ΑΕΠ

Κοιτάζοντας το ΑΕΠ από την πλευρά της παραγωγής, η ανάλυση αποκαλύπτει ορισμένες αλλαγές στην οικονομική δομή της οικονομίας των ΕΕ-27 κατά τα τελευταία δέκα χρόνια. Κατά την σύγκριση του 1999 και 2009, τα στοιχεία δείχνουν ότι το ποσοστό της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας που προέρχεται από τη γεωργία και τη βιομηχανία σημείωσε πτώση, όπως ήταν και το ποσοστό από το εμπόριο, τις μεταφορές και τις υπηρεσίες επικοινωνίας. Αντίθετα, το ποσοστό του ΑΕΠ από τον κατασκευαστικό κλάδο, τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, καθώς και λοιπές υπηρεσίες αυξήθηκαν. Η διαρθρωτική αυτή αλλαγή εξηγείται, τουλάχιστον εν μέρει, λόγω διάφορων φαινομένων όπως η τεχνολογική αλλαγή, η εξέλιξη των σχετικών τιμών, και της παγκοσμιοποίησης, που είχε σαν αποτέλεσμα συχνά οι κατασκευαστικές δραστηριότητες κατασκευής να μετακινούνται σε χώρες με χαμηλότερο κόστος εργασίας, τόσο εντός όσο και εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ωστόσο, η μείωση του μεριδίου της βιομηχανίας στην ακαθάριστη προστιθέμενη αξία στην ΕΕ-27 από



20,1% το 2008 σε 17,9% το 2009 αντικατοπτρίζεται κυρίως τον αντίκτυπο της χρηματοπιστωτικής και οικονομικής κρίσης.



Σχήμα 8.3.4. Η παραγωγικότητα της εργασίας – Ε.Ε.-27

Μεταξύ των έξι δραστηριοτήτων που παρουσιάζονται στον πίνακα 8.3.5, οι τρεις μεγαλύτερες ήταν όλες οι δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών και μαζί συνέβαλαν σχεδόν τα τρία τέταρτα (74,1%) της συνολικής ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας της ΕΕ-27 το 2009. Επιχειρηματικές δραστηριότητες και οι χρηματοοικονομικές υπηρεσίες αντιπροσώπευαν το 29,2% της ακαθάριστης προστιθέμενης αξίας της ΕΕ-27, ακολουθούμενη από άλλες υπηρεσίες (σε μεγάλο βαθμό από τις δημόσιες διοικήσεις, υπηρεσίες εκπαίδευσης και υγείας, καθώς και άλλες υπηρεσίες που αφορούν κοινοτικές, κοινωνικές και προσωπικές δραστηριότητες (24,0% )) και το εμπόριο, οι μεταφορές και οι τηλεπικοινωνίες (20,9%). Η μικρότερη συνεισφορά προήλθε από τη γεωργία, κτηνία, δασοκομία και την αλιεία (1,7%) και των κατασκευών (6,3%). Η σχετική σημασία των υπηρεσιών ήταν ιδιαίτερα υψηλή στο Λουξεμβούργο, Γαλλία, Κύπρος, Ελλάδα, Μάλτα, το Ηνωμένο Βασίλειο, το Βέλγιο, τη Δανία και τη Λετονία, καθώς οι υπηρεσίες αντιπροσωπεύουν περισσότερο από τα τρία τέταρτα της συνολικής προστιθέμενης αξίας σε κάθε μία από αυτές τις χώρες.

Η ανάλυση της παραγωγικότητας της εργασίας ανά απασχολούμενο κατά την ίδια περίοδο των δέκα ετών, δείχνει αύξηση για όλες τις δραστηριότητες. Το υψηλότερο ποσοστό αύξησης της παραγωγικότητας σημειώθηκε στις κατασκευές (40%) και το χαμηλότερο για τη γεωργία, κτηνία, δασοκομία και την αλιεία (16%). Για την εξάλειψη των συνεπειών του πληθωρισμού, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την παραγωγικότητα της εργασίας ανά άτομο με χρήση σταθερών τιμών. Η παραγωγικότητα της εργασίας στα κράτη μέλη που προσχώρησαν στην ΕΕ το 2004 ή το 2007 συγκλίνει με αυτόν της ΕΕ-27 κατά μέσο όρο. Αξίζει να σημειωθεί ότι η παραγωγικότητα της εργασίας ανά απασχολούμενο στη Ρουμανία αυξήθηκε από 23% έως 47% του ποσοστού της ΕΕ-27 κατά μέσο όρο μεταξύ 1999 και 2009. Η Εσθονία, η Σλοβακία, η Λιθουανία, η Βουλγαρία και η Λετονία σημείωσαν επίσης σημαντική πρόοδο σε σύγκριση με τον μέσο όρο του ποσοστού της ΕΕ-27.



|                             | Agriculture, hunting, forestry & fishing |      | Industry |      | Construction |      | Trade, transport & communication services |      | Business activities & financial services |      | Other services |      |
|-----------------------------|--|------|----------|------|--------------|------|---|------|--|------|----------------|------|
|                             | 1999                                     | 2009 | 1999     | 2009 | 1999         | 2009 | 1999                                      | 2009 | 1999                                     | 2009 | 1999           | 2009 |
| <b>EU-27</b>                | 2.5                                      | 1.7  | 22.5     | 17.9 | 5.6          | 6.3  | 21.6                                      | 20.9 | 25.7                                     | 20.2 | 22.3           | 24.0 |
| <b>Euro area (EA-16)</b>    | 2.6                                      | 1.6  | 22.3     | 17.8 | 5.7          | 6.3  | 21.1                                      | 20.7 | 25.9                                     | 20.3 | 22.4           | 24.2 |
| <b>Belgium</b>              | 1.3                                      | 0.7  | 22.1     | 16.3 | 5.0          | 5.4  | 21.7                                      | 21.7 | 27.1                                     | 30.5 | 22.8           | 25.4 |
| <b>Bulgaria</b>             | 15.9                                     | 5.6  | 20.1     | 21.4 | 5.0          | 8.9  | 22.2                                      | 25.4 | 19.8                                     | 23.0 | 17.0           | 15.7 |
| <b>Czech Republic</b>       | 3.9                                      | 2.2  | 31.8     | 30.3 | 7.0          | 7.4  | 24.6                                      | 24.2 | 16.4                                     | 18.3 | 16.4           | 17.5 |
| <b>Denmark</b>              | 2.4                                      | 1.1  | 20.4     | 17.4 | 5.6          | 4.9  | 22.3                                      | 19.5 | 21.8                                     | 27.4 | 27.5           | 29.8 |
| <b>Germany</b>              | 1.2                                      | 0.8  | 24.8     | 22.2 | 5.5          | 4.3  | 17.8                                      | 17.5 | 28.0                                     | 31.1 | 22.7           | 24.1 |
| <b>Estonia</b>              | 4.4                                      | 2.6  | 21.3     | 19.5 | 5.6          | 7.0  | 28.1                                      | 25.4 | 22.5                                     | 24.8 | 18.0           | 20.8 |
| <b>Ireland</b>              | 3.6                                      | 1.4  | 35.8     | 23.9 | 6.6          | 8.5  | 17.8                                      | 17.5 | 20.0                                     | 28.7 | 16.2           | 20.0 |
| <b>Greece (1)</b>           | 6.6                                      | 3.2  | 13.9     | 13.7 | 7.0          | 4.6  | 30.1                                      | 33.1 | 20.6                                     | 20.1 | 21.7           | 25.7 |
| <b>Spain</b>                | 4.5                                      | 2.6  | 21.3     | 15.3 | 7.9          | 10.8 | 26.6                                      | 24.6 | 18.8                                     | 23.6 | 21.0           | 23.0 |
| <b>France</b>               | 3.0                                      | 1.7  | 18.0     | 12.4 | 5.1          | 6.4  | 19.2                                      | 19.0 | 29.5                                     | 33.7 | 25.2           | 26.7 |
| <b>Italy</b>                | 3.0                                      | 1.8  | 23.8     | 18.8 | 4.9          | 6.3  | 23.9                                      | 22.2 | 24.1                                     | 28.8 | 20.3           | 22.1 |
| <b>Cyprus</b>               | 4.0                                      | 2.1  | 12.4     | 9.6  | 7.2          | 9.0  | 30.5                                      | 25.9 | 23.8                                     | 28.1 | 22.1           | 25.3 |
| <b>Latvia</b>               | 3.9                                      | 3.1  | 18.3     | 14.0 | 6.4          | 6.6  | 31.4                                      | 28.0 | 17.9                                     | 26.1 | 22.0           | 22.2 |
| <b>Lithuania</b>            | 7.3                                      | 4.2  | 22.5     | 20.4 | 7.6          | 6.3  | 27.6                                      | 32.0 | 12.1                                     | 16.3 | 23.0           | 20.8 |
| <b>Luxembourg</b>           | 0.8                                      | 0.3  | 12.9     | 8.2  | 6.1          | 5.8  | 22.0                                      | 19.9 | 41.6                                     | 49.0 | 16.6           | 16.9 |
| <b>Hungary</b>              | 5.8                                      | 3.0  | 26.7     | 24.9 | 4.6          | 4.8  | 21.3                                      | 21.2 | 19.5                                     | 23.6 | 22.2           | 22.5 |
| <b>Malta</b>                | 2.7                                      | 1.8  | 22.4     | 16.0 | 3.8          | 3.4  | 32.9                                      | 23.3 | 16.9                                     | 24.3 | 21.3           | 31.2 |
| <b>Netherlands</b>          | 2.7                                      | 1.7  | 19.0     | 17.9 | 5.5          | 6.0  | 23.2                                      | 20.3 | 27.4                                     | 28.2 | 22.3           | 25.9 |
| <b>Austria</b>              | 2.1                                      | 1.5  | 23.0     | 21.8 | 7.8          | 7.3  | 24.4                                      | 23.5 | 21.1                                     | 23.7 | 21.5           | 22.1 |
| <b>Poland</b>               | 5.2                                      | 3.6  | 24.6     | 23.0 | 8.2          | 7.5  | 27.0                                      | 27.1 | 16.9                                     | 20.2 | 18.1           | 18.6 |
| <b>Portugal</b>             | 3.9                                      | 2.3  | 21.4     | 16.8 | 7.4          | 6.1  | 25.2                                      | 25.7 | 20.5                                     | 23.6 | 21.7           | 25.5 |
| <b>Romania</b>              | 14.4                                     | 7.0  | 27.9     | 26.4 | 5.4          | 10.9 | 24.6                                      | 23.6 | 15.4                                     | 16.8 | 12.3           | 15.4 |
| <b>Slovenia</b>             | 3.4                                      | 2.4  | 20.0     | 23.2 | 7.2          | 7.9  | 20.6                                      | 22.0 | 20.0                                     | 23.3 | 19.8           | 21.2 |
| <b>Slovakia</b>             | 4.8                                      | 2.6  | 29.7     | 25.5 | 5.6          | 8.8  | 27.1                                      | 24.3 | 16.4                                     | 21.9 | 16.4           | 16.9 |
| <b>Finland</b>              | 3.5                                      | 2.7  | 28.0     | 21.2 | 6.1          | 7.0  | 20.9                                      | 19.5 | 20.1                                     | 25.0 | 21.5           | 24.7 |
| <b>Sweden</b>               | 2.3                                      | 1.7  | 24.5     | 19.7 | 4.3          | 5.4  | 19.1                                      | 20.0 | 24.6                                     | 25.0 | 25.2           | 28.2 |
| <b>United Kingdom</b>       | 1.1                                      | 0.8  | 22.3     | 14.9 | 5.1          | 5.9  | 22.9                                      | 20.4 | 27.0                                     | 34.1 | 21.5           | 23.9 |
| <b>Iceland (2)</b>          | 9.7                                      | 6.3  | 17.9     | 17.7 | 8.0          | 9.3  | 22.1                                      | 18.4 | 18.5                                     | 25.5 | 23.8           | 22.8 |
| <b>Norway</b>               | 2.4                                      | 1.2  | 30.0     | 35.2 | 4.7          | 5.3  | 21.3                                      | 16.3 | 18.4                                     | 19.5 | 23.2           | 22.5 |
| <b>Switzerland</b>          | 1.6                                      | 1.2  | 22.5     | 21.2 | 5.4          | 5.6  | 21.8                                      | 22.0 | 23.0                                     | 23.5 | 25.7           | 26.5 |
| <b>Croatia (2)</b>          | 9.1                                      | 6.4  | 23.1     | 20.2 | 5.3          | 8.3  | 22.9                                      | 25.2 | 18.2                                     | 22.9 | 21.4           | 16.9 |
| <b>FYR of Macedonia (2)</b> | 12.9                                     | 11.6 | 26.5     | 24.1 | 6.1          | 5.7  | 24.3                                      | 25.0 | 9.7                                      | 16.0 | 20.5           | 17.7 |
| <b>Turkey</b>               | 10.7                                     | 9.1  | 25.4     | 20.9 | 5.6          | 4.2  | 26.8                                      | 29.4 | 20.6                                     | 23.9 | 10.9           | 12.4 |
| <b>Japan</b>                | 1.4                                      | :    | 24.5     | :    | 7.2          | :    | :   | :    | 18.4                                     | :    | 28.5           | :    |
| <b>United States</b>        | 1.2                                      | :    | 19.6     | :    | 4.7          | :    | 20.0                                      | :    | 31.2                                     | :    | 23.2           | :    |

(1) 2000 instead of 1999.  
(2) 2008 instead of 2009.  
Source: Eurostat (tec00003, tec00004, tec00005, tec00006, tec00007 and tec00008)

Πίνακας 8.3.5. Ακαθάριστη προστιθέμενη αξία σε βασικές τιμές (% Ποσοστό της συνολικής προστιθέμενης ακαθάριστης αξίας)

Όσον αφορά την ανάλυση της εξέλιξης των στοιχείων του ΑΕΠ από την πλευρά των δαπανών, μπορεί να σημειωθεί ότι οι δαπάνες για τελική κατανάλωση στην ΕΕ-27 αυξήθηκε κατά 19,2% (σε σταθερές τιμές) μεταξύ των ετών 1999 και 2009. Το αποτέλεσμα αυτό ήταν ελαφρώς υψηλότερο από την αύξηση του ΑΕΠ κατά την ίδια περίοδο (16,3%), ενώ η συνολική αύξηση των ακαθάριστων επενδύσεων ήταν μόλις 3,0% που οφείλεται σε απότομη πτώση του 2009.

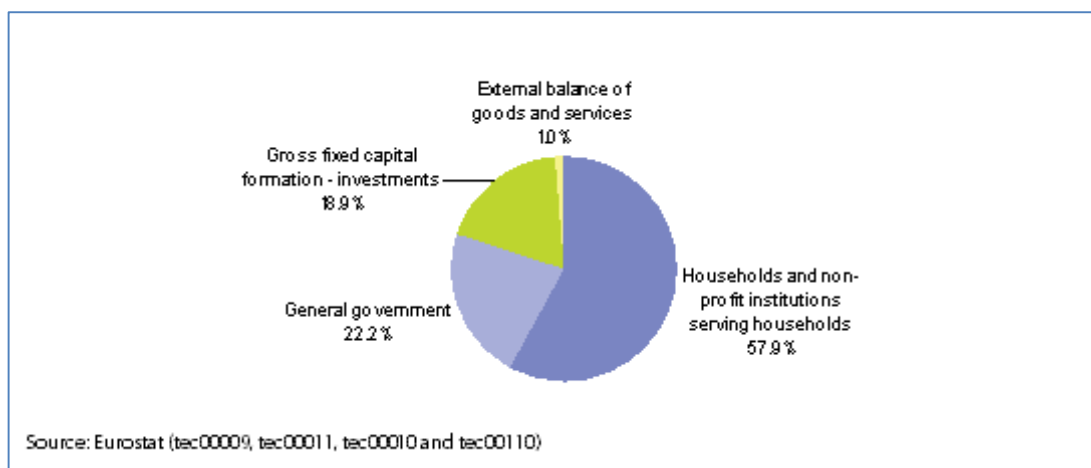
Σε τρέχουσες τιμές, οι καταναλωτικές δαπάνες των νοικοκυριών και των μη κερδοσκοπικών ιδρυμάτων μειώθηκε κατά 4,2% σε σύγκριση με το 2008, και αντιπροσώπευαν το 57,9% του ΑΕΠ της ΕΕ-27 για το 2009. Οι κρατικές δαπάνες στην ΕΕ-27 αυξήθηκαν μεταξύ 2008 και 2009 κατά 1,6 % στο μερίδιο 22,2% του συνολικού ΑΕΠ το 2009, ενώ οι ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου

μειώθηκαν κατά 14,5%, καταγράφοντας 18,9% του μεριδίου του ΑΕΠ. Το εξωτερικό ισοζύγιο αγαθών και υπηρεσιών αντιπροσώπευαν το 1,0% του ΑΕΠ της ΕΕ-27 για το 2009.

Υπήρξε μια μεγάλη ποικιλία ως προς την εικόνα της συνολικής επένδυσης (δημόσιας και ιδιωτικής) που μπορεί, εν μέρει, να αντανακλούν τα διαφορετικά στάδια της οικονομικής ανάπτυξης, καθώς και της αναπτυξιακής δυναμικής μεταξύ των κρατών μελών τα τελευταία χρόνια. Η συντριπτική πλειοψηφία των επενδύσεων έγινε από τον ιδιωτικό τομέα: το 2009 οι ιδιωτικές επενδύσεις αντιπροσώπευαν το 18,4% του ΑΕΠ της ΕΕ-27, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για επενδύσεις του δημόσιου τομέα ήταν 2,9%. Οι δημόσιες επενδύσεις υπερέβησαν το 5% του ΑΕΠ το 2009 στην Τσεχική Δημοκρατία, τη Ρουμανία και την Πολωνία, ενώ οι ιδιωτικές επενδύσεις αυξήθηκαν σε πάνω από 20% του ΑΕΠ στη Σλοβακία, την Κύπρο, την Ρουμανία και την Αυστρία.

Ακαθάριστες επενδύσεις παγίου κεφαλαίου (συνολική επένδυση) το 2009 ως ποσοστό του ΑΕΠ ήταν 19,1% στην ΕΕ-27 και 19,6% στη ζώνη του ευρώ. Το 2009 ήταν υψηλότερο στη Ρουμανία, τη Βουλγαρία, την Ισπανία, τη Σλοβενία και τη Σλοβακία, όπου περίπου αποτελούσε το ένα τέταρτο του ΑΕΠ, ενώ ήταν χαμηλότερο στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Μάλτα και την Ιρλανδία, όπου ήταν περίπου 15% του ΑΕΠ.

Η ανάλυση του ΑΕΠ εντός της ΕΕ-27 από την πλευρά του εισοδήματος δείχνει ότι η κατανομή μεταξύ των συντελεστών της παραγωγής του εισοδήματος που προκύπτει από τη διαδικασία παραγωγής κυριαρχείται από την αποζημίωση των εργαζομένων, το οποίο ήταν 49,9% του ΑΕΠ το 2009, αυξημένο μερίδιο σε σύγκριση με το 2008. Το μερίδιο του πλεονάσματος του ακαθάριστου λειτουργικού και το μεικτό εισόδημα μειώθηκε το 2009 σε 38,7% του ΑΕΠ, ενώ το μερίδιο των φόρων επί της παραγωγής και των εισαγωγών εκτός των επιδοτήσεων μειώθηκαν σε 11,4%.

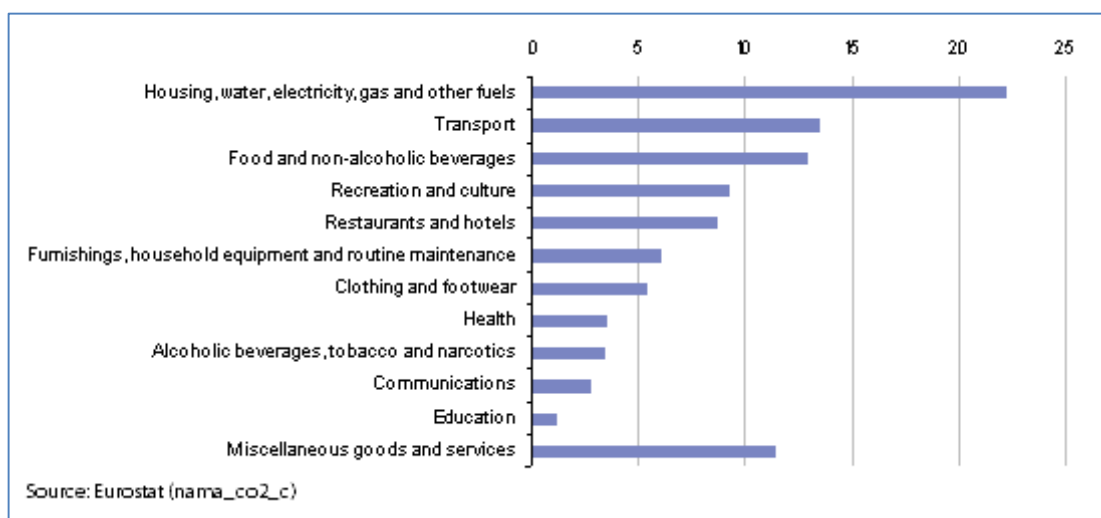


Πίνακας 8.3.6. Συστατικά του ΑΕΠ που αφορούν τις δαπάνες για την ΕΕ-27, 2009. (% μερίδιο του ΑΕΠ)

## Η κατανάλωση των νοικοκυριών

Η καταναλωτική δαπάνη των νοικοκυριών αντιπροσωπεύουν τουλάχιστον το μισό ποσοστό του ΑΕΠ στα περισσότερα κράτη μέλη το 2009. Αυτό το ποσοστό ήταν υψηλότερο στην Κύπρο (77,4%, 2008) και επίσης υπερέβη το 75% στην Ελλάδα, με ποσοστό 76,8%, καθώς και την Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας (81,2%) και Τουρκία (75,1%). Αντίθετα, ήταν κάτω από 40% στο Λουξεμβούργο (36,9%, 2008). Παρ' όλα αυτά, η μέση καταναλωτική δαπάνη των νοικοκυριών ανά κάτοικο ήταν το υψηλότερο στο Λουξεμβούργο.

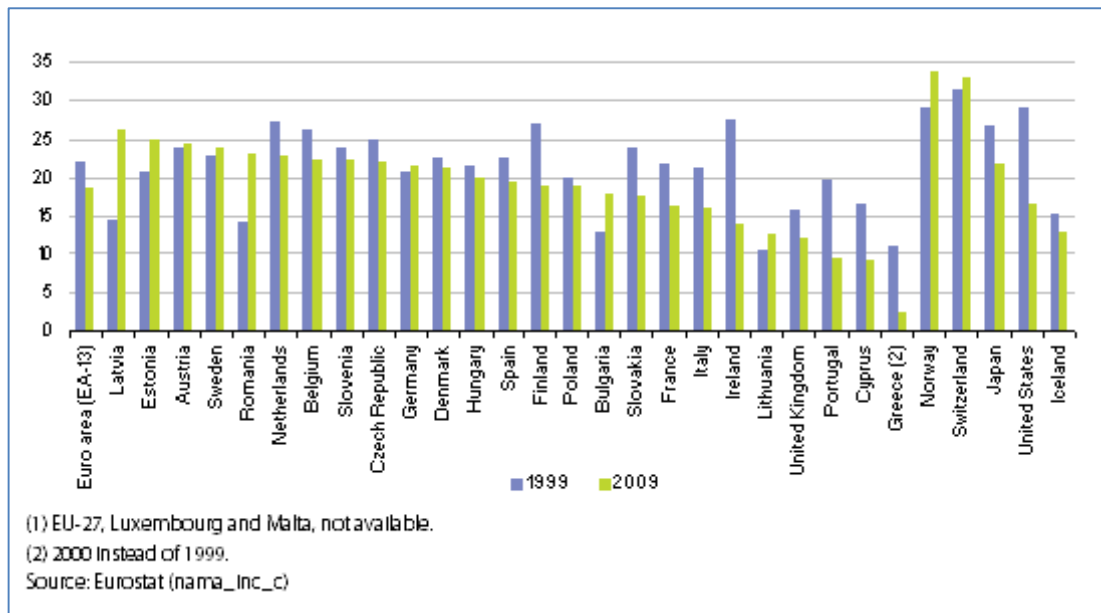
Λίγο πάνω από το ένα πέμπτο (22,2%) της συνολικής καταναλωτικής δαπάνης των νοικοκυριών στην ΕΕ-27 το 2008 αφορούσε την στέγαση, ύδρευση, ηλεκτρισμό, φυσικό αέριο και άλλα οικιακά καύσιμα. Οι δαπάνες που αφορούν την μεταφορά (13,4%) και οι δαπάνες για τρόφιμα και μη αλκοολούχα ποτά (12,9%) αντιστοιχούσαν σε λίγο περισσότερο από ένα τέταρτο του συνόλου - βλέπε τον πίνακα 8.3.7.



Πίνακας 8.3.7. Η κατανομή των δαπανών που αφορούν την οικιακή κατανάλωση για Ε.Ε.-27, 2008.

## Εθνική αποταμίευση

Η Ακαθάριστη εθνική αποταμίευση ως ποσοστό του εθνικού διαθέσιμου εισοδήματος, αποτέλεσε κατά μέσο όρο το 18,5% στη ζώνη του ευρώ (13 χώρες) το 2009, και μεταξύ των κρατών μελών της Ε.Ε. έφθασε στο ανώτατο σημείο της, στη Λετονία (26,3%) και το χαμηλότερο στην Ελλάδα (2,6%). Σε σύγκριση με το 1999, σημειώθηκε μείωση για τη ζώνη του ευρώ και για το μεγαλύτερο μέρος των μελών της. Οι πιο σημαντικές μειώσεις (σε ποσοστιαία βάση) παρατηρήθηκε στην Ιρλανδία, την Πορτογαλία, την Ελλάδα, την Φινλανδία και την Κύπρο όπου η μείωση ως ποσοστό του διαθέσιμου εισοδήματος μειώθηκε κατά 7 ποσοστιαίες μονάδες ή και σε ορισμένες περιπτώσεις πολύ περισσότερο, ενώ οι μεγαλύτερες αυξήσεις σημειώθηκαν στη Λετονία και τη Ρουμανία όπου το ποσοστό αυξήθηκε κατά 12 και 9 μονάδες αντίστοιχα.



Σχήμα 8.3.8. Η ακαθάριστη εθνική αποταμίευση ως ποσοστό % του εθνικού διαθέσιμου εισοδήματος.

### Τομέας λογαριασμών

Ο πίνακας 8.3.9 δείχνει το ποσοστό αποταμίευσης των νοικοκυριών για το 2009, όπου ήταν σχεδόν 2 εκατοστιαίες μονάδες υψηλότερο στη ζώνη του ευρώ (15,3%) από ό, τι στην ΕΕ-27 (13,4%). Το χάσμα αυτό εξηγείται κυρίως από τα σχετικά χαμηλά επιτόκια εξοικονόμησης της Πολωνίας (3,7%) και του Ηνωμένου Βασιλείου (6,3%). Μεταξύ των κρατών μελών στη ζώνη του ευρώ, τα ποσοστά αποταμίευσης των νοικοκυριών ήταν μέσα σε ένα σχετικά στενό εύρος και ήταν γενικά υψηλό, με μόνες εξαιρέσεις τη Σλοβακία, την Κύπρο, την Πορτογαλία και την Φινλανδία ανέφεραν ποσοστό κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ-27. Παρ'όλα αυτά, για την ΕΕ-27: το ποσοστό αποταμίευσης των νοικοκυριών αυξήθηκε το 2009 κατά 2,3 ποσοστιαίες μονάδες, που ήταν διπλάσιο από την αύξηση που καταγράφηκε εντός της ζώνης του ευρώ (1,1 βαθμοί). Οι μεγαλύτερες αυξήσεις στη εξοικονόμηση παρατηρήθηκαν στην Εσθονία (9,9 μονάδες) και τη Λιθουανία (8,8 μονάδες).

Το 2009, το ποσοστό επενδύσεων των νοικοκυριών ήταν 8,3% στην ΕΕ-27. Το ποσοστό αυτό κυμαινόταν από 7,1% στην Πορτογαλία σε μόλις πάνω από 10% στο Βέλγιο και τη Φινλανδία, την Ολλανδία (12,2%) και την Κύπρο (12,3%) πάνω από το 10%, και τη Λετονία (5,8%), το Ηνωμένο Βασίλειο, την Λιθουανία και την Σουηδία (5,0%) να σημειώνουν χαμηλά ποσοστά. Το ποσοστό των επενδύσεων των νοικοκυριών μειώθηκε κατά 1,3 μονάδες στην ΕΕ-27 το 2009, σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος. Αξίζει να σημειώσουμε ότι το ποσοστό μειώθηκε σε καθένα από τα κράτη μέλη (για την οποία υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία), με εξαίρεση την Τσεχική Δημοκρατία (+0,5 ποσοστιαίες μονάδες). Η Ιρλανδία μακράν σημειώθηκε την μεγαλύτερη πτώση, κάτω από 8,8 βαθμούς, ακολουθούμενη από την Ισπανία (-3,6 μονάδες).

|                          | Net financial   |                     |                          |                            | Net financial                        |                 |                      |                        |
|--------------------------|-----------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------------------|------------------------|
|                          | Saving rate (1) | Investment rate (1) | Debt-to-income ratio (2) | assets-to-income ratio (3) | Saving rate                          | Investment rate | Debt-to-income ratio | assets-to-income ratio |
|                          | (%)             |                     |                          |                            | Change from 2008 (percentage points) |                 |                      |                        |
| <b>EU-27</b>             | 13.4            | 8.3                 | .                        | .                          | 2.3                                  | -1.3            | .                    | .                      |
| <b>Euro area (EA-16)</b> | 15.3            | 9.1                 | 96.3                     | .                          | 1.1                                  | -1.3            | 1.8                  | .                      |
| <b>Belgium</b>           | 18.3            | 10.1                | 83.6                     | 328.0                      | 1.3                                  | -0.8            | 4.6                  | 39.9                   |
| <b>Bulgaria</b>          | .               | .                   | .                        | .                          | .                                    | .               | .                    | .                      |
| <b>Czech Republic</b>    | 8.9             | 9.6                 | 90.0                     | 81.6                       | -1.1                                 | 0.5             | .                    | .                      |
| <b>Denmark</b>           | 7.9             | 9.7                 | 272.7                    | 147.5                      | 2.7                                  | -1.4            | 12.4                 | 25.4                   |
| <b>Germany</b>           | 17.2            | 8.8                 | 89.2                     | 184.2                      | -0.4                                 | -0.3            | 0.6                  | 15.0                   |
| <b>Estonia</b>           | 13.3            | 7.7                 | 97.2                     | 112.2                      | 9.9                                  | -3.1            | 6.2                  | 12.5                   |
| <b>Ireland</b>           | 16.3            | 7.7                 | 199.3                    | 109.3                      | 6.9                                  | -8.8            | 2.0                  | 28.9                   |
| <b>Greece</b>            | .               | .                   | .                        | .                          | .                                    | .               | .                    | .                      |
| <b>Spain</b>             | 18.0            | 9.2                 | 124.6                    | 110.5                      | 4.7                                  | -3.6            | -2.6                 | 8.6                    |
| <b>France</b>            | 16.0            | 9.3                 | 77.2                     | 189.3                      | 0.9                                  | -1.0            | 1.6                  | 14.8                   |
| <b>Italy</b>             | 14.0            | 8.6                 | 56.8                     | 237.5                      | -0.7                                 | -0.9            | .                    | .                      |
| <b>Cyprus</b>            | 9.1             | 12.3                | .                        | .                          | 2.6                                  | -2.9            | .                    | .                      |
| <b>Latvia</b>            | 9.4             | 5.8                 | 69.8                     | 1.4                        | 4.4                                  | -1.9            | .                    | .                      |
| <b>Lithuania</b>         | 6.6             | 5.0                 | 45.4                     | 53.3                       | 8.8                                  | -1.2            | -0.1                 | -0.1                   |
| <b>Luxembourg</b>        | .               | .                   | .                        | .                          | .                                    | .               | .                    | .                      |
| <b>Hungary</b>           | 10.9            | 8.3                 | 62.7                     | 110.7                      | 2.5                                  | -0.5            | 1.2                  | 21.9                   |
| <b>Malta</b>             | .               | .                   | .                        | .                          | .                                    | .               | .                    | .                      |
| <b>Netherlands</b>       | 13.4            | 12.2                | 241.3                    | 289.2                      | 1.3                                  | -2.0            | 11.2                 | 49.1                   |
| <b>Austria</b>           | 16.0            | 7.7                 | 87.3                     | 179.4                      | -0.5                                 | -0.1            | 0.4                  | 14.6                   |
| <b>Poland</b>            | 3.7             | 8.4                 | 49.3                     | 51.3                       | .                                    | .               | .                    | .                      |
| <b>Portugal</b>          | 11.0            | 7.1                 | 129.3                    | 169.3                      | 3.2                                  | -0.8            | 2.5                  | 6.7                    |
| <b>Romania</b>           | .               | .                   | .                        | .                          | .                                    | .               | .                    | .                      |
| <b>Slovenia</b>          | 15.9            | 7.9                 | 44.2                     | 109.6                      | 0.4                                  | -2.5            | 2.7                  | .                      |
| <b>Slovakia</b>          | 8.1             | 8.0                 | 90.9                     | 18.1                       | 1.6                                  | -0.5            | 4.7                  | -0.7                   |
| <b>Finland</b>           | 11.5            | 10.3                | 100.3                    | 94.4                       | 3.6                                  | -2.1            | 2.4                  | 11.2                   |
| <b>Sweden</b>            | 15.6            | 5.0                 | 140.8                    | 177.0                      | 1.6                                  | -1.1            | 7.1                  | 49.1                   |
| <b>United Kingdom</b>    | 6.3             | 5.0                 | 149.0                    | 188.5                      | 4.2                                  | -2.1            | -4.2                 | .                      |
| <b>Norway</b>            | 12.4            | 8.3                 | .                        | 20.1                       | 3.3                                  | -2.3            | .                    | .                      |
| <b>Switzerland</b>       | 17.0            | 6.7                 | 168.4                    | 312.9                      | .                                    | .               | .                    | .                      |

(1) Poland and Switzerland, 2008.  
(2) Czech Republic, Italy, Latvia, Poland and Switzerland, 2008.  
(3) Czech Republic, Italy, Latvia, Poland, Slovenia, United Kingdom, Norway and Switzerland, 2008.

**Πίνακας 8.3.9. Βασικοί δείκτες των λογαριασμών, των νοικοκυριών και μη κερδοσκοπικών οργανισμών, 2009.**

Το 2009, ο λόγος του χρέους των νοικοκυριών προς το εισόδημα, διέφερε σημαντικά μεταξύ των κρατών μελών. Αν και ήταν πολύ κοντά στο 50% στη Σλοβενία, τη Λιθουανία, την Πολωνία, τη Δημοκρατία της Τσεχίας και της Σλοβακίας, ανήλθε το ποσοστό αυτό σε σχεδόν 200% στην Ιρλανδία και ήταν ακόμα υψηλότερο στην Ολλανδία και τη Δανία (ποσοστά της τάξεως των 200%, δείχνουν ότι θα χρειαστούν δύο χρόνια του διαθέσιμου εισοδήματος των νοικοκυριών για να αποπληρώσουν το χρέος τους). Η συγκριτικά υψηλή αναλογία χρέους ως ποσοστό του εισοδήματος-καταγράφηκε σε πολλά βόρειο-δυτικά κράτη μέλη της Ευρώπης. Αντίθετα, στην κεντρική και ανατολική Ευρώπη, ο δείκτης χρέους προς το εισόδημα ήταν σχετικά χαμηλό, με το χρέος των νοικοκυριών να μην είναι ποτέ μεγαλύτερο από το ετήσιο διαθέσιμο εισόδημα (Η Εσθονία είχε το υψηλότερο ποσοστό με 97,2%). Συνολικά, ο δείκτης χρέους των νοικοκυριών προς τα έσοδα, αυξήθηκε το 2009 στα περισσότερα κράτη μέλη της Ε.Ε., εξαιρέσεις αποτελούν το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ισπανία και η Λιθουανία. Η Δανία, η οποία είχε ήδη το μεγαλύτερο, δείκτη χρέους προς τα έσοδα

το 2008, παρουσίασε τη μεγαλύτερη ετήσια αύξηση το 2009, καθώς ο δείκτης αυξήθηκε κατά 12,4 εκατοστιαίες μονάδες.

Αντίστοιχα με τον λόγο του χρέους προς το εισόδημα, τα καθαρά χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία των νοικοκυριών προς τα έσοδα διέφεραν σημαντικά μεταξύ των κρατών μελών. Το Βέλγιο σημείωσε μια αναλογία 328,0%, σημειώνοντας το υψηλότερο ποσοστό μεταξύ των κρατών μελών το 2009, και οι υψηλές τιμές παρατηρήθηκαν επίσης στην Ολλανδία και την Ιταλία, καθώς επίσης και στην Ελβετία. Γενικότερα, βλέπουμε ότι το 2009, το ποσοστό των επενδύσεων των επιχειρήσεων ήταν της τάξεως των 20,5% στην ΕΕ-27. Τα τρία υψηλότερα ποσοστά μεταξύ των κρατών μελών καταγράφηκαν στη Σλοβακία, την Αυστρία και τη Σλοβενία, ενώ το χαμηλότερο ποσοστό ήταν στην Ιρλανδία (12,3%). Τα ποσοστά των επενδύσεων των επιχειρήσεων από τις πέντε μεγαλύτερες οικονομίες της ΕΕ-27 αποκλίνει σημαντικά από τη μία: στην Ισπανία και την Ιταλία, τα ποσοστά ήταν σαφώς πάνω από την ΕΕ-27 κατά μέσο όρο, ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο και η Γερμανία ήταν σαφώς κάτω από το μέσο όρο. Μόνο το γαλλικό ποσοστό ήταν κοντά στον γενικό μέσο όρο της ΕΕ-27. Το ποσοστό των επενδύσεων των επιχειρήσεων μειώθηκε σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ το 2009 σε σύγκριση με το 2008. Ωστόσο, αυξήθηκε κατά 1,4 ποσοστιαίες μονάδες στη Νορβηγία. Συνολικά, το ποσοστό μειώθηκε κατά 2,5 ποσοστιαίες μονάδες στην ΕΕ-27, με ιδιαίτερα μεγάλες μειώσεις στις Βαλτικές Χώρες (7 μονάδες ή περισσότερο) - βλέπε πίνακα 8.3.9.

Το μερίδιο επί των κερδών των μη χρηματοπιστωτικών επιχειρήσεων ήταν 36,5% στην ΕΕ-27 το 2009. Τα χαμηλότερα ποσοστά καταγράφηκαν στη Σουηδία, τη Γαλλία, τη Δανία και τη Σλοβενία, ενώ τα υψηλότερα ποσοστά σημειώθηκαν στη Μάλτα και την Ιρλανδία, καθώς και στη Νορβηγία. Τα μερίσματα επί των κερδών μειώθηκαν γενικότερα στην ΕΕ-27 κατά 1,6 ποσοστιαίες μονάδες μεταξύ 2008 και 2009. Η Σλοβακία και η Φινλανδία παρουσίασαν τις μεγαλύτερες μειώσεις στα μερίσματα, μαζί με τη Νορβηγία. Η Λετονία σημείωσε τη μεγαλύτερη ποσοστιαία αύξηση μεταξύ 2008 και 2009, έως και κατά 5,4 μονάδες, ενώ η Ισπανία ήταν η μόνη από τις πέντε μεγαλύτερες οικονομίες της Ε.Ε. που κατέγραψε μια αύξηση (μέχρι 1,2 βαθμοί).



|                          | Investment rate | Profit share | Investment rate                         | Profit share |
|--------------------------|-----------------|--------------|---|--------------|
|                          | (%)             |              | Change from 2008<br>(percentage points) |              |
| <b>EU-27</b>             | 20.5            | 36.5         | -2.5                                    | -1.6         |
| <b>Euro area (EA-16)</b> | 20.6            | 37.0         | -2.4                                    | -1.8         |
| <b>Belgium</b>           | 22.4            | 35.6         | -1.0                                    | -2.5         |
| <b>Bulgaria</b>          | .               | .            | .                                       | .            |
| <b>Czech Republic</b>    | 19.9            | 46.4         | -3.3                                    | 1.4          |
| <b>Denmark</b>           | 22.9            | 30.5         | -2.9                                    | -3.2         |
| <b>Germany</b>           | 17.1            | 38.4         | -2.1                                    | -2.7         |
| <b>Estonia</b>           | 19.9            | 38.3         | -7.2                                    | -1.8         |
| <b>Ireland</b>           | 12.3            | 51.5         | -3.3                                    | 1.1          |
| <b>Greece</b>            | .               | .            | .                                       | .            |
| <b>Spain</b>             | 25.0            | 36.6         | -6.5                                    | 1.2          |
| <b>France</b>            | 20.1            | 29.8         | -1.0                                    | -1.8         |
| <b>Italy</b>             | 22.4            | 40.3         | -2.4                                    | -1.8         |
| <b>Cyprus</b>            | 16.6            | 42.8         | -3.3                                    | -0.2         |
| <b>Latvia</b>            | 22.0            | 47.5         | -10.1                                   | 5.4          |
| <b>Lithuania</b>         | 15.6            | 49.5         | -10.9                                   | -0.9         |
| <b>Luxembourg</b>        | .               | 42.0         | .                                       | -4.8         |
| <b>Hungary</b>           | 25.0            | 42.4         | -0.5                                    | 0.9          |
| <b>Malta</b>             | .               | 53.0         | .                                       | -2.4         |
| <b>Netherlands</b>       | 14.6            | 37.7         | -1.4                                    | -3.3         |
| <b>Austria</b>           | 27.7            | 39.8         | -1.5                                    | -2.8         |
| <b>Poland</b>            | 23.8            | 49.5         | -4.2                                    | 4.6          |
| <b>Portugal</b>          | 23.0            | 33.2         | -5.0                                    | -2.1         |
| <b>Romania</b>           | .               | .            | .                                       | .            |
| <b>Slovenia</b>          | 27.3            | 31.0         | -5.8                                    | -3.1         |
| <b>Slovakia</b>          | 28.2            | 48.9         | -7.6                                    | -6.0         |
| <b>Finland</b>           | 19.2            | 37.3         | -1.9                                    | -5.5         |
| <b>Sweden</b>            | 19.7            | 29.5         | -3.1                                    | -3.6         |
| <b>United Kingdom</b>    | 15.0            | 32.8         | -2.0                                    | -2.3         |
| <b>Norway</b>            | 24.4            | 52.1         | 1.4                                     | -5.6         |
| <b>Switzerland (1)</b>   | 23.0            | 35.6         | .                                       | .            |

(1) 2008.  
Source: Eurostat (nasa\_simplif)

Πίνακας 8.3.10. Ποσοστά επενδύσεων των επιχειρήσεων στα μέλη κράτη της Ε.Ε. και η μεταβολή από το 2009 – 2010.

## Παράρτημα Β. Αποτελέσματα EViews

- Περίοδος 01.01.2001 – 31.08.2010

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/20/10 Time: 22:12

Sample: 1/03/2001 8/31/2010

Lags: 1

| Null Hypothesis:                                    | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY  | 2359 | 2.08437     | 0.1489 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND  |      | 9.79003     | 0.0018 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    | 1781 | 0.79961     | 0.3713 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY    |      | 4.31176     | 0.0380 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     | 2359 | 1.29411     | 0.2554 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL     |      | 0.00037     | 0.9846 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     | 2359 | 5.49709     | 0.0191 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     |      | 3.23603     | 0.0722 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    | 2359 | 8.14357     | 0.0044 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    |      | 3.40352     | 0.0652 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY | 2359 | 3.07078     | 0.0798 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE |      | 5.62112     | 0.0178 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    | 1781 | 1.83963     | 0.1752 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY    |      | 13.5257     | 0.0002 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     | 2359 | 4.89521     | 0.0270 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL     |      | 8.59839     | 0.0034 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     | 2359 | 7.56905     | 0.0060 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     |      | 9.03274     | 0.0027 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    | 2359 | 5.39938     | 0.0202 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    |      | 1.82433     | 0.1769 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 2359 | 8.62169     | 0.0034 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE |      | 18.2444     | 2.E-05 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY       | 1781 | 0.52722     | 0.4679 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 0.63419     | 0.4259 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       | 1781 | 0.42098     | 0.5165 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 4.82711     | 0.0281 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      | 1781 | 2.51531     | 0.1129 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      |      | 2.04434     | 0.1529 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 1781 | 0.51149     | 0.4746 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   |      | 3.59603     | 0.0581 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL        | 2359 | 2.86577     | 0.0906 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT        |      | 2.04619     | 0.1527 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       | 2359 | 0.72977     | 0.3930 |



|   |      |         |        |
|---|------|---------|--------|
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN     |      | 1.21518 | 0.2704 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL  | 2359 | 3.72934 | 0.0536 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE  |      | 0.85330 | 0.3557 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 2359 | 1.63403 | 0.2013 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN     |      | 0.43646 | 0.5089 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT  | 2359 | 5.84436 | 0.0157 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE  |      | 0.29661 | 0.5861 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN | 2359 | 2.15600 | 0.1421 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE |      | 0.50592 | 0.4770 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/20/10 Time: 22:14

Sample: 1/03/2001 8/31/2010

Lags: 2

| Null Hypothesis:                                    | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY  | 2358 | 1.20479     | 0.2999 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND  |      | 8.51361     | 0.0002 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    | 1780 | 2.14119     | 0.1178 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY    |      | 2.32418     | 0.0982 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     | 2358 | 1.97780     | 0.1386 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL     |      | 8.40887     | 0.0002 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     | 2358 | 3.40886     | 0.0332 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     |      | 1.92941     | 0.1455 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    | 2358 | 7.60950     | 0.0005 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    |      | 4.03664     | 0.0178 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY | 2358 | 1.57872     | 0.2065 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE |      | 6.60770     | 0.0014 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    | 1780 | 0.88702     | 0.4121 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY    |      | 6.84295     | 0.0011 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     | 2358 | 2.62848     | 0.0724 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL     |      | 4.59803     | 0.0102 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     | 2358 | 3.46739     | 0.0314 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     |      | 5.46218     | 0.0043 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    | 2358 | 2.65945     | 0.0702 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    |      | 1.16813     | 0.3111 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 2358 | 3.90601     | 0.0203 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE |      | 8.25766     | 0.0003 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY       | 1780 | 0.27566     | 0.7591 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 1.00946     | 0.3646 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       | 1780 | 0.29691     | 0.7431 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 2.53875     | 0.0793 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      | 1780 | 1.47402     | 0.2293 |

|   |      |         |        |
|---|------|---------|--------|
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    |      | 1.77967 | 0.1690 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY | 1780 | 0.51051 | 0.6003 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE |      | 1.84880 | 0.1577 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL      | 2358 | 2.00941 | 0.1343 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT      |      | 1.25269 | 0.2859 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 2358 | 2.77146 | 0.0628 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN     |      | 0.83440 | 0.4343 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL  | 2358 | 1.99033 | 0.1369 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE  |      | 1.22180 | 0.2949 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 2358 | 1.38731 | 0.2500 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN     |      | 0.79077 | 0.4536 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT  | 2358 | 3.11459 | 0.0446 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE  |      | 0.24785 | 0.7805 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN | 2358 | 0.92745 | 0.3957 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE |      | 0.45105 | 0.6370 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/20/10 Time: 23:00

Sample: 1/03/2001 8/31/2010

Lags: 15

| Null Hypothesis:                                    | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 2345 | 0.90954     | 0.5529 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   |      | 1.68365     | 0.0475 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 2345 | 1.54857     | 0.0804 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |      | 1.50162     | 0.0959 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 2345 | 1.11860     | 0.3331 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |      | 1.37938     | 0.1482 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 1767 | 0.53792     | 0.9205 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |      | 0.70103     | 0.7856 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 2345 | 2.07171     | 0.0089 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |      | 1.19115     | 0.2707 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 2345 | 1.75736     | 0.0351 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 1.43316     | 0.1228 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 2345 | 3.79466     | 1.E-06 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 1.75727     | 0.0351 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 2345 | 1.98314     | 0.0133 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 1.70081     | 0.0443 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 1767 | 0.66270     | 0.8229 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 0.63373     | 0.8491 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 2345 | 1.94292     | 0.0159 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 1.40031     | 0.1378 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 2345 | 2.21943     | 0.0045 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 2.47282     | 0.0013 |

|  |      |         |        |
|--|------|---------|--------|
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 2345 | 1.48616 | 0.1015 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 1.66193 | 0.0518 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT      | 1767 | 0.87710 | 0.5903 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 1.14457 | 0.3101 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 2345 | 2.12716 | 0.0069 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 2.33722 | 0.0025 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 2345 | 1.37012 | 0.1529 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 2.25043 | 0.0039 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL      | 1767 | 0.72213 | 0.7639 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 0.49662 | 0.9436 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 2345 | 1.48586 | 0.1016 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 1.70270 | 0.0440 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 2345 | 2.84281 | 0.0002 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 2.93496 | 0.0001 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 1767 | 2.09153 | 0.0082 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |      | 0.61843 | 0.8621 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 1767 | 1.12374 | 0.3287 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |      | 0.74844 | 0.7360 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 2345 | 2.43692 | 0.0016 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 2.47464 | 0.0013 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/20/10 Time: 23:00

Sample: 1/03/2001 8/31/2010

Lags: 30

| Null Hypothesis:                                    | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 2330 | 1.15106     | 0.2619 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   |      | 1.55418     | 0.0282 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 2330 | 1.56077     | 0.0270 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |      | 1.66595     | 0.0132 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 2330 | 0.91365     | 0.6015 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |      | 1.29380     | 0.1321 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 1752 | 0.61977     | 0.9471 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |      | 0.93355     | 0.5701 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 2330 | 1.63625     | 0.0162 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |      | 1.07321     | 0.3598 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 2330 | 1.40803     | 0.0700 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 1.22144     | 0.1899 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 2330 | 2.22776     | 0.0002 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 1.24057     | 0.1730 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 2330 | 1.51821     | 0.0356 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 1.69768     | 0.0105 |

|  |      |         |        |
|--|------|---------|--------|
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN     | 1752 | 0.50592 | 0.9883 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY     |      | 0.59471 | 0.9602 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   | 2330 | 1.28831 | 0.1359 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |      | 1.17283 | 0.2379 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   | 2330 | 1.75579 | 0.0069 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |      | 2.08918 | 0.0005 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 2330 | 1.16322 | 0.2484 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 1.45052 | 0.0543 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT      | 1752 | 0.60816 | 0.9535 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 0.82254 | 0.7395 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 2330 | 1.57301 | 0.0249 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 1.70264 | 0.0102 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 2330 | 1.03775 | 0.4100 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 1.51043 | 0.0374 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL      | 1752 | 0.72721 | 0.8592 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 0.80502 | 0.7639 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 2330 | 1.23991 | 0.1736 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 1.40692 | 0.0705 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 2330 | 2.34424 | 5.E-05 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 2.06968 | 0.0006 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 1752 | 1.44111 | 0.0581 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |      | 0.58613 | 0.9641 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 1752 | 0.92304 | 0.5867 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |      | 0.54379 | 0.9794 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 2330 | 1.76016 | 0.0067 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 1.80785 | 0.0047 |

- *Περίοδος 01.01.2001 – 31.12.2006*

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:40

Sample: 1/03/2001 12/29/2006

Lags: 1

| Null Hypothesis:                                  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1459 | 22.1222     | 3.E-06 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN |      | 0.57184     | 0.4496 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE  | 1459 | 0.06743     | 0.7952 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT  |      | 10.9245     | 0.0010 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE  | 1459 | 6.77585     | 0.0093 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL  |      | 5.68165     | 0.0173 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 881  | 0.29413     | 0.5877 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY |      | 1.54543     | 0.2141 |

|   |      |         |        |
|---|------|---------|--------|
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1459 | 14.9199 | 0.0001 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |      | 0.60674 | 0.4361 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1459 | 2.46811 | 0.1164 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 10.7866 | 0.0010 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1459 | 0.23168 | 0.6304 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 17.4887 | 3.E-05 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1459 | 6.60969 | 0.0102 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 4.37857 | 0.0366 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 881  | 0.00736 | 0.9316 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 1.70108 | 0.1925 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1459 | 0.10474 | 0.7463 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 17.8059 | 3.E-05 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1459 | 5.82291 | 0.0159 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 10.7437 | 0.0011 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT        | 1459 | 14.0094 | 0.0002 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL        |      | 6.61734 | 0.0102 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 881  | 0.21932 | 0.6397 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |      | 1.67497 | 0.1959 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1459 | 12.8602 | 0.0003 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |      | 0.17166 | 0.6787 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1459 | 3.28082 | 0.0703 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |      | 12.0711 | 0.0005 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL       | 881  | 0.17747 | 0.6737 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |      | 1.98465 | 0.1593 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 1459 | 3.73768 | 0.0534 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |      | 2.44764 | 0.1179 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 1459 | 6.78642 | 0.0093 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |      | 7.32386 | 0.0069 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 881  | 2.82898 | 0.0929 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 0.00111 | 0.9734 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 881  | 2.15461 | 0.1425 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 0.16312 | 0.6864 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND  | 1459 | 0.41654 | 0.5188 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY  |      | 7.29326 | 0.0070 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:41

Sample: 1/03/2001 12/29/2006

Lags: 2

| Null Hypothesis:                                  | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1458 | 10.4592     | 3.E-05 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN |      | 0.68369     | 0.5049 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE  | 1458 | 0.09722     | 0.9074 |

|   |      |         |        |
|---|------|---------|--------|
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |      | 6.12464 | 0.0022 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 1458 | 2.69630 | 0.0678 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |      | 3.09855 | 0.0454 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 880  | 0.33429 | 0.7159 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |      | 0.75001 | 0.4727 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1458 | 7.18643 | 0.0008 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |      | 0.58441 | 0.5576 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1458 | 2.99457 | 0.0504 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 5.59735 | 0.0038 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1458 | 0.97423 | 0.3777 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 8.67126 | 0.0002 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1458 | 4.24428 | 0.0145 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 2.29752 | 0.1009 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 880  | 0.49129 | 0.6120 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 0.92788 | 0.3958 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1458 | 0.09856 | 0.9061 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 10.2668 | 4.E-05 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1458 | 6.71146 | 0.0013 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 5.38273 | 0.0047 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT        | 1458 | 6.15552 | 0.0022 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL        |      | 4.46734 | 0.0116 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 880  | 0.51047 | 0.6004 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |      | 0.98558 | 0.3736 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1458 | 8.15683 | 0.0003 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |      | 0.35145 | 0.7037 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1458 | 2.77223 | 0.0629 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |      | 6.39801 | 0.0017 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL       | 880  | 0.51597 | 0.5971 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |      | 1.21587 | 0.2970 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 1458 | 1.96035 | 0.1412 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |      | 2.50498 | 0.0820 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 1458 | 21.5658 | 6.E-10 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |      | 3.87481 | 0.0210 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 880  | 2.07302 | 0.1264 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 0.03585 | 0.9648 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 880  | 1.32404 | 0.2666 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 0.14830 | 0.8622 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND  | 1458 | 14.7323 | 5.E-07 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY  |      | 3.63620 | 0.0266 |

## Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:41

Sample: 1/03/2001 12/29/2006

Lags: 15

| Null Hypothesis:                                    | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 1445 | 3.18669     | 3.E-05 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   |      | 0.62991     | 0.8522 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 1445 | 1.67865     | 0.0490 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |      | 1.83290     | 0.0260 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 1445 | 1.35072     | 0.1641 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |      | 0.91690     | 0.5446 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 867  | 0.39613     | 0.9803 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |      | 0.53086     | 0.9243 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1445 | 1.31934     | 0.1820 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |      | 1.70065     | 0.0448 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1445 | 1.84003     | 0.0252 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 1.95682     | 0.0152 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1445 | 1.56875     | 0.0751 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 2.18922     | 0.0053 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1445 | 3.54413     | 5.E-06 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 2.25832     | 0.0038 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 867  | 0.51416     | 0.9339 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 0.64995     | 0.8341 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1445 | 0.95214     | 0.5047 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 2.07699     | 0.0089 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1445 | 3.07852     | 6.E-05 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 2.13708     | 0.0068 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT        | 1445 | 1.71664     | 0.0420 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL        |      | 1.87218     | 0.0220 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 867  | 0.69933     | 0.7868 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |      | 0.83855     | 0.6346 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1445 | 1.80982     | 0.0286 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |      | 1.49785     | 0.0979 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1445 | 0.99708     | 0.4553 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |      | 2.31214     | 0.0030 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL       | 867  | 0.97168     | 0.4834 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |      | 1.16563     | 0.2934 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 1445 | 0.70418     | 0.7823 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |      | 1.30894     | 0.1883 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 1445 | 5.40942     | 1.E-10 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |      | 3.05900     | 7.E-05 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 867  | 0.75105     | 0.7327 |

|  |      |         |        |
|--|------|---------|--------|
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |      | 0.28420 | 0.9966 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 867  | 1.21030 | 0.2575 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |      | 0.57638 | 0.8942 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 1445 | 3.23139 | 3.E-05 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 1.28393 | 0.2041 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:43

Sample: 1/03/2001 12/29/2006

Lags: 30

| Null Hypothesis:                                    | Obs  | F-Statistic | Prob.  |
|---|------|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 1430 | 1.84145     | 0.0038 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   |      | 0.75832     | 0.8237 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 1430 | 1.58756     | 0.0233 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |      | 1.47788     | 0.0469 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 1430 | 1.10453     | 0.3193 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |      | 0.78573     | 0.7894 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 852  | 0.41992     | 0.9976 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |      | 0.55581     | 0.9750 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1430 | 1.05158     | 0.3908 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |      | 1.70731     | 0.0102 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 1430 | 1.26808     | 0.1522 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 1.67116     | 0.0132 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1430 | 1.28377     | 0.1405 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |      | 1.46615     | 0.0504 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 1430 | 2.26648     | 0.0001 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |      | 1.47039     | 0.0491 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 852  | 0.38864     | 0.9988 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 0.74632     | 0.8365 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1430 | 1.01778     | 0.4400 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 1.54843     | 0.0301 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 1430 | 2.22893     | 0.0002 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 1.90514     | 0.0024 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT        | 1430 | 1.18798     | 0.2235 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL        |      | 1.42471     | 0.0646 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 852  | 0.50640     | 0.9878 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |      | 0.71772     | 0.8676 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1430 | 1.18725     | 0.2242 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |      | 1.12923     | 0.2887 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 1430 | 0.71150     | 0.8751 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |      | 1.70596     | 0.0103 |



|  |      |         |        |
|--|------|---------|--------|
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL      | 852  | 0.92795 | 0.5789 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |      | 1.50531 | 0.0413 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 1430 | 0.68543 | 0.8995 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |      | 1.23997 | 0.1749 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 1430 | 4.04011 | 3.E-12 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |      | 2.59761 | 6.E-06 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 852  | 0.58617 | 0.9632 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |      | 0.31406 | 0.9999 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 852  | 1.84275 | 0.0042 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |      | 0.62921 | 0.9404 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 1430 | 2.07542 | 0.0006 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |      | 1.17214 | 0.2400 |

- *Περίοδος 01.01.2007 – 31.08.2010*

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:45

Sample: 1/02/2007 8/31/2010

Lags: 1

| Null Hypothesis:                                    | Obs | F-Statistic | Prob.  |
|---|-----|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 899 | 0.42142     | 0.5164 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   |     | 4.80418     | 0.0286 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 899 | 0.75232     | 0.3860 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |     | 0.70873     | 0.4001 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 899 | 0.02408     | 0.8767 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |     | 0.54821     | 0.4592 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 899 | 1.56068     | 0.2119 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |     | 0.51140     | 0.4747 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 899 | 6.61526     | 0.0103 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |     | 1.37502     | 0.2413 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 899 | 0.85617     | 0.3551 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |     | 1.74131     | 0.1873 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 899 | 5.73656     | 0.0168 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |     | 0.30564     | 0.5805 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 899 | 0.97491     | 0.3237 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |     | 1.3E-05     | 0.9971 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 899 | 2.29965     | 0.1298 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |     | 0.51962     | 0.4712 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 899 | 4.54838     | 0.0332 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 1.65936     | 0.1980 |

|  |     |         |        |
|--|-----|---------|--------|
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   | 899 | 0.19735 | 0.6570 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |     | 0.82595 | 0.3637 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 899 | 0.17933 | 0.6720 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |     | 2.99237 | 0.0840 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT      | 899 | 1.41202 | 0.2350 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |     | 0.25318 | 0.6150 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 899 | 6.06973 | 0.0139 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 0.72989 | 0.3931 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 899 | 2.22497 | 0.1361 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 4.32407 | 0.0379 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL      | 899 | 1.62863 | 0.2022 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |     | 0.69599 | 0.4044 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 899 | 6.69153 | 0.0098 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 3.92104 | 0.0480 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 899 | 1.89085 | 0.1694 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 3.67096 | 0.0557 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 899 | 8.80174 | 0.0031 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |     | 0.86290 | 0.3532 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 899 | 1.74205 | 0.1872 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |     | 1.99685 | 0.1580 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 899 | 3.05051 | 0.0811 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |     | 4.57617 | 0.0327 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:46

Sample: 1/02/2007 8/31/2010

Lags: 2

| Null Hypothesis:                                    | Obs | F-Statistic | Prob.  |
|---|-----|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 898 | 0.38787     | 0.6786 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   |     | 2.19243     | 0.1122 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 898 | 0.46075     | 0.6310 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |     | 0.48074     | 0.6185 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 898 | 1.14419     | 0.3189 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |     | 0.26194     | 0.7696 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 898 | 0.83594     | 0.4338 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |     | 0.76670     | 0.4648 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 898 | 3.06950     | 0.0469 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |     | 1.05313     | 0.3493 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 898 | 2.70794     | 0.0672 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |     | 0.85257     | 0.4267 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 898 | 3.93950     | 0.0198 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |     | 0.62902     | 0.5334 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 898 | 0.55008     | 0.5771 |

|  |     |         |        |
|--|-----|---------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL      |     | 3.14312 | 0.0436 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN     | 898 | 1.96095 | 0.1413 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY     |     | 0.31616 | 0.7290 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   | 898 | 2.30718 | 0.1001 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |     | 1.85670 | 0.1568 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   | 898 | 0.27662 | 0.7584 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |     | 5.37170 | 0.0048 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 898 | 0.60833 | 0.5445 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |     | 3.93625 | 0.0199 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT      | 898 | 1.74354 | 0.1755 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |     | 0.54549 | 0.5797 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 898 | 3.17446 | 0.0423 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 0.68292 | 0.5054 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT    | 898 | 1.11722 | 0.3276 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 4.09146 | 0.0170 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL      | 898 | 1.76863 | 0.1712 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |     | 0.73706 | 0.4788 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 898 | 3.37767 | 0.0346 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 1.92746 | 0.1461 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL    | 898 | 0.94268 | 0.3900 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 3.64608 | 0.0265 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 898 | 4.49634 | 0.0114 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND   |     | 0.53661 | 0.5849 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY   | 898 | 2.95491 | 0.0526 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY   |     | 7.54361 | 0.0006 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND | 898 | 1.61748 | 0.1990 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |     | 2.35015 | 0.0959 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:47

Sample: 1/02/2007 8/31/2010

Lags: 15

| Null Hypothesis:                                    | Obs | F-Statistic | Prob.  |
|---|-----|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 885 | 1.00060     | 0.4520 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN   |     | 1.66336     | 0.0530 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 885 | 1.05989     | 0.3906 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT    |     | 1.20289     | 0.2631 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 885 | 1.21387     | 0.2547 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |     | 1.76230     | 0.0357 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 885 | 1.10882     | 0.3435 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |     | 1.41330     | 0.1337 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 885 | 1.16472     | 0.2941 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |     | 1.19440     | 0.2698 |

|   |     |         |        |
|---|-----|---------|--------|
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 885 | 1.32888 | 0.1776 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |     | 1.11687 | 0.3361 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 885 | 2.89973 | 0.0002 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |     | 1.64627 | 0.0566 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 885 | 1.04359 | 0.4071 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |     | 1.48456 | 0.1039 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 885 | 1.45815 | 0.1142 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |     | 1.45987 | 0.1135 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 885 | 2.01218 | 0.0123 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 1.29079 | 0.2009 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 885 | 1.47148 | 0.1089 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 1.67285 | 0.0510 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT        | 885 | 1.77290 | 0.0342 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL        |     | 2.44076 | 0.0017 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 885 | 1.39333 | 0.1432 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |     | 1.43730 | 0.1230 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 885 | 1.62899 | 0.0606 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |     | 1.16484 | 0.2940 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 885 | 1.86408 | 0.0234 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |     | 2.16850 | 0.0061 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL       | 885 | 1.48722 | 0.1029 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |     | 1.64018 | 0.0580 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 885 | 2.10537 | 0.0081 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |     | 2.03017 | 0.0114 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 885 | 2.75075 | 0.0004 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |     | 2.73186 | 0.0004 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 885 | 2.77191 | 0.0003 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 1.34910 | 0.1662 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 885 | 2.65605 | 0.0006 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 2.27373 | 0.0038 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND  | 885 | 1.29498 | 0.1982 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY  |     | 2.74446 | 0.0004 |

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 12/15/10 Time: 22:47

Sample: 1/02/2007 8/31/2010

Lags: 30

| Null Hypothesis:                                  | Obs | F-Statistic | Prob.  |
|---|-----|-------------|--------|
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 870 | 0.96220     | 0.5254 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_SPAIN |     | 1.67177     | 0.0140 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSING_GREECE  | 870 | 0.76442     | 0.8152 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_PORT  |     | 1.35855     | 0.0965 |

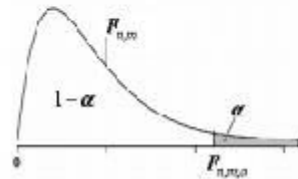
|   |     |         |        |
|---|-----|---------|--------|
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSING_GREECE    | 870 | 0.86075 | 0.6824 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_NTHL    |     | 1.77850 | 0.0066 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSING_GREECE   | 870 | 1.10614 | 0.3190 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_ITALY   |     | 1.59791 | 0.0229 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 870 | 0.95920 | 0.5301 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_IRELAND |     | 0.89797 | 0.6256 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSING_GREECE | 870 | 1.17238 | 0.2419 |
| CLOSING_GREECE does not Granger Cause CLOSE_GERMANY |     | 1.42325 | 0.0671 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 870 | 1.64401 | 0.0169 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_PORT       |     | 1.21818 | 0.1966 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_SPAIN       | 870 | 1.40350 | 0.0752 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_NTHL       |     | 1.92962 | 0.0022 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN      | 870 | 1.19775 | 0.2160 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_ITALY      |     | 1.21419 | 0.2003 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 870 | 1.29611 | 0.1342 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 0.94913 | 0.5458 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_SPAIN    | 870 | 1.31967 | 0.1188 |
| CLOSE_SPAIN does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 1.70374 | 0.0112 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_PORT        | 870 | 1.79520 | 0.0059 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_NTHL        |     | 1.97864 | 0.0015 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_PORT       | 870 | 1.08495 | 0.3465 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |     | 1.06076 | 0.3793 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 870 | 1.27627 | 0.1484 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |     | 0.90613 | 0.6129 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_PORT     | 870 | 1.38229 | 0.0847 |
| CLOSE_PORT does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |     | 1.30128 | 0.1307 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_NTHL       | 870 | 1.35929 | 0.0961 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_ITALY       |     | 1.44047 | 0.0607 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 870 | 1.64722 | 0.0165 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_IRELAND     |     | 1.57675 | 0.0263 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_NTHL     | 870 | 3.00975 | 2.E-07 |
| CLOSE_NTHL does not Granger Cause CLOSE_GERMANY     |     | 2.85746 | 8.E-07 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 870 | 1.84839 | 0.0040 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND    |     | 1.24720 | 0.1712 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_ITALY    | 870 | 1.65643 | 0.0155 |
| CLOSE_ITALY does not Granger Cause CLOSE_GERMANY    |     | 1.55559 | 0.0301 |
| CLOSE_GERMANY does not Granger Cause CLOSE_IRELAND  | 870 | 0.96611 | 0.5194 |
| CLOSE_IRELAND does not Granger Cause CLOSE_GERMANY  |     | 1.91864 | 0.0024 |

# Παράρτημα Γ. Πίνακας τιμών κατανομής F

## Τιμές $F_{\alpha, m; n}$ της κατανομής $F_{n, m}$

Οι Πίνακες δίνουν τα άνω  $\alpha$ -ποσοστιαία σημεία της κατανομής  $F$  με  $n$  και  $m$  βαθμούς ελευθερίας, για  $\alpha = 0.05$  και  $\alpha = 0.01$ , αντίστοιχα.

Αν  $X \sim F_{n, m}$ , ισχύει,  $P(X > F_{\alpha, m; n}) = \alpha$ . Επίσης ισχύει,  $F_{\alpha, m; n-2} = 1/F_{\alpha, n; m}$



$m$  - βαθμύ ελευθερίας για τον αριθμητή

$\alpha = 0.05$

| $n \backslash m$ | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 12   | 15   | 20   | 24   | 30   | 40   | 60   | 120  | $\infty$ |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| 1                | 161  | 200  | 216  | 225  | 230  | 234  | 237  | 239  | 241  | 242  | 244  | 246  | 248  | 249  | 250  | 251  | 252  | 253  | 254      |
| 2                | 18.5 | 19.0 | 19.2 | 19.3 | 19.3 | 19.3 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.5 | 19.5 | 19.5 | 19.5 | 19.5 | 19.5     |
| 3                | 10.1 | 9.53 | 9.28 | 9.12 | 9.01 | 8.94 | 8.89 | 8.85 | 8.81 | 8.79 | 8.74 | 8.70 | 8.66 | 8.64 | 8.62 | 8.59 | 8.57 | 8.55 | 8.53     |
| 4                | 7.71 | 6.94 | 6.59 | 6.39 | 6.26 | 6.16 | 6.07 | 6.04 | 6.00 | 5.96 | 5.91 | 5.86 | 5.80 | 5.77 | 5.75 | 5.72 | 5.69 | 5.66 | 5.63     |
| 5                | 6.61 | 5.79 | 5.41 | 5.19 | 5.05 | 4.95 | 4.88 | 4.82 | 4.77 | 4.74 | 4.68 | 4.62 | 4.56 | 4.53 | 4.50 | 4.46 | 4.43 | 4.40 | 4.37     |
| 6                | 5.99 | 5.14 | 4.76 | 4.53 | 4.39 | 4.29 | 4.21 | 4.15 | 4.10 | 4.06 | 4.00 | 3.94 | 3.87 | 3.84 | 3.81 | 3.77 | 3.74 | 3.70 | 3.67     |
| 7                | 5.49 | 4.71 | 4.34 | 4.12 | 3.97 | 3.87 | 3.79 | 3.73 | 3.68 | 3.64 | 3.57 | 3.51 | 3.44 | 3.41 | 3.38 | 3.34 | 3.30 | 3.27 | 3.23     |
| 8                | 5.12 | 4.46 | 4.07 | 3.84 | 3.69 | 3.58 | 3.50 | 3.44 | 3.39 | 3.35 | 3.28 | 3.22 | 3.15 | 3.12 | 3.08 | 3.04 | 3.01 | 2.97 | 2.93     |
| 9                | 4.84 | 4.26 | 3.86 | 3.63 | 3.48 | 3.37 | 3.29 | 3.23 | 3.18 | 3.14 | 3.07 | 3.01 | 2.94 | 2.90 | 2.86 | 2.83 | 2.79 | 2.75 | 2.71     |
| 10               | 4.61 | 4.10 | 3.71 | 3.48 | 3.33 | 3.22 | 3.14 | 3.07 | 3.02 | 2.98 | 2.91 | 2.85 | 2.77 | 2.74 | 2.70 | 2.66 | 2.62 | 2.58 | 2.54     |
| 11               | 4.44 | 3.98 | 3.59 | 3.36 | 3.20 | 3.09 | 3.01 | 2.95 | 2.90 | 2.85 | 2.79 | 2.72 | 2.65 | 2.61 | 2.57 | 2.53 | 2.49 | 2.45 | 2.40     |
| 12               | 4.31 | 3.89 | 3.49 | 3.26 | 3.11 | 3.00 | 2.91 | 2.85 | 2.80 | 2.75 | 2.69 | 2.62 | 2.54 | 2.51 | 2.47 | 2.43 | 2.38 | 2.34 | 2.30     |
| 13               | 4.21 | 3.81 | 3.41 | 3.18 | 3.03 | 2.92 | 2.83 | 2.77 | 2.71 | 2.67 | 2.60 | 2.53 | 2.46 | 2.42 | 2.38 | 2.34 | 2.30 | 2.25 | 2.21     |
| 14               | 4.13 | 3.74 | 3.34 | 3.11 | 2.96 | 2.85 | 2.76 | 2.70 | 2.65 | 2.60 | 2.53 | 2.46 | 2.39 | 2.35 | 2.31 | 2.27 | 2.22 | 2.18 | 2.13     |
| 15               | 4.06 | 3.68 | 3.29 | 3.06 | 2.90 | 2.79 | 2.71 | 2.64 | 2.59 | 2.54 | 2.48 | 2.40 | 2.33 | 2.29 | 2.25 | 2.20 | 2.16 | 2.11 | 2.07     |
| 16               | 4.00 | 3.63 | 3.24 | 3.01 | 2.85 | 2.74 | 2.66 | 2.59 | 2.54 | 2.49 | 2.42 | 2.35 | 2.28 | 2.24 | 2.19 | 2.15 | 2.11 | 2.06 | 2.01     |
| 17               | 3.95 | 3.59 | 3.20 | 2.97 | 2.81 | 2.70 | 2.62 | 2.55 | 2.49 | 2.45 | 2.38 | 2.31 | 2.23 | 2.19 | 2.15 | 2.10 | 2.06 | 2.01 | 1.96     |
| 18               | 3.91 | 3.55 | 3.16 | 2.93 | 2.77 | 2.66 | 2.58 | 2.51 | 2.46 | 2.41 | 2.34 | 2.27 | 2.19 | 2.15 | 2.11 | 2.06 | 2.02 | 1.97 | 1.92     |
| 19               | 3.87 | 3.52 | 3.13 | 2.90 | 2.74 | 2.63 | 2.54 | 2.48 | 2.42 | 2.38 | 2.31 | 2.23 | 2.16 | 2.11 | 2.07 | 2.03 | 1.98 | 1.93 | 1.88     |
| 20               | 3.84 | 3.49 | 3.10 | 2.87 | 2.71 | 2.60 | 2.52 | 2.45 | 2.39 | 2.35 | 2.28 | 2.20 | 2.12 | 2.08 | 2.04 | 1.99 | 1.95 | 1.90 | 1.84     |
| 21               | 3.81 | 3.47 | 3.07 | 2.84 | 2.68 | 2.57 | 2.49 | 2.42 | 2.37 | 2.32 | 2.25 | 2.18 | 2.10 | 2.05 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.87 | 1.81     |
| 22               | 3.78 | 3.44 | 3.05 | 2.82 | 2.66 | 2.55 | 2.46 | 2.40 | 2.34 | 2.30 | 2.23 | 2.15 | 2.07 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.89 | 1.84 | 1.78     |
| 23               | 3.76 | 3.42 | 3.03 | 2.80 | 2.64 | 2.53 | 2.44 | 2.37 | 2.32 | 2.27 | 2.20 | 2.13 | 2.05 | 2.01 | 1.96 | 1.91 | 1.86 | 1.81 | 1.75     |
| 24               | 3.74 | 3.40 | 3.01 | 2.78 | 2.62 | 2.51 | 2.42 | 2.36 | 2.30 | 2.25 | 2.18 | 2.11 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.89 | 1.84 | 1.79 | 1.73     |
| 25               | 3.72 | 3.39 | 2.99 | 2.76 | 2.60 | 2.49 | 2.40 | 2.34 | 2.28 | 2.24 | 2.16 | 2.09 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.87 | 1.82 | 1.77 | 1.71     |
| 30               | 3.67 | 3.32 | 2.92 | 2.69 | 2.53 | 2.42 | 2.33 | 2.27 | 2.21 | 2.16 | 2.09 | 2.01 | 1.93 | 1.89 | 1.84 | 1.79 | 1.74 | 1.69 | 1.62     |
| 40               | 3.61 | 3.23 | 2.84 | 2.61 | 2.45 | 2.34 | 2.25 | 2.18 | 2.12 | 2.07 | 2.00 | 1.92 | 1.84 | 1.79 | 1.74 | 1.69 | 1.64 | 1.59 | 1.51     |
| 60               | 3.56 | 3.15 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.25 | 2.17 | 2.10 | 2.04 | 1.99 | 1.92 | 1.84 | 1.75 | 1.70 | 1.65 | 1.59 | 1.53 | 1.47 | 1.39     |
| 120              | 3.52 | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.83 | 1.75 | 1.65 | 1.61 | 1.55 | 1.50 | 1.43 | 1.35 | 1.25     |
| $\infty$         | 3.48 | 3.00 | 2.60 | 2.37 | 2.21 | 2.10 | 2.01 | 1.94 | 1.88 | 1.83 | 1.75 | 1.67 | 1.57 | 1.52 | 1.46 | 1.39 | 1.32 | 1.22 | 1.00     |

m = βαθμύ ελευθερίας για τον παρονομαστή

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9. ΠΗΓΕΣ

### Βιβλιογραφία

1. Λώλος, Σ. (1999), *Χρηματοοικονομική Ανάπτυξη και Οικονομική Μεγέθυνση, Τμήμα Οικονομικής και Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΤΟΠΑ), mimeo, Πάντειο Πανεπιστήμιο.*
2. Βούλγαρη – Παπαγεωργίου Ε. (1995), *Χρηματιστήριο Αξιών, Οργάνωση – Λειτουργία – Χρηματιστηριακές Επενδύσεις. Σύγχρονη Εκδοτική*
3. Olivier Blanchard, *Μακροοικονομική. Εκδόσεις Επίκεντρο*
4. Συριόπουλος Κ (1997). *Αλληλεξάρτηση του χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών με τις διεθνείς αγορές πριν και μετά το κραχ του Οκτωβρίου 1987. Εμπειρικές έρευνες με αναφορά στο χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, Αθήνα, Εκδόσεις Παπαζήση.*
5. Engle, R. F. and C. W. J. Granger (1987), "Cointegration and error correction: Representation, estimation and testing", *Econometrica*, 35, pp.143-159.
6. Δριτσάκη Μ., Διδακτορική διατριβή: *Συσχέτιση του Ελληνικού χρηματιστηρίου με τα μεγάλα διεθνή χρηματιστηριακά κέντρα της Νέας Υόρκης και του Λονδίνου και η επίδραση μακροοικονομικών παραγόντων στη διαμόρφωση των μετοχικών αποδόσεων. Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής – Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Θεσσαλονίκη 2005.*
7. Granger, C. W. J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods," *Econometrica*, 37, 424–438.
8. Ρούσσα Γ, Καθηγητής Πανεπιστημίου, *Στατιστική Συμπερασματολογία, Εκδόσεις Ζήτη, 1994.*

### Δικτυακοί ιστότοποι- Electronic References

9. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
10. [www.capital.gr](http://www.capital.gr)
11. [www.ase.gr](http://www.ase.gr)
12. [www.finance.yahoo.com](http://www.finance.yahoo.com)
13. [www.historytour.it](http://www.historytour.it)
14. [www.bolsamadrid.es/ing/portada.htm](http://www.bolsamadrid.es/ing/portada.htm)
15. [www.bankingnews.gr](http://www.bankingnews.gr)
16. Eurostat reports:  
[epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/)
17. [www.tovima.gr](http://www.tovima.gr)
18. Ameco Database:  
[ec.europa.eu/economy\\_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm](http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm)