



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας – Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη Οικονομική»

Κατεύθυνση : Τραπεζική και Χρηματοοικονομική

Διπλωματική Εργασία

**ΘΕΜΑ: ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΤΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΤΗ ΕΛΛΑΔΑ.**



Φοιτήτρια Μεταπτυχιακού:

Γιαννίκη Β.Κατερίνα

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια :

Δρ. Αγγελική Αναγνώστου

Βόλος 2016



Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας – Τμήμα Οικονομικών Επιστημών

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Εφαρμοσμένη
Οικονομική»

Κατεύθυνση : Τραπεζική και Χρηματοοικονομική

Διπλωματική Εργασία

**ΘΕΜΑ: ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΑΚΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΤΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΣΤΗ ΕΛΛΑΔΑ.**

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

.....

.....

.....

Βόλος 2016

Υπεύθυνη δήλωση

Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στη διπλωματική εργασία. Επίσης έχω αναφέρει τις όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε αυτές αναφέρονται ακριβώς είτε παραφρασμένες. Επίσης βεβαιώνω ότι αυτή η πτυχιακή εργασία προετοιμάστηκε από εμένα προσωπικά ειδικά για τις απαιτήσεις του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών στην Εφαρμοσμένη Οικονομική του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Βόλος, Ιανουάριος 2016.

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

.....

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτρια της διπλωματικής μου κα. Αναγνώστου Αγγελική για την καθοδήγηση της και την βοήθεια της σε κάθε φάση δημιουργίας της εργασίας μου αλλά και για τις γνώσεις που μου προσέφερε στη διάρκεια των σπουδών μου. Επίσης θέλω να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την διαρκή υποστήριξη, που επέτρεψε την επιτυχή διεκπεραίωση των σπουδών μου. Ακόμη θα ήθελα να ευχαριστήσω το αγόρι μου Νίκο για την διαρκή στήριξη του σε όλη τη διάρκεια της δημιουργίας της εργασίας μου. Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω την φίλη μου Κασσιανή για την διαρκή στήριξη της και για τα υπέροχα φοιτητικά χρόνια που περάσαμε μαζί.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συγκεκριμένη εργασία προσπαθεί να εντοπίσει διάφορους μακροοικονομικούς προσδιοριστικούς παράγοντες που επηρεάζουν την Οικονομική Κρίση της Ελλάδος. Για το λόγο αυτό παρουσιάζονται θεωρητικά ο ορισμός των οικονομικών και οι φάσεις που παρουσιάζει μια τυπική οικονομική κρίση. Στη συνέχεια γίνεται μια θεωρητική ανασκόπηση των οικονομικών κρίσεων παγκοσμίως για να κατανοήσουμε του λόγους για τους οποίους δημιουργούνται. Ακόμη πραγματοποιείται βιβλιογραφική ανασκόπηση για την Ελληνική Οικονομία και πως διαμορφώθηκε η Ελληνική Κρίση που απασχολεί μέχρι και σήμερα. Έπειτα παρουσιάζεται μια εμπειρική επισκόπηση στην οποία προσπαθούμε να κατανοήσουμε ποιες

μεταβλητές επηρεάζουν περισσότερο και επιδρούν ώστε να δημιουργηθεί μια οικονομική κρίση. Τέλος πραγματοποιείται μια οικονομετρική ανάλυση για την περίπτωση της Ελλάδας χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων και παρατηρήσεων χρονολογικών σειρών ώστε να εξετάσουμε διάφορους παράγοντες και να καταλήξουμε σε αυτούς που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη στατιστικά σημαντική επίδραση .

Λέξεις Κλειδιά : Κρίση, OLS μοντέλο

ABSTRACT

This paper attempts to identify various macroeconomic determinants affecting the financial crisis in Greece. Therefore theory presented definition of the cost and the phases of a typical economic crisis. Then presented a theoretical review of the economic crisis because we try to understand the reasons why crisis created . Moreover we show literature review performed for the Greek economy and how it shaped the Greek Crisis employing today. Then an empirical overview is presented in which we try to understand which variables most influence and impact in order to create an economic crisis. Finally performed an econometric analysis for the case of Greece using the least squares method and time series observations to examine various factors and come up with those who show the greatest statistically significant effect.

Keywords: Crisis, OLS model

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- **ΠΕΡΙΛΗΨΗ – ABSTRACT**.....σελ.4
- **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ**
 - 1.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... σελ.7
 - 1.2 ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ..... σελ.8
 - 1.3 ΔΟΜΗ ΜΕΛΕΤΗΣ..... σελ.8
- **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΙΣΗ**
 - 2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ.....σελ.9
 - 2.2 ΦΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ.....σελ10-11

➤ 2.3 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ.....σελ.11-18	
➤ 2.4 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....σελ.18-22	
➤ 2.5 ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΡΙΣΕΩΝσελ.22-26	
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΔΕΔΟΜΕΝΑ- ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	
➤ 3.1 ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....σελ.26-28	
➤ 3.2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ σελ.28- 31	
♦ 3.2.1 ΕΛΕΓΧΟΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.29-31	
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
➤ 4.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....σελ.31-38	
➤ 4.2 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.39	
♦ 4.2.1 ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΠΡΟΣΗΜΩΝ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.40-42	
♦ 4.2.2 ΈΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.42	
♦ 4.2.3 ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΟΛΥΣΥΓΓΡΑΜΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.43	
♦ 4.2.4 ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.43-44	
♦ 4.2.5 ΈΛΕΓΧΟΣ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.44	
➤ 4.3 ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....σελ.44-49	
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	
➤ 5.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....σελ.49	
➤ 5.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ.....σελ.50	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑσελ.51-59	
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑσελ.60-63	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1 Εισαγωγή

Είναι γεγονός ότι η έννοια της κρίσης έχει χρησιμοποιηθεί ώστε να περιγράψει με μια λέξη ένα πρόβλημα , μια δύσκολη κατάσταση και γενικότερα μια περίοδο που αποκλίνει από την ισορροπημένη και κανονική της κατάσταση και σαν επακόλουθο δημιουργούνται διάφορων ειδών προβλήματα. Επιπρόσθετα σύμφωνα με την ελληνική γλώσσα η λέξη κρίση προέρχεται από το ρήμα κρίνω ώστε να χαρακτηρίσει με αυτό τον τρόπο μια μη κανονική κατάσταση η οποία είναι κρίσιμη και επικίνδυνη και πολλές φορές μη αναστρέψιμη. Έτσι χαρακτηρίζει μια περίοδο δυσχερειών ,ανωμαλιών και κινδύνων (Borodzics 2005). Επομένως η κρίση είναι μια μορφή «απειλής» όσον αφορά τους πόρους και τους ανθρώπους και δείχνει μια απώλεια του ελέγχου με αποτέλεσμα να έχει ορατές και αόρατες συνέπειες στους ανθρώπους, στους πόρους

και στους οργανισμούς (Πανηγυράκης 1998). Οι οικονομικές κρίσεις δεν αποτελούν αποκλειστικό φαινόμενο μιας συγκεκριμένης οικονομικής περιοχής, μιας συγκεκριμένης περιόδου ή ακόμα ενός συγκεκριμένου τύπου οικονομιών. Η ιστορική τους μελέτη επιβεβαιώνει ότι είναι πιθανό να συμβούν σε οποιαδήποτε χώρα, οποτεδήποτε ακόμα και αν η οικονομία είναι ανεπτυγμένη ή αναπτυσσόμενη. Όπως είναι γνωστό η Ελλάδα αποτελεί το τελευταίο αντικείμενο συζητήσεων γύρω από το θέμα που εξετάζουμε καθώς πλήττεται από τη λεγόμενη «Κρίση Χρέους» η οποία με τη σειρά της έχει προκαλέσει ανησυχίες για το μέλλον όχι μόνο της ίδιας αλλά σε διεθνές επίπεδο καθώς υπάρχει μεγάλη αλληλεξάρτηση του χρηματοοικονομικού συστήματος. Η παρούσα μελέτη στοχεύει στην κατανόηση της κρίσης και στον εντοπισμό ορισμένων παραγόντων που στο πέρασμα του χρόνου επηρέασαν την Κρίση Χρέους της Ελλάδος. Για το σκοπό αυτό η εργασία μας περιλαμβάνει δύο βασικά μέρη. Στο θεωρητικό μέρος προσπαθούμε να κατανοήσουμε την έννοια της κρίσης παραθέτοντας ορισμούς και τις φάσεις μια τυπικής κρίσης και παρουσιάζοντας τις βασικότερες κρίσεις που έχουν παρατηρηθεί εστιάζοντας και μελετώντας εν κατακλείδι την ελληνική περίπτωση. Στο εμπειρικό μέρος εντοπίζουμε ορισμένους παράγοντες που επιδρούν στην Ελληνική Κρίση Χρέους και εμφανίζουν μια στατιστικά σημαντική επίδραση που μπορεί να συντελεί εν μέρει στην εμφάνιση της. Τέλος η εργασία ολοκληρώνεται συνοψίζοντας τα βασικά συμπεράσματα της εργασίας μας.

1.2 Σκοπός μελέτης

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι να κατανοηθεί η κρίση και να διερευνηθεί πως αυτή επιδρά στην ελληνική οικονομία. Πιο αναλυτικά στο θεωρητικό μέρος παρατίθενται ορισμοί για την οικονομική κρίση και αναλύονται οι φάσεις μια τυπικής οικονομικής κρίσης. Στη συνέχεια αναλύουμε ιστορικά την εμφάνιση των κρίσεων σε παγκόσμιο επίπεδο. Έπειτα πραγματοποιούμε μια εμπειρική επισκόπηση ώστε να διαπιστώσουμε τους τρόπους που διάφοροι ερευνητές προσπάθησαν να ερμηνεύσουν τις οικονομικές κρίσεις και να εντοπίζουν διάφορες μεταβλητές που προμηνύουν μια οικονομική κρίση και στη συνέχεια εστιάζουμε στην Ελληνική οικονομική κρίση για την οποία γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση. Στο εμπειρικό μέρος της εργασίας αναπτύσσεται ένα οικονομετρικό υπόδειγμα με τη μέθοδο ελαχίστων

τετραγώνων μέσα από το οποίο εξετάσουμε την Ελληνική Κρίση με το πώς διαμορφώνεται το Ελληνικό δημόσιο Χρέος για ένα διάστημα τριάντα-τεσσάρων ετών (1980-2014) και στη συνέχεια εξάγουμε τα συμπεράσματα μας.

1.3 Δομή μελέτης

Η παρούσα εργασία αποτελείται από 5 κεφάλαια. Το 1ο κεφάλαιο είναι εισαγωγικό και περιλαμβάνει τις βασικές πληροφορίες αναφορικά με το περιεχόμενο, τον σκοπό και τη δομή της εργασίας. Το 2ο κεφάλαιο αποσκοπεί σε μια σφαιρική και όσο το δυνατόν καλύτερη πληροφόρηση σχετικά με την οικονομική κρίση ως έννοια. Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται διάφοροι ορισμοί της οικονομικής κρίσης και τα στάδια αυτής ενώ γίνεται και μια σύντομη ανασκόπηση των γεγονότων και των εξελίξεων τόσο στην παγκόσμια όσο και στην ελληνική οικονομία. Ακόμη παρατίθεται μια σύντομη εμπειρική επισκόπηση για διάφορες μελέτες που έχουν γίνει γύρω από τις οικονομικές κρίσεις. Στο 3ο κεφάλαιο περιγράφονται τα δεδομένα που απαρτίζουν το οικονομικό μας υπόδειγμα καθώς και τα αναμενόμενα πρόσημα που περιμένουμε με βάση την οικονομική θεωρία. Ακόμη συγκεντρώνεται η βασική θεωρία που απαιτείται ώστε να ερμηνευθεί ένα οικονομετρικό μοντέλο καθώς και οι απαραίτητοι διαγνωστικοί έλεγχοι που θα χρησιμοποιήσουμε. Με το 4ο κεφάλαιο περνάμε στο εμπειρικό μέρος της εργασίας που αφορά την μελέτη διάφορων μακροοικονομικών προσδιοριστικών παραγόντων που διαμορφώνουν την Ελληνική Κρίση σε σχέση με το δημόσιο χρέος. Στο κεφάλαιο αυτό αρχικά εξετάζουμε διάφορες πιθανές μεταβλητές οι οποίες μπορεί να επηρεάζουν το δημόσιο χρέος και έπειτα επιλέγουμε το καταλληλότερο οικονομετρικό υπόδειγμα πάνω στο οποίο κάνουμε διάφορους διαγνωστικούς ελέγχους ώστε να ελέγξουμε την εγκυρότητα του. Τέλος, το 5ο κεφάλαιο συνοψίζει τα κυριότερα συμπεράσματα της εργασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.1 Ορισμός οικονομικής κρίσης

Η έννοια της οικονομικής κρίσης μπορεί να οριστεί με πολλούς τρόπους. Η κρίση μπορεί να οριστεί ως μια χρονική περίοδος που υπάρχει μια μεγάλη πρωτική κίνηση στην αγορά (Sharpe 1963). Επιπλέον οι μονεταριστές συσχετίζουν τις οικονομικές κρίσεις με τον τραπεζικό πανικό (Friedman and Schwartz 1963). Ακόμη ένας ευρύτερος ορισμός για την κρίση είναι η απότομη πτώση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων όπως επίσης και οι χρεοκοπίες μεγάλων επιχειρήσεων (Minsky 1972). Ο Mishkin (1992) μελετώντας την φύση των

χρηματοοικονομικών κρίσεων αναφέρει ότι η κρίση είναι μια αναστάτωση στις χρηματοοικονομικές αγορές όπου τα προβλήματα λανθασμένης επιλογής και ηθικού κινδύνου επιδεινώνονται με αποτέλεσμα οι αγορές αυτές να μην μπορούν να διοχετεύσουν αποτελεσματικά τα κεφάλαια σε αυτούς που έχουν τις πιο παραγωγικές επενδυτικές ευκαιρίες. Με αυτό τον τρόπο η κρίση οδηγεί την οικονομία μακριά από την ισορροπία. Η οικονομική κρίση αποτελεί το κατώτατο σημείο της καμπύλης της οικονομικής ανακύκλωσης από το οποίο η οικονομία εξερχόμενη εισέρχεται στο σημείο της ανάκαμψης της (Kindleberger and Aliber 2005). **Αποτελεί ένα φαινόμενο κατά το οποίο μια οικονομία χαρακτηρίζεται από μια διαρκή και αισθητή μείωση της οικονομικής της δραστηριότητας.** Με τον όρο οικονομική δραστηριότητα αναφερόμαστε σε όλα τα μακροοικονομικά μεγέθη της οικονομίας (απασχόληση, εθνικό προϊόν, τιμές, επενδύσεις κ.λπ.). Βέβαια ο βασικότερος δείκτης οικονομικής δραστηριότητας είναι οι επενδύσεις, οι οποίες, όταν αυξομειώνονται, συμπαρασύρουν μαζί τους και όλα τα υπόλοιπα οικονομικά μεγέθη (Γεώργιος Κουφάρης 2010). **Η οικονομική κρίση αποτελεί τη μία από τις δύο φάσεις των οικονομικών διακυμάνσεων και συγκεκριμένα τη φάση της καθόδου, όταν δηλαδή η οικονομική δραστηριότητα βρίσκεται σε μια συνεχή συρρίκνωση.** Οι οικονομικές διακυμάνσεις ορίζονται ως οι διαδοχικές αυξομειώσεις της οικονομικής δραστηριότητας μέσα σε μια οικονομία. Λέγονται αλλιώς και κυκλικές διακυμάνσεις ή οικονομικοί κύκλοι. Από πολύχρονες στατιστικές παρατηρήσεις διαπιστώθηκε ότι οι οικονομικοί κύκλοι διαρκούν περίπου από 7 έως 11 χρόνια. (European Commission, (2009), Ο' Sullivan -Steffrin (2003)).

2.2 Φάσεις της Οικονομικής Κρίσης

Η Οικονομική κρίση αποτελείται από τέσσερις φάσεις ως εξής (Fink 1986):

1. Στάδιο διαμόρφωσης της κατάστασης ή στάδιο πρόδρομων συμπτωμάτων.
Στο στάδιο αυτό της οικονομικής κρίσης υπάρχουν τα πρώτα «σημάδια» προβλημάτων και σε μερικές περιπτώσεις είναι αρκετά δύσκολο να γίνουν ορατά. Βέβαια είναι πολύ σημαντικό να εντοπιστούν τα προβλήματα αυτά γιατί είναι πολύ πιο εύκολο να αντιμετωπιστούν σε αυτό το στάδιο που ακόμα είναι περιορισμένα και μπορεί με αυτό τον τρόπο να αποφευχθεί η κρίση (Kash –Darling 1998). Ακόμη για την επίλυση του προβλήματος στο στάδιο αυτό απαιτείται και λιγότερος χρόνος όπως και λιγότεροι πόροι για την διαχείριση της κρίσης.
2. Στάδιο κορύφωσης της οικονομικής κρίσης.

Ενώ στο πρόδρομο στάδιο τα συμπτώματα μπορεί να είναι πολύ ασαφή για να εντοπιστούν στο στάδιο της κορύφωσης της κρίσης το πρόβλημα που έχει προκύψει απαιτεί άμεση προσοχή (Kash –Darling 1998).Οι χώρες που έχουν αγνοήσει τα προβλήματα στην πρόδρομη φάση της οικονομικής κρίσης έχουν περισσότερες πιθανότητες η οικονομία τους να έχει μεγαλύτερη ζημιά ενώ οι χώρες που έχουν προγραμματίσει και σχεδιάσει μια μέθοδο διόρθωσης του προβλήματος μπορούν να αντιμετωπίσουν την οικονομική κρίση αποτελεσματικότερα. Αξίζει να σημειωθεί ότι στο στάδιο της κορύφωσης δυσχεραίνει η αντιμετώπιση της κρίσης ανάλογα με την ένταση και την ταχύτητα που παρουσιάζει το φαινόμενο αυτό .Επιπλέον το στάδιο της κορύφωσης τείνει να είναι το μικρότερο σε διάρκεια συγκριτικά με τα άλλα τρία στάδια της οικονομικής κρίσης.(Fink 1986).

3. Στάδιο επιπτώσεων .

Σε αυτό το στάδιο έχει επέλθει η κύρια ζημιά και έτσι οι χώρες προσπαθούν να περιορίσουν τα προβλήματα που έχουν παραμείνει από την κορύφωση της οικονομικής κρίσης (Foldvary 2008). Όσες χώρες καταφέρουν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα μπορούν σε αυτό το στάδιο να αντιμετωπίσουν την κρίση ενώ οι χώρες που δεν καταφέρουν να επιλύσουν τα προβλήματα θα συνεχίσουν να έχουν ζημίες. Οφείλουμε να αναφέρουμε ότι αυτή η προσπάθεια αντιμετώπισης των προβλημάτων της κρίσης δίνει τη δυνατότητα στις χώρες να επωφεληθούν αποκτώντας έναν καλύτερο και αποτελεσματικότερο σύστημα διαχείρισης κρίσεων και κάνοντας χρήση των πληροφοριών που μπορούν να συγκεντρώσουν μπορούν να εντοπίσουν καλύτερα τα αίτια της κρίσης και να αποφευχθούν παρόμοιες καταστάσεις μελλοντικά (Kash – Darling 1998).

4. Στάδιο επίλυσης.

Το τέταρτο και τελευταίο στάδιο της οικονομική κρίσης στο οποίο οι χώρες που κατάφεραν να αντιμετωπίσουν αποτελεσματικά την οικονομική κρίση τώρα μπορούν να επωφεληθούν έχοντας αποκτήσει μια καλή φήμη αντιμετώπισης και διαχείρισης κρίσεων και έτσι το στάδιο αυτό μπορεί να μετατραπεί σε στάδιο ανάπτυξης. Από την άλλη μεριά υπάρχει κίνδυνος για τις χώρες που δεν κατάφεραν να διαχειριστούν την παρούσα κρίση άμεσα και αποτελεσματικά και έτσι μπορεί να δημιουργηθεί μια αρνητική κατάσταση και να οδηγηθούν ξανά σε μια νέα κρίση που μερικές φορές εμπεριέχει και μεγαλύτερο κίνδυνο. Επομένως είναι σημαντικό να επιλύεται ουσιαστικά η οικονομική κρίση κατά τη διάρκεια των τεσσάρων αυτών σταδίων για να αποφεύγεται ο κίνδυνος επανεμφάνισης (Σφακιανάκης 1998)

2.3 Ιστορική αναδρομή της Κρίσης Παγκοσμίως

Η φούσκα της Ολλανδικής Τουλίπας το 1637.

Σύμφωνα με τον Charles Mackay (2008) όταν κάνουμε λόγο για την κρίση της τουλίπας, αναφερόμαστε την κατάρρευση της τιμής της τουλίπας που έλαβε χώρα στην Ολλανδία το Φεβρουάριο του 1637. Πριν εμφανιστεί η κρίση προηγήθηκε η ξέφρενη αύξηση των τιμών της τουλίπας κατά τα προηγούμενα έτη, μια περίοδος που ονομάζεται σήμερα ως «τουλιπομανία» και αποτελεί την πρώτη ευρέως καταγεγραμμένη «φούσκα» στη σύγχρονη ιστορία. Η τουλίπα έφτασε στην Ολλανδία την περίοδο της οθωμανικής αυτοκρατορίας τον 16ο αιώνα και άρχισε να καλλιεργείται συστηματικά περίπου στο 1593. Καθώς το 1630 υπήρχε μεγάλη άνθηση στην Ολλανδία για την τέχνη και την αισθητική των αντικειμένων οι έμποροι εύκολα προώθησαν το φυτό αυτό στην αγορά και πολύ σύντομα οι Ολλανδοί ενθουσιάστηκαν από τα υπέροχα χρώματα της και άρχισαν να τις τοποθετούν στους εξωτερικούς χώρους των σπιτιών τους. Όλος αυτός ο ενθουσιασμός με την πάροδο του χρόνου έκανε τις τουλίπες να αποτελέσουν είδος πολυτελείας και η τιμή τους άρχισε σταδιακά να ανεβαίνει. Καθώς οι τουλίπες προέρχονται από βολβούς το φυτό αυτό έχει περιορισμένη ανθοφορία (για δύο περίπου μήνες την εποχή της άνοιξης και έπειτα χρειάζεται να αποξηραθούν οι βολβοί ώστε να μεταφυτευτούν το φθινόπωρο) και αυτή η ιδιαιτερότητα του φυτού οδήγησε τους έμπορους της εποχής να υπογράφουν συμφωνητικά πώλησης για το επόμενο έτος. Αυτό το γεγονός από μόνο του έκανε την τιμή του φυτού να ανεβαίνει και 1636-37 οι τιμές της τουλίπας ανέβηκαν με ιλιγγιώδη ρυθμό. Σε εκείνη τη χρονική στιγμή ένα φαινομενικά τυχαίο γεγονός έδωσε το έναυσμα της κατάρρευσης (Peter Garber 2010).. Μια δημοπρασία ακυρώθηκε όταν οι αγοραστές δεν εμφανίστηκαν, πιθανότατα λόγω ενός ξεσπάσματος βουβωνικής πανώλης στην περιοχή. Αυτό το γεγονός οδήγησε σε λιγότερο από ένα μήνα η τιμή του βολβού τουλίπας να έχει εξισωθεί με το βολβό του κρεμμυδιού. Το γεγονός ότι την εποχή αυτή η Ευρώπη μαστιζόταν από την πανώλη σε συνδυασμό με το οικονομικό ρίσκο που είχαν πάρει αρκετοί ολλανδοί οδήγησε στην κατάρρευση της τιμής της τουλίπας. Οι ολλανδική οικονομία υπέστη σοβαρή και μακροχρόνια οικονομική κατάρρευση.

Η φούσκα των νοτίων θαλασσών του 1720

Η πρώτη καταγεγραμμένη εταιρική απάτη μεγάλου μεγέθους στην Παγκόσμια ιστορία είναι η ιστορία της Εταιρείας Νοτίων Θαλασσών (Giovanni Giusti et al.2014). Η εταιρεία ιδρύθηκε το 1711 από μια ομάδα επιχειρηματιών και η πρόθεση των ιδρυτών της εταιρείας ήταν να ιδρύσουν μια τράπεζα, επειδή όμως αυτό δεν ήταν εφικτό ίδρυσαν μια εμπορική εταιρεία, η

οποία όμως στην πραγματικότητα ήταν μια βιτρίνα για τραπεζικές εργασίες. Η εταιρεία προσέφερε έναν τρόπο χρηματοδότησης του δημοσίου χρέους και υποσχέθηκε πως θα επένδυε τα κεφάλαια της στη Νότια Αμερική. Έτσι η εταιρεία σε συνεργασία με την κυβέρνηση κατάφεραν να πείσουν κατόχους κρατικού χρέους να το ανταλλάξουν με νέες μετοχές της εταιρείας. Σε αντάλλαγμα η κυβέρνηση θα έκανε πληρωμές αξίας £576.534 ετησίως προς την εταιρεία. Το βασικό κίνητρο του κοινού που αντάλλαξε τις μετοχές του ήταν η υψηλή κερδοφορία από το μονοπώλιο του εμπορίου στη λατινική Αμερική που διαφήμιζε η συγκεκριμένη εταιρεία. Στην πορεία αποδείχτηκε πως ούτε μονοπώλιο υπήρχε στη συγκεκριμένη περιοχή ούτε οι υπεράκτιες δραστηριότητες ήταν τόσο μεγάλες. Παρόλα αυτά οι τιμές των μετοχών της εταιρείας συνεχώς ανέβαιναν καθώς το εύπιστο κοινό συνέχιζε να αγοράζει τις συγκεκριμένες μετοχές αν και ελάχιστοι εξ αυτών γνώριζαν την ακριβή επιχειρηματική δραστηριότητα της εταιρείας. Στα μέσα του 1720 όμως τα στελέχη της εταιρείας συνειδητοποίησαν ότι η εταιρεία δεν είχε τόσο μεγάλες προοπτικές που να δικαιολογούν την τιμή της μετοχής η οποία ήταν εξαιρετικά υψηλή και άρχισαν σιγά σιγά να πουλάνε τις μετοχές τους, ελπίζοντας ότι το νέο δε θα διαδιδόταν (Peter Garber 2010). Τελικά όμως τα κακά νέα διέρρευσε και η μετοχή κατέρρευσε. Χιλιάδες επενδυτές οι οποίοι είχαν δανειστεί ή είχαν πουλήσει τις περιουσίες τους καταστράφηκαν, πολλοί από αυτούς ήταν μέλη της αριστοκρατίας της εποχής. Αυτή η οικονομική κατάρρευση έγινε γνωστή ως «κραχ» του 18^{ου} αιώνα και το Αγγλικό κοινοβούλιο για να αποτρέψει μελλοντικές φούσκες ψήφισε το νομοσχέδιο της φούσκας το οποίο απαγόρευε την έκδοση μετοχών από ανώνυμες εταιρείες.

Οι παγκόσμια Οικονομική Ύφεση του 1929

Η κρίση που εμφανίστηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα ήταν μια κατάσταση διεθνούς οικονομικής ύφεσης που διήρκησε από ένα μέχρι δέκα χρόνια σε διάφορες χώρες του κόσμου. Επρόκειτο για τη μεγαλύτερη οικονομική ύφεση της σύγχρονης ιστορίας και ξεκίνησε όταν τον Οκτώβριο του 1929 το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης κατέρρευσε οδηγώντας στη χρεοκοπία τράπεζες και επιχειρήσεις και απαξιώνοντας αποταμιεύσεις και περιουσίες. Το κραχ της Wall street έχει μείνει γνωστό στην ιστορία ως «Μαύρη Τρίτη». Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι πριν ξεσπάσει η κρίση οι Ηνωμένες πολιτείες έζησαν μια περίοδο μεγάλης οικονομικής άνθισης και ανάπτυξης (Gordon- MorganWitts 1979). Όταν ο πρώτος παγκόσμιος πόλεμος έλαβε τέλος οι Ηνωμένες Πολιτείες είχαν τη μοναδική οικονομία που δεν είχε επηρεαστεί. Η βιομηχανία της είχε παρουσιάσει μεγάλη ανάπτυξη με αποτέλεσμα τα νοικοκυριά της χώρας να έχουν πλεονάζον εισόδημα το οποίο και επένδυσαν στο χρηματιστήριο. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να πενταπλασιαστούν οι τιμές των μετοχών κατά τη διάρκεια του 1923 έως το

1929. Η κρίση είχε καταστροφικές επιπτώσεις τόσο στον ανεπτυγμένο, όσο και στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Επηρεάστηκε το διεθνές εμπόριο και επλήγησαν περισσότερο χώρες που στηρίζονταν στην βαριά βιομηχανία. Επιπλέον όλη αυτή η κατάσταση επηρέασε και την υγεία των Αμερικανών πολιτών και τα επίπεδα κατάθλιψης αυξήθηκαν (David Stuckler et. all 2011). Η υποχώρηση της αμερικανικής οικονομίας ήταν ο παράγοντας που συμπαρέσυρε και τις υπόλοιπες χώρες αρχικά, ενώ αργότερα, η εσωτερική κατάσταση στις οικονομίες της κάθε χώρας καθόρισαν τις συνθήκες σε εθνικό επίπεδο. Από τα τέλη του 1930 μέχρι και το Μάρτιο του 1933 η οικονομία ακολουθούσε μια σταθερή πτώση. Βέβαια οι προσπάθειες που έγιναν ώστε να αντιμετωπιστεί η κρίση του 1929 έφεραν σημαντικές αλλαγές στην οικονομική πολιτική και στο θεσμικό πλαίσιο των αγορών. Έτσι άρχισαν να εμφανίζονται πολιτικές ενεργού διαχείρισης της ζήτησης στις αρχές του 1933 και άλλαξαν οι αντιλήψεις και αναμορφώθηκε το πλαίσιο εποπτείας και λειτουργίας των τραπεζών. Οι Ηνωμένες πολιτείες το εφάρμοσαν το 1933 και ιδρύθηκε ο Οργανισμός Εγγύησης Καταθέσεων.

Η Παγκόσμια Κρίση του 1973.

Είναι γνωστό ότι μετά τον δεύτερο Παγκόσμιο πόλεμο οι περισσότερες οικονομίες έζησαν τη μακρύτερη περίοδο ανάπτυξης στην ιστορία των κοινωνιών της αγοράς. Από το 1950 μέχρι και τα μέσα της δεκαετίας του 70 οι οικονομίες αναπτύσσονταν με χαμηλά ποσοστά ανεργίας και πληθωρισμού. Η σημαντικότερη κρίση που έπληξε τη διεθνή οικονομία κατά το δεύτερο μισό του 20ου αιώνα συνέβη το 1973 (Tauss Aaron 2012). Η χρηματιστηριακή κρίση του 1973 ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 1973 και κράτησε μέχρι το Δεκέμβριο του 1974. Από την κρίση αυτή επηρεάστηκαν όλες οι μεγάλες χρηματιστηριακές αγορές του κόσμου και πιο πολύ η χρηματιστηριακή αγορά του Ηνωμένου Βασιλείου. Ήταν μία από τις χειρότερες υφέσεις που παρουσιάστηκαν στην μοντέρνα οικονομική ιστορία. Η συντριβή προήλθε από την κατάρρευση του κανόνα του «Bretton Woods» που έγινε δύο χρόνια πριν ξεσπάσει η κρίση στο χρηματιστήριο ,από την υποτίμηση του δολαρίου των Ηνωμένων Πολιτειών ακόμη επίσης με την εκδήλωση της πετρελαϊκής κρίσης τον Οκτώβρη του ίδιου έτους. Πιο αναλυτικά το 1973 ξέσπασε ο τέταρτος αραβο-ισραηλινός πόλεμος και πιο συγκεκριμένα, στις 6 Οκτώβριου του 1973 κατά τον Πόλεμο του Κιπούρ το Ισραήλ δέχτηκε επίθεση από τρεις αραβικές χώρες με αποτέλεσμα να επικρατήσει χάος (Μούσης 2011). Κατά τη διάρκεια του πολέμου και των μηνών που ακολούθησαν, οι αραβικές χώρες και μέλη του ΟΠΕΚ και εξαγωγείς πετρελαίου

χρησιμοποίησαν με επιτυχία την πλεονεκτική αυτή θέση. Έθεσαν δηλαδή εμπάργκο για ένα χρονικό διάστημα στις εξαγωγές που προορίζονταν για τις λεγόμενες «εχθρικές χώρες» και με αυτό τον τρόπο μείωσαν ταυτόχρονα και το γενικό επίπεδο παραγωγής πετρελαίου (Κότιος-Παυλίδης 2011). Επιπλέον ανακάλεσαν τις συμφωνίες περί ορισμού των τιμών του πετρελαίου και προέβησαν σε υψηλή αύξηση της τιμής του. Τέλος διεκδίκησαν πιο μεγάλη συμμετοχή στις εταιρείες που παρήγαγαν το πετρέλαιο. Έτσι σύμφωνα με τις παραπάνω πράξεις η τιμή του πετρελαίου τετραπλασιάστηκε μέσα σε λίγους μήνες με αποτέλεσμα στις ευρωπαϊκές χώρες να επικρατήσει μεγάλη ανασφάλεια όσον αφορά τις μελλοντικές ποσότητες και την μελλοντική τιμή του πετρελαίου και φάνηκε πως μειονεκτούν λόγω της έλλειψης αυτού του ζωτικού προϊόντος (Hammes-Douglas 2006). Στις ευρωπαϊκές χώρες η κρίση έγινε στην αρχή αισθητή κυρίως ως ένα πρόβλημα έλλειψης πετρελαίου και για να αντιμετωπιστεί αποφασίστηκε να παρθούν κάποια μέτρα όπως η απαγόρευση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων κάθε Κυριακή, ο περιορισμός της ταχύτητας και ο περιορισμός της θέρμανσης. Η δυσκολία διακίνησης του πολύτιμου προϊόντος είχε ως αποτέλεσμα οι τιμές να εκτιναχθούν στα ύψη. Η άνοδος των τιμών ήταν τεράστια και ενώ το 1973 το βαρέλι κόστιζε 3 δολάρια το Μάρτιο του 1974 η τιμή διαμορφώθηκε στα 20 δολάρια και αυτή η άνοδος της τιμής οδήγησε σε αύξηση της τιμής και άλλων προϊόντων όπως τα πλαστικά και οδήγησε σε ύφεση την παγκόσμια οικονομία. Αξίζει να αναφέρουμε ότι οι χώρες-μέλη του ΟΠΕΚ αύξησαν τις τιμές στις μεγάλες εταιρίες πετρελαιοειδών με αποτέλεσμα αυτό να μετακυλήσει μέσω των διωλιστηρίων και των πρατηρίων και τελικά να επηρεάσει τους τελικούς καταναλωτές. Αποτέλεσμα των ανωτέρω ήταν η μείωση των επενδύσεων και γενικότερα η κάμψη της συνολικής ζήτησης. Η κρίση που επήλθε οδήγησε και σε τρομακτική άνοδο του πληθωρισμού που με τη σειρά του έφερε μακροχρόνια ύφεση στην διεθνή οικονομία. Για παράδειγμα στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 1973 ο πληθωρισμός ήταν της τάξης του 6,2%, ενώ το 1974 ανέβηκε σε 11,1. Επιπλέον ύφεση στη δεκαετία του 1970 στην Ευρώπη ήταν ένα σημείο καμπής στην παγκόσμια μετανάστευση, η οποία δεν είχε προβλεφθεί και οδήγησε σε νέες μακροπρόθεσμες εθνικές μειονότητες (Castles 2009). Οι κυβερνήσεις της δύσης απροετοίμαστες στις αλλαγές αυτές αντέδρασαν με επεκτατικές δημοσιονομικές και νομισματικές πολιτικές αυξάνοντας την ποσότητα χρήματος και τις κρατικές δαπάνες ώστε να καταφέρουν να τονώσουν τη ζήτηση. Βέβαια οι αποφάσεις αυτές των κυβερνήσεων δεν έφερε άμεσα αποτελέσματα αλλά μακροπρόθεσμα βοήθησαν ώστε να ανακάμψει σταδιακά η διεθνή οικονομία από την ύφεση.

Φούσκα Μετοχών Υψηλής Τεχνολογίας

Το 1995 εμφανίζεται η λεγόμενη χρηματιστηριακή φούσκα της Υψηλής τεχνολογίας που ήταν αποτέλεσμα της ανάπτυξης των δυνατοτήτων του διαδικτύου σε σχέση με το εμπόριο και την παροχή υπηρεσιών και διήρκεσε για πέντε χρόνια μέχρι τις αρχές του 2000. Πιο συγκεκριμένα τα λεγόμενα «δικτυακά καταστήματα» ξεκίνησαν το 1994 από την Εταιρεία Schambach η οποία ανέπτυξε ένα σύστημα επεξεργασίας των παραγγελιών στο Διαδίκτυο (Berberich 1999). Η εταιρεία ειδικεύτηκε στο διαδίκτυο στην ανάπτυξη λογισμικού. Και ένα Ένα χρόνο αργότερα ήταν η πρώτη γερμανική εταιρεία λογισμικού για την προσέλκυση χρηματοδότησης. Επομένως ήταν σε θέση να αναπτυχθεί με ταχείς ρυθμούς. Στη συνέχεια προσπάθησε να καταλάβει ηγετική θέση στην αγορά του ηλεκτρονικού εμπορίου μια στρατηγική που έπεισε πολλούς επενδυτές και για να είναι πιο κοντά στην κρίσιμη αγορά των ΗΠΑ μετέφερε την εταιρική έδρα της στο Σαν Φρανσίσκο. Έπειτα παρόμοιες εταιρείες αναπτύχθηκαν η εταιρίες αυτές ακολουθούσαν μια στρατηγική επέκτασης της παροχής υπηρεσιών άσχετα απ' το αν αυτό θα έφερνε τεράστιες ζημιές στην εταιρεία. Αυτό, για εταιρείες με μεγάλες προοπτικές, έδινε πολλές υποσχέσεις στους «παίχτες» του χρηματιστηρίου, πράγμα που αύξανε την ζήτηση της μετοχής, άρα και την τιμή της ίδιας της μετοχής της εταιρείας. Το επικίνδυνο κομμάτι ήταν ότι οι εταιρείες στα πρώτα τους βήματα, λόγω της τεράστιας προοπτικής, υπέρ-κοστολογούνταν και έτσι έπαιρναν υπεραξία, ενώ από την άλλη δεν είχαν τα ανάλογα κέρδη (Callahan- Garrison 2003). Ήταν θέμα χρόνου φυσικά, να βγουν στην επιφάνεια οι αρνητικές επιπτώσεις αυτής της κατάστασης. Πριν από την συντριβή των χρηματιστηριακών αγορών το 2000 υπήρξε μεγάλος ενθουσιασμός για τη «νέα οικονομία» και για ένα χρονικό διάστημα επικράτησε η πεποίθηση ότι οι θεμελιώδεις οικονομικές αρχές δεν ισχύουν πλέον στην εποχή του Διαδικτύου. Μετά την κατάρρευση, ο ενθουσιασμός χάθηκε καθώς η «νέα οικονομία» είχε βασιστεί σε μια ατυχή σύμπτωση της απληστίας και της αφέλειας και πολλές από τις επιχειρήσεις dot.com κατέρρευσαν (Buenstorf–Formahl 2008).

Η Ασιατική Κρίση του 1997

Τον Ιούλιο του 1997 ξεκίνησε η λεγόμενη Ασιατική Κρίση. Ο λόγος που ξεκίνησε αυτό το φαινόμενο ήταν η υποτίμηση του νομίσματος της Ταϊλάνδης (Radelet-Sachs 1998). Μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή η οικονομία της Ασίας είχε ακμάσει τόσο πολύ που οι ασιατικές χώρες αναφέρονταν ως «ασιατικές τίγρεις» γιατί είχαν αποκτήσει εξαιρετική οικονομική δύναμη. Για το «θαύμα» της Ανατολικής Ασίας υποστηρίχτηκε ότι οφειλόταν στον επιτυχή ρόλο των κρατών αυτών και στη διάρθρωση των εκάστοτε κυβερνήσεων που κατάφεραν να ενισχύσουν τις οικονομίες τους μέσω μεγάλων τραπεζών και οι επιχειρηματικών ενώσεων (Aoki et al., 1997). Με την υποτίμηση του νομίσματος της Ταϊλάνδης επλήγησαν και όλες οι

υπόλοιπες ασιατικές οικονομίες. Άμεσα η κρίση μεταδόθηκε στη Μαλαισία και στην Ινδονησία και τέλος έφτασε στη Νότια Κορέα. Ακόμη η κρίση μεταδόθηκε και στην ανατολική Ασία, καθώς επηρέασε και οικονομίες που δεν είχαν το μέγεθος των προβλημάτων της Ταϊλάνδης. Έτσι επλήγησαν από την κρίση αυτή το Χονγκ Κονγκ, η Σιγκαπούρη, η Νέα Ζηλανδία, ακόμη και η Ιαπωνία. Σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα είχαν αλλάξει όλα τα οικονομικά δεδομένα στην Ασία (Radelet-Sachs 1998). Μια αξιοσημείωτη εξήγηση για την κρίση της Ανατολικής Ασίας ότι οι κρατικές εγγυήσεις ανάγκασαν τους ενδιάμεσους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς να αναλάβουν πολύ μεγάλο κίνδυνο και το φαινόμενο αυτό επιδεινώθηκε καθώς υπήρχε έντονος ανταγωνισμός μεταξύ των διαμεσολαβητών (Krugman 1994). Οι Ασιατικές χώρες κατέφυγαν στο Διεθνές Νομισματικό Ταμείο ώστε να ενισχυθούν οικονομικά. Αμέσως μετά ακολούθησαν αλληπάλληλα χτυπήματα λιτότητας που έπρεπε να αντιμετωπίσουν οι λαοί των διαφόρων αυτών χωρών. Οι χώρες όπως η Ταϊλάνδη, η Μαλαισία, οι Φιλιππίνες και η Ινδονησία επέφεραν κατάρρευση της ισοτιμίας τους με το Δολάριο με αποτέλεσμα την κατάρρευση του χρηματιστηριακού τομέα παγκοσμίως. Εγκαταλείποντας την εν λόγω ισοτιμία οι χώρες αυτές, προκάλεσαν ραγδαίες πτώσεις στα χρηματιστήρια και στις τιμές των οικοδομικών επιχειρήσεων που ανθούσαν ως τότε. Κατά την περίοδο αυτή το χρηματιστήριο του Χονγκ Κονγκ σημείωσε απώλειες μέχρι και 64%. Η Ινδονησία, που είχε εκπλήξει τους πάντες καταφέροντας να μειώσει δραστικά τη φτώχεια, το ποσοστό των φτωχών ανέβηκε από 11% σε 40%. Εν κατακλείδι η κρίση της Ανατολικής Ασίας προέκυψε από την ευπάθεια των οικονομικών συστημάτων και του πανικού που προκλήθηκε σε συνδυασμό με πολιτικά λάθη και ατυχήματα που προκάλεσαν τον πανικό. Χωρίς αμφιβολία, υπήρχαν μακροοικονομικές ανισορροπίες, αδύναμα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, εκτεταμένη διαφθορά, και ανεπαρκής νομικές βάσεις σε κάθε μία από τις χώρες που συνεπλάκησαν σε αυτή την κρίση (Radelet-Sachs 1998).

Οικονομική Κρίση 2007

Η έναρξη της παγκόσμιας κρίσης πυροδοτήθηκε στα μέσα του 2007 με τη μεγάλη διόγκωση των επισφαλών στην αγορά στεγαστικών δανείων προς τα νοικοκυριά χαμηλής πιστοληπτικής ικανότητας στις ΗΠΑ (Reinhart et all 2008). Οι απώλειες δανείων εξέθεσαν άλλα ρινοκίνδυνα δάνεια και υπερδιογκωμένες τιμές στα ενεργητικά περιουσιακά στοιχεία των εταιρειών. Με την αύξηση του αριθμού των απωλειών ένας πανικός δημιουργήθηκε μεταξύ των απωλειών και των τραπεζικών δανείων. Η αβέβαιη οικονομική κατάσταση έγινε πιο δύσκολη από την απότομη αύξηση της τιμής του πετρελαίου και των τιμών στα τρόφιμα. Έτσι το 2008 το μεγαλύτερο μέρος του Βιομηχανικού κόσμου εισήλθε σε μια βαθιά ύφεση. Αυτή η παγκόσμια

ύφεση είχε σαν αποτέλεσμα την απότομη πτώση των διεθνών συναλλαγών, την άνοδο της ανεργίας και την κατάρρευση των τιμών των βασικών εμπορευμάτων. Ανάμεσα στις ευρωπαϊκές χώρες το μεγαλύτερο πλήγμα της κρίσης το δέχτηκε η Ισλανδία, με μεγάλη έκθεση των τραπεζών της στα τοξικά ομόλογα. Παρά τα μεγάλα χρηματικά αποθέματα της η Βρετανία, ακολούθησε το αμερικανικό μοντέλο και ήταν από τις πρώτες χώρες που επλήγησαν από την κρίση. Πολλές τράπεζες κρατικοποιήθηκαν και άλλες συγχωνεύτηκαν. Στην ίδια θέση βρέθηκε και η Γαλλία που είχε υιοθετήσει τέτοια προϊόντα, ενώ ανακατατάξεις παρατηρήθηκαν σε Βέλγιο, Ιταλία, Λουξεμβούργο και Ολλανδία. Οι ελληνικές τράπεζες σε αυτό το στάδιο δεν επηρεάστηκαν καθώς δεν είχαν επενδύσει σε τέτοιου είδους ομόλογα. Κοινωνικές αναταραχές και πολιτικές αλλαγές εμφανίστηκαν στον απόηχο της κρίσης. Επιπλέον επιπτώσεις της κρίσης του 2007 είναι τόσο μεγάλες που ξεπερνούν και αυτές της κρίσης του 1929 καθώς το ποσοστό ανεργίας αυξάνεται συνεχώς από τον Σεπτέμβριο του 2008. Επίσης τον Μάρτιο του 2009 υπολογίζεται ότι είχαν χαθεί 742.000 θέσεις εργασίας. Το διεθνές νομισματικό ταμείο είχε προειδοποιήσει για τους ανησυχητικούς παραλληλισμούς μεταξύ της σημερινής οικονομικής κρίσης και της Μεγάλης Ύφεσης, παρά τα πρωτοφανή μέτρα που πάρθηκαν από τις κεντρικές τράπεζες και τις κυβερνήσεις παγκοσμίως. (Foldvary 2008).

2.4 Βιβλιογραφική Ανασκόπηση της Κρίσης στην Ελλάδα

Η διόγκωση του Ελληνικού Χρέους.

Η ελληνική κρίση δεν ήταν ένα ξαφνικό φαινόμενο αλλά καλλιεργήθηκε με το πέρασμα των χρόνων φτάνοντας στην κορύφωση και στην εκδήλωση της το 2009 (Kouretas- Vlamis 2010). Η περίοδος από το 1974 και έπειτα ήταν χαρακτηριστική καθώς ήταν μια περίοδος μεγάλου δανεισμού για την Ελλάδα με αποτέλεσμα τη γρήγορη αύξηση του χρέους. Το 1980 το χρέος ήταν μόλις 28,6% ενώ το 1985 είχε διπλασιαστεί και η δαπάνη για πληρωμή τόκων από 2,0% του ΑΕΠ το 1980 είχε ανέλθει στο 4,9% το 1985 έτσι η τότε Ελληνική κυβέρνηση άρχισε να καταλαβαίνει ότι υπάρχει σοβαρό πρόβλημα χωρίς όμως να το γνωστοποιεί στον Ελληνικό λαό (Καμαράς 2005). Έτσι τότε ξεκίνησε να ασκεί μια περιοριστική δημοσιονομική πολιτική η οποία διακόπηκε λόγω των επερχόμενων εκλογών του 1989 με αποτέλεσμα το χρέος να φτάσει στο 80,7% του ΑΕΠ το έτος 1990. Χαρακτηριστικό της κακής άσκησης πολιτικής την περίοδο αυτή είναι ότι στη διάρκεια της δεκαετίας αυτής η παραγωγικότητα της εργασίας στην Ελλάδα μειώθηκε κατά 5,5% (έναντι αύξησης 20,1% στην Ε.Ε) η ανεργία διογκώθηκε από 2,7% το 1980 σε 7,0% το 1990 (από 5,8% σε 7,8% αντιστοίχως στην Ε.Ε (Καμαράς 2005). Στις αρχές

του 1990 η τότε Ελληνική κυβέρνηση πραγματοποιεί αρκετές δημοσιονομικές παρεμβάσεις αλλά δεν μπόρεσε να σταματήσει την διόγκωση του χρέους και τελικά το 1993 το δημόσιο Χρέος έφτασε στο 111,6% του ΑΕΠ. Ακόμη το έλλειμμα την ίδια περίοδο ήταν επίσης υψηλό. Μετά το 1993 η οικονομία μπήκε σε έναν πιο ομαλό δρόμο καθώς είχε στόχο να ικανοποιήσει τα κριτήρια σύγκλισης της συνθήκης του Μάαστριχτ. Έτσι το δημόσιο χρέος παρέμεινε περίπου σταθερό έως και το έτος 1996 και άρχισε όμως να υποχωρεί από το έτος 1997 χάρη στην επίτευξη υψηλότερων ρυθμών ανάπτυξης έτσι το χρέος άρχισε να μειώνεται ελαφρά και το έλλειμμα έπεσε κάτω από 3%, με αποτέλεσμα η Ελλάδα να καταφέρει να γίνει μέλος της ΟΝΕ. Βέβαια στην συνέχεια έγινε γνωστό ότι οι σχετικά υψηλές επιδόσεις που παρουσιάζονταν αυτή την περίοδο οφείλονταν και σε αποκρύψεις ελλειμμάτων και δανείων. Η απάτη αυτή έγινε γνωστή το 2004 όταν η Eurostat απαίτησε από τον τότε υπουργό οικονομικών να κάνει οικονομική απογραφή η οποία αποκάλυψε αποκρύψεις δαπανών της προηγούμενης κυβέρνησης με αποτέλεσμα να αναθεωρηθούν τα ελλείμματα των προηγούμενων ετών προς τα πάνω. Το γεγονός αυτό οδήγησε σε μείωση της αξιοπιστίας της χώρας και σε τριετή επιτήρηση από την Ε.Ε.. Την ίδια χρονιά η Eurostat προχώρησε σε αναθεώρηση παλαιότερων ελλειμμάτων της Ελλάδας, από τα οποία προέκυπτε ότι η Ελλάδα δεν ικανοποιούσε ποτέ τα κριτήρια σύγκλισης του Μάαστριχτ αφού ακόμα και την κρίσιμη χρονιά του 1999 εξακολουθούσε να έχει έλλειμμα πάνω από 3% .Την τριετία 2004-2007 το χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ αυξάνεται ενώ σημειώνονται υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης με το εθνικό εισόδημα να αυξάνεται κατά 12-15 δις. τον χρόνο. Από το φθινόπωρο του 2008 όμως, λόγω της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης που ξέσπασε τότε, η ελληνική οικονομία εκτροχιάζεται και το έλλειμμα άλλα και το χρέος αρχίζουν να αυξάνονται με γρήγορους ρυθμούς. Τον Νοέμβριο του 2010 η Eurostat προχώρησε σε αναθεώρηση των ελληνικών ελλειμμάτων των τελευταίων ετών. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά το έλλειμμα του 2006 τοποθετήθηκε στο 5,7% του ΑΕΠ (12,1 δις. ευρώ), του 2007 στο 6,4% του ΑΕΠ (14,4 δις. ευρώ), του 2008 στο 9,4% του ΑΕΠ (22,3 δις ευρώ) και του 2009 στο 15,4% του ΑΕΠ (36,1 δις. ευρώ). Αντίστοιχα αναθεωρήθηκε προς τα πάνω και το χρέος, με το χρέος του 2009 να αντιστοιχεί σε 298 δις Ευρώ. Οφείλουμε να αναφέρουμε πως από το 2010 η ευρωπαϊκή οικονομία κατάφερε να σταθεροποιηθεί όμως η ελληνική οικονομία επιδεινώθηκε σημαντικά. Είναι γεγονός ότι η κρίση ανέδειξε τις προϋπάρχουσες μεγάλες μακροοικονομικές ανισορροπίες και διαρθρωτικές αδυναμίες της ελληνικής οικονομίας που είναι το έλλειμμα ανταγωνιστικότητας και η οργανωτική ανεπάρκεια του κράτους. Συχνά χρησιμοποιείται ο όρος «δίδυμα ελλείμματα» για την ύπαρξη ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών και δημοσιονομικό έλλειμμα. Επιπλέον σχηματίζεται και με την πάροδο του χρόνου το λεγόμενο «δίδυμο χρέος» το οποίο αφορά το εσωτερικό και το

εξωτερικό χρέος της χώρας μας λόγω της συσσώρευσης των αντίστοιχων ετήσιων ελλειμμάτων (Χαρδούβελης 2006)

Το Χρονικό των Μνημονίων.

Το 2009 η Ελλάδα παρουσιάζει υψηλό δημοσιονομικό έλλειμμα με αποτέλεσμα να αδυνατεί να δανειστεί με λογικά επιτόκια ώστε να αποπληρώνει το Δημόσιο Χρέος που πλέον ήταν αρκετά υψηλό και να περιορίζει το δημοσιονομικό έλλειμμα οπότε υπήρχε κίνδυνος στάσης πληρωμών και η χώρα να οδηγηθεί σε άτακτη χρεοκοπία. Για την αντιμετώπιση αυτής της απειλής η Ελλάδα προσπάθησε να βελτιώσει την αξιοπιστία της λαμβάνοντας κάποια μέτρα μείωσης δαπανών που όμως δεν κατάφεραν να βελτιώσουν το αρνητικό κλίμα. Έτσι η Ελλάδα κατέφυγε στις 2 Μαΐου του 2010 στο Διεθνές νομισματικό ταμείο και στα μέλη της ευρωζώνης. Σε μια προσπάθεια να αποτραπεί η ελληνική χρεοκοπία ενέκριναν ένα οικονομικό πακέτο 110 δισεκατομμυρίων ευρώ ώστε να ανακοπεί η διάδοση της κρίσης από την Ελλάδα σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες όπως η Πορτογαλία ,Ισπανία, Ιταλία και Ιρλανδία (Φωτοπούλου 2014). Είναι γεγονός ότι η ελληνική οικονομία βρισκόταν σε κατάσταση δημοσιονομικής ανισορροπίας με αποτέλεσμα να διαπραγματεύεται σκληρά μέτρα λιτότητας καθώς και την αναδιάρθρωση ή κούρεμα του χρέους ώστε να μπορέσει μακροπρόθεσμα να καταστεί βιώσιμο. Δυστυχώς με την εφαρμογή του πρώτου πακέτου διάσωσης το 2010 η οικονομία της Ελλάδας δεν κατάφερε να σταθεροποιηθεί με αποτέλεσμα τον Οκτώβριο του 2011 οι ηγέτες της ευρωζώνης συμφώνησαν να παρέχουν ένα δεύτερο πακέτο διάσωσης στην χώρα μας ύψους 130 δισεκατομμυρίων ευρώ. Η εφαρμογή του νέου πακέτου διάσωσης όπως φυσικά και του πρώτου προμήνυε την εφαρμογή σκληρών μέτρων λιτότητας ώστε η οικονομία να καταφέρει να μειώσει το δημοσιονομικό έλλειμμα. Η επικύρωση της δεύτερης συμφωνίας διάσωσης πραγματοποιήθηκε το Φεβρουάριο του 2012. Αξίζει να σημειωθεί πως το χρονικό διάστημα της κρίσης η Ελληνική χώρα βιώνει σημαντική πολιτική αστάθεια με αποκορύφωμα το Μάιο του 2012 η Ελλάδα αδυνατεί να σχηματίσει νέα κυβέρνηση . Το γεγονός αυτό δημιούργησε διχασμό και ανασφάλεια στους Έλληνες πολίτες και ταυτόχρονα προέβαλε μια αρνητική εικόνα της χώρας μας σε όλη την Ευρώπη ενισχύοντας την άποψη μερικών κρατών μελών της ευρωπαϊκή ένωσης ότι η Ελλάδα πρέπει να αποχωρήσει από την ευρωζώνη. Η κακοφημία έπληξε σημαντικά την ελληνική κοινωνία και αρκετοί χρησιμοποιούσαν την λέξη “Grexit” για να τονίσουν αυτή την πιθανότητα εξόδου (Kouretas- Vlamis 2010). Όλο το διάστημα αυτό από την έναρξη των μνημονιακών μέτρων εφαρμόζονται μια σειρά από μέτρα για τον περιορισμό των δαπανών και αύξησης των εσόδων. Περιορίζονται μισθολογικές και λειτουργικές δαπάνες και προστίθενται νέα φορολογικά μέτρα με αποτέλεσμα να υπάρχει έντονη δυσαρέσκεια από

την μεριά των Ελλήνων πολιτών. Για άλλη μια φορά οι στόχοι δεν κατάφεραν να επιτευχθούν παρά τα σκληρά μέτρα λιτότητας που πάρθηκαν έτσι επικρατεί για άλλη μια φορά πολιτική αστάθεια και στις αρχές του 2015 έχουμε νέα κυβέρνηση. Παρά τις συνεχείς διαπραγματεύσεις η Ελληνική κυβέρνηση αδυνατεί να συμφωνήσει με το Διεθνές νομισματικό ταμείο καθώς επίσης και με τα μέλη της ευρωζώνης με αποτέλεσμα στα τέλη Ιουνίου η Ελλάδα να βιώνει το λεγόμενο «capital control» και καθώς λόγω της αβεβαιότητας οι πολίτες στράφηκαν στην είσπραξη των καταθέσεων τους και οι τράπεζες ανακοίνωσαν τραπεζική αργία. Έχοντας πιστεί φανερά η Ελληνική Οικονομία τον Ιούλιο του 2015 η Ελληνική κυβέρνηση οδηγείται σε συμφωνία για το τρίτο μνημόνιο το οποίο τελικώς υπογράφηκε τον Αύγουστο του ίδιου έτους και προκάλεσε για άλλη μια φορά ισχυρές αντιδράσεις με αποκορύφωμα τον ανασχηματισμό της κυβέρνησης και την αποχώρηση μέρους των βουλευτών της οι οποίοι αρνήθηκαν να το ψηφίσουν. Έπειτα από την υπογραφή του τρίτου μνημονίου η Ελλάδα βρίσκεται σε ένα συνεχή αγώνα ώστε να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις δεσμεύσεις της μέχρι και σήμερα. Αυτό που επικρατεί στην Ελληνική οικονομία ιδιαίτερα τους τελευταίους μήνες μετά τα «capital controls» είναι μια σταθερή κατανάλωση βέβαια σε χαμηλά όμως επίπεδα. Ακόμη οι Επενδύσεις ουσιαστικά δεν υπάρχουν, και οι κρατικές δαπάνες παραμένουν σχετικά σταθερές. Επίσης παρατηρείται μια μείωση των εισαγωγών και αύξηση της ανεργίας (Παπαϊωάννου 2015)

Τα αίτια της Ελληνικής Κρίσης

Η ελληνική κρίση ξεκίνησε με αφορμή την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2007 όμως πολύ σύντομα μετατράπηκε σε μια κρίση χρέους. Επίσης παρά το γεγονός ότι οι ελληνικές τράπεζες δεν συμμετείχαν στην αγορά των «τοξικών ομολόγων» όταν η ευρωπαϊκή διατραπεζική αγορά αντιμετώπισε προβλήματα ρευστότητας φανερώθηκαν και οι δομικές αδυναμίες της Ελληνικής οικονομίας (Γκόγκας 2008). Η Ελληνική οικονομική κρίση έχει προκληθεί από ένα συνδυασμό εθνικών και διεθνών παραγόντων (Nelson et al 2010). Εσωτερικοί παράγοντες της ελληνικής κρίσης μπορούν να θεωρηθούν οι υψηλές κρατικές δαπάνες οι διαρθρωτικές αδυναμίες, η φοροδιαφυγή και η διαφθορά. Είναι σαφές ότι σημαντικό μερίδιο ευθύνης για την κρίση χρέους στην Ελλάδα έχουν και οι ελληνικές κυβερνήσεις και η ύπαρξη ενός αδύναμου πολιτικού συστήματος που σταθερά έκανε κακοδιαχείριση της εγχώριας οικονομίας και αύξησε έτσι το δημόσιο χρέος σε ένα ποσοστό, το οποίο ήταν πολύ υψηλότερο από ότι σε άλλες χώρες της ευρωζώνης σε μια εποχή που το επίπεδο του δημόσιου χρέους ήταν ήδη πάνω από 100% του ΑΕΠ (Kouretas- Vlamis 2010). Από την άλλη μεριά σε διεθνές επίπεδο η υιοθέτηση του ευρώ και η μη ουσιαστική

τήρηση των κανόνων της ευρωπαϊκής ένωσης συνέβαλαν επίσης στην ελληνική οικονομική κρίση. Επιπλέον, οι χρηματοοικονομικές αγορές και ειδικότερα οι οργανισμοί αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας δεν μπόρεσαν να προβλέψουν το 2007 την κρίση στις ΗΠΑ που αφορούσε τα στεγαστικά δάνεια. Η αποτυχία τους οδήγησε σε μια υπερβολική αντίδραση στην προσπάθειά τους να εντοπίσουν πιθανές κρίσεις δημόσιου χρέους με αποτέλεσμα να γίνουν στόχοι χώρες με αδύναμες οικονομίες όπως η Ελλάδα και άλλες χώρες εφόσον για μεγάλο διάστημα είχαν υψηλά δημοσιονομικά ελλείμματα. Στη συνέχεια η υποβάθμιση είχε ως αποτέλεσμα να αποσυρθούν από τις διεθνείς αγορές ομολόγων. Επιπρόσθετα η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα καθυστέρησε να αντιδράσει όπως και οι κυβερνήσεις της Ευρωζώνης. Συγκεκριμένα η Γερμανία απέτυχε να δώσει ένα ξεκάθαρο μήνυμα στις αγορές ότι ήταν πρόθυμη να παράσχει άμεση πολιτική και χρηματοδοτική στήριξη σε όποια χώρα αντιμετωπίζει οικονομικά προβλήματα. Ένας λόγος για αυτή την αργή αντίδραση συνδέεται με το ζήτημα του κατά πόσον η διάσωση μιας χώρας-μέλους του επιτρέπεται σύμφωνα με τις Συνθήκες της ΕΕ. Ακόμη λόγω αυτής της καθυστέρησης έγινε λόγος για πιθανή έλλειψη πολιτικής της Ευρωπαϊκής ένωσης καθώς στις αρχές του 2010, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα δεν είχε μια σαφή στρατηγική για την καταπολέμηση της επικείμενης κρίσης χρέους (Kouretas- Vlamis 2010).

Με βάση τα παραπάνω μπορεί να γίνει μια προσπάθεια συγκέντρωσης των αιτιών της ελληνικής κρίσης ως εξής:

- Η παγκοσμιοποίηση μετέδωσε τις συνέπειες της παγκόσμιας κρίσης στην ελληνική οικονομία η οποία ήδη παρουσίαζε σημαντικές μακροοικονομικές αδυναμίες (Γκόγκας 2010).
- Το μεγάλο ελληνικό δημόσιο χρέος τις τελευταίες δεκαετίες συσσωρεύτηκε και με την παγκόσμια κρίση τα δημόσια ελλείμματα σε συνδυασμό με τη μείωση της εξωτερικής ανταγωνιστικότητας, έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην επιδείνωση της δημοσιονομικής κατάστασης της ελληνικής οικονομίας (Kouretas- Vlamis 2010).
- Η διαφθορά και η φοροδιαφυγή για πολλές δεκαετίες στην Ελλάδα βοήθησαν σε μεγάλο βαθμό για την εξάπλωση της κρίσης.
- Η έλλειψη ενός κατάλληλου ρυθμιστικού πλαισίου και ενός εποπτικού μηχανισμού από την πλευρά των ελληνικών κυβερνήσεων συνέβαλε την επιδείνωση της δημόσιας οικονομίας και των επιπτώσεων της κρίσης. Αξίζει να αναφερθεί ότι η Ελλάδα αντιμετώπισε σημαντικά προβλήματα στατιστικής αξιοπιστίας καθώς τα στοιχεία με τα οποία υπέβαλε αίτηση για την

ένταξη της στο ευρώ το 1999 στην πορεία κρίθηκαν αναξιόπιστα και εν τέλει δημοσιονομικά στοιχεία της χώρας ήταν πολύ χειρότερα από αυτά που παρουσιάστηκαν

2.5 Εμπειρική Επισκόπηση Μελέτης Κρίσεων

Η οικονομική κρίση απασχόλησε έναν μεγάλο αριθμό ερευνητών και αποτέλεσε θέμα ερευνητικού ενδιαφέροντος σε πολλές χώρες. Επιπλέον η κρίση μελετήθηκε από πολλές και διαφορετικές σκοπιές και στο παρόν κεφάλαιο γίνεται προσπάθεια να συγκεντρώσουμε ένα μέρος αυτών.

Ο Paul De Grauwe και Yuemei Ji (2013) μελέτησαν τα κρατικά ομόλογα των χωρών της ευρωζώνης συγκριτικά με τα ομόλογα των αυτόνομων χωρών και παρατήρησαν ότι ήταν πιο εύθραυστα και επιρρεπή σε χρηματοπιστωτικές κρίσεις. Ακόμη παρατηρήθηκε σημαντική αύξηση του επιτοκίου δανεισμού καθώς η χρόνια παραμέληση των δημόσιων χρεών κάποιων χωρών (Ελληνικό δημόσιο χρέος) ανησύχησε τους επενδυτές οι οποίοι ως επακόλουθο αύξησαν τα επιτόκια δανεισμού. Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποίησαν η κατανόηση της κρίσης χρέους στην Ευρωζώνη έχει να κάνει με ένα βασικό χαρακτηριστικό μιας νομισματικής ένωσης. Μέλη της ευρωζώνης απέκτησαν ένα κοινό νόμισμα για το οποίο δεν είχαν κανέναν έλεγχο. Ως εκ τούτου, οι κυβερνήσεις των χωρών αυτών δεν μπόρεσαν να δώσουν εγγύηση ότι τα μετρητά θα είναι πάντα διαθέσιμα για να πληρώσουν τους κατόχους ομολόγων στη λήξη. Έτσι υπάρχει κίνδυνος η ρευστότητα να καταστεί ανύπαρκτη. Για την οικονομετρική εξίσωση χρησιμοποίησαν Linear-Non-linear Model. Ως εξαρτημένη μεταβλητή έθεσαν το χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ. Επιπλέον χρησιμοποίησαν τις τρέχουσες συναλλαγές, η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία και τον ρυθμό της οικονομικής ανάπτυξης ως θεμελιώδες μεταβλητές που επηρεάζουν τα ομόλογα. Από την ερμηνεία του μοντέλου καθώς το χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ αυξάνεται, οι επενδυτές συνειδητοποιούν ότι είναι πιο πιθανή η αθέτηση των όρων, καθιστώντας τα ομόλογα περισσότερο ευαίσθητα σε μια δεδομένη αύξηση του χρέους σε ποσοστό του ΑΕΠ.

Οι Heather D. Gibson, Stephan G. Hall και George S. Tavlas (2011), μελέτησαν την προέλευση της ελληνικής οικονομικής κρίσης. Αρχικά εστίασαν στο πως εκδηλώθηκε με την αύξηση του δημοσιονομικού ελλείμματος και τα ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών από την έναρξη της ζώνης του ευρώ το 2001. Στη συνέχεια ασχολήθηκαν με τη διερεύνηση των ελληνικών επιτοκίων δανεισμού σε σχέση με το γερμανικό μακροπρόθεσμο δημόσιο χρέος. Χρησιμοποίησαν μηνιαία στοιχεία από το 2000 έως το 2010 και εκτίμησαν μια σχέση συνολοκλήρωσης μεταξύ των επιτοκίων δανεισμού και τα μακροπρόθεσμα θεμελιώδη μεγέθη

τους (μέτρα της δημοσιονομικής κατάστασης, την ανταγωνιστικότητα της ελληνικής οικονομίας, την οικονομική δραστηριότητα και τις τιμές του πετρελαίου, αντανακλώντας την υψηλή εξάρτηση της ελληνικής οικονομίας από την εισαγόμενη ενέργεια) και σύγκριναν τα επιτόκια δανεισμού που προβλέπονται από την παρούσα εκτιμώμενη σχέση με τα πραγματικά περιθώρια. Στην παλινδρόμηση τους χρησιμοποιούν την μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (OLS) για να υπολογιστούν οι πρώτες διαφορές. Από το υπόδειγμα τους συμπεράναν ότι τα επιτόκια δανεισμού ήταν σημαντικά χαμηλότερα τα τέλη του 2004 μέχρι τα μέσα του 2005. Αντίθετα από το Μάιο του 2010 τα πραγματικά επιτόκια δανεισμού έχουν υπερβεί τις προβλέψεις κατά 400 μονάδες βάσης.

Οι Andrew K. Rose and Mark M. Spiegel (2009) στο άρθρο τους «Cross-Country Causes and Consequences of the 2008 Crisis: Early Warning» προσπάθησαν να εντοπίσουν τα αίτια της οικονομικής κρίσης του 2008 χρησιμοποιώντας ένα μοντέλο πολλαπλών Δεικτών-αιτιών (mimic model) και η ανάλυσή τους έγινε χρησιμοποιώντας στοιχεία 107 χωρών. Το μοντέλο για τον εντοπισμό αιτιών της κρίσης συνδυάζει μεταβλητές όπως το πραγματικό ΑΕΠ, τιμές του χρηματιστήριου, αξιολογήσεις της πιστοληπτικής ικανότητας της κάθε χώρας, καθώς και τη συναλλαγματική ισοτιμία και περιλαμβάνει πάνω από εξήντα πιθανές αιτίες της κρίσης, καλύπτοντας κατηγορίες όπως: πολιτικές, ανατίμησης τιμών των περιουσιακών στοιχείων στην αγορά ακινήτων και μετοχών, διεθνείς ανισορροπίες και συναλλαγματικά διαθέσιμα, μακροοικονομικές πολιτικές, θεσμικά και γεωγραφικά χαρακτηριστικά.

Mimic model:

$$Y_{i,j} = \beta_j \xi_i + u_i$$

$$\xi_i = \gamma_k X_{i,k} + \zeta_i$$

όπου: $Y_{i,j}$ είναι μία παρατήρηση στο δείκτη j κρίσης για τη χώρα i , $X_{i,k}$ είναι μια παρατήρηση για τις πιθανές αιτίες της κρίσης, ξ_i είναι μια λανθάνουσα μεταβλητή που αντιπροσωπεύει τη σοβαρότητα της κρίσης για τη i χώρα. Παρά το γεγονός ότι χρησιμοποίησαν ένα μεγάλο αριθμό πιθανών αιτιών σε ένα ευέλικτο στατιστικό πλαίσιο δεν μπόρεσαν να βρουν κοινές αιτίες που παρατηρούνται σε όλες τις κρίσεις αν και πολλά αίτια όπως το δημόσιο χρέος, τα επιτόκια, ο πληθωρισμός μπορούν να αποτελέσουν κοινά αίτια σε ένα σύνολο χωρών.

Οι Jan Babecký, Tomáš Havránek, Jakub Mateju, Marek Rusnák, Katerina Smídková, Borek Vasíček στο άρθρο τους « Leading indicators of crisis incidence: Evidence

from developed countries» (2013) προσπάθησαν να εντοπίσουν κάποιες μεταβλητές τις οποίες μπορούμε να παρακολουθούμε συνεχώς ώστε να είμαστε σε θέση να προβλέψουμε μια επερχόμενη οικονομική κρίση. Για να το πετύχουν αυτό εξέτασαν αρκετές μεταβλητές για διάφορες χώρες που ανήκουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση το χρονικό διάστημα από το 1970 και 2010. Για να ορίσουν την εξαρτημένη μεταβλητή συνδύασαν ένα μέτρο του κόστους για την οικονομία, η οποία αποτελείται από ένα μέσο όρο της (παραγωγής, της απασχόληση και των δημοσιονομικών ελλειμμάτων) σε συνδυασμό με μια ψευδομεταβλητή. Για την πραγματοποίηση της έρευνας του χρησιμοποίησαν Bayesian μοντέλο μέσου όρου. Ακόμη η έρευνα έγινε στο διάστημα των 40 ετών ώστε να εξηγήσουν διάφορες δαπανηρές μακροοικονομικές εξελίξεις έως την εμφάνιση της κρίσης. Η προσπάθεια αυτή είχε ως στόχο να εντοπιστούν κάποιοι χρήσιμες μεταβλητές που θα πρέπει να παρακολουθούνται από τους φορείς χάραξης πολιτικής στις ανεπτυγμένες οικονομίες, επειδή αντιστοιχούν στους κύριους παράγοντες κινδύνου πίσω από τις κρίσεις.

Το Bayesian μοντέλο μέσου όρου που χρησιμοποιήθηκε στη συγκεκριμένη έρευνα είναι το παρακάτω:

$$Y = a_{\gamma} + X_{\gamma}\beta_{\gamma} + \varepsilon \quad \varepsilon \sim (0, \sigma^2 I)$$

όπου y είναι το πραγματικό κόστος, a_{γ} είναι μια σταθερά, β_{γ} αποτελεί ένα διάνυσμα των συντελεστών, και ε είναι ένας όρος σφάλματος. Ακόμη το X_{γ} υποδηλώνει κάποιο υποσύνολο όλων των διαθέσιμων σχετικών επεξηγηματικών μεταβλητών.

Από την έρευνα του τα αποτελέσματά έδειξαν ότι ο λόγος του χρέους προς το ΑΕΠ σθεναρά σχετίζεται με τη σοβαρότητα των κρίσεων. Βέβαια η αύξηση του ΑΕΠ μπορεί να σχετίζεται την αύξηση του δανεισμού και κατ' επέκταση του δημοσίου χρέους τις εκάστοτε χώρες και επιπλέον μπορεί να σχετίζεται με πτώση της χώρας στο διεθνές εμπόριο έτσι όλα αυτά μπορεί να δείχνουν μια αρνητική κατάσταση που προμηνύει επερχόμενη κρίση. Οι επενδύσεις φαίνεται ότι σχετίζονται με τη σοβαρότητα των κρίσεων και σύμφωνα με τα αποτελέσματά τους τις χώρες που έχουν απολαύσει μια αφθονία άμεσων ξένων επενδύσεων τείνουν να υποφέρουν περισσότερο σε περιόδους κρίσεων. Ακόμη το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών ως ποσοστό του ΑΕΠ επίσης βρέθηκε να συνδέεται δυναμικά με τη σοβαρότητα των κρίσεων. Επιπλέον οι πτώση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων βρέθηκε να ενισχύουν οι δαπάνες της ύφεσης αφού επηρεάζεται το τραπεζικό σύστημα. Έτσι από το σύνολο των μεταβλητών που εξέτασαν κατέληξαν πως, η αύξηση του δημοσίου χρέους, το έλλειμμα του ισοζυγίου

τρεχουσών συναλλαγών, και εισροών άμεσων ξένων επενδύσεων ,μια πτώση στις τιμές των κατοικιών και οι των τιμών των μετοχών θα μπορούσε να θεωρηθεί μεταβλητές έγκαιρης προειδοποίησης και θα ήταν χρήσιμο να παρακολουθούνται από τους φορείς χάραξης πολιτικής κάθε χώρας. Επίσης τα αποτελέσματα αυτά είναι γενικά και ίσως να μην αφορούν το σύνολο των εξεταζόμενων χωρών αλλά το μεγαλύτερο μέρος αυτών.

Οι Olivier Burkart and Virginie Coudert (2000) στο άρθρο τους « Leading Indicators of Currency Crises in Emerging Economies» προσπάθησαν να εντοπίσουν τα κοινά χαρακτηριστικά των νομισματικών κρίσεων σε 15 αναδυόμενες χώρες κατά την περίοδο 1980-1998. Στόχος τους ήταν η δημιουργία ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης που αποσκοπούν στην πρόβλεψη μιας επερχόμενης κρίσης. Στην μελέτη τους χρησιμοποιούν τριμηνιαία δεδομένα, σε αντίθεση με άλλες μελέτες, οι οποίες βασίζονται σε μηνιαία ή ετήσια δεδομένα.. Η μελέτη τους διεξάγεται χρησιμοποιώντας την τεχνική Fisher γραμμική ανάλυση διακρίνουσας, ενώ η βιβλιογραφία βασίζεται στην ανάλυση Logit / Probit. Εξετάζοντας ένα σύνολο μεταβλητών κατέληξαν κάποιες μεταβλητές όπως το συνολικό δημόσιο χρέος ο πληθωρισμός και οι εισαγωγές καθώς αυξάνονται αυξάνουν και την πιθανότητα μιας κρίσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΔΕΔΟΜΕΝΑ-ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Συλλογή και Περιγραφή Δεδομένων

Έπειτα από την εμπειρική επισκόπηση διάφορων ερευνητικών μελετών που παρουσιάζεται στην ενότητα 2.5 στην παρούσα εργασία θα χρησιμοποιήσουμε κάποιες από αυτές τις μεταβλητές που εντοπίστηκαν ότι προμηνύουν επερχόμενη κρίση και θα προσπαθήσουμε να δούμε πως επιδρούν με το Δημόσιο χρέος της Ελλάδας ώστε να δούμε πως διαμορφώνεται η πορεία της χώρας μέχρι την έναρξη της κρίσης το 2008. Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιηθούν είναι χρονολογικές σειρές και συγκεκριμένα θα εξεταστούν διάφορες μεταβλητές οι οποίες επηρεάζουν την οικονομική κατάσταση της Ελλάδας στο χρονικό διάστημα 1980 έως 2014. Το σύνολο των δεδομένων παρατίθεται στον Πίνακα 15. Για την δημιουργία του υποδείγματος χρησιμοποιείται το Πρόγραμμα E-views. Η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλο ενδιαφέρον και η Ελληνική Κρίση «Χρέους» έχει απασχολήσει και επηρεάσει την παγκόσμια οικονομία.. Τα δεδομένα του υποδείγματος έχουν συγκεντρωθεί από ένα συνδυασμό πηγών και συγκεκριμένα από το Ameco, το OECD και τη Eurostat. Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την Ελληνική Οικονομία και επιβεβαιώνονται από τις εμπειρικές μελέτες είναι το Δημόσιο Χρέος,

οι δημόσιες δαπάνες ,οι εισαγωγές ,οι εξαγωγές, το ποσοστό επενδύσεων, ο δείκτης τιμών του καταναλωτή (πληθωρισμός), καθώς και τα επιτόκια. Έπειτα έχοντας συγκεντρώσει τις παραπάνω μεταβλητές στο υπόδειγμα ορίστηκε ως εξαρτημένη μεταβλητή το δημόσιο χρέος και ως ανεξάρτητες οι δημόσιες δαπάνες, το ΑΕΠ ,το ποσοστό ανεργίας ,οι εξαγωγές , οι εισαγωγές, το ποσοστό των επενδύσεων , ο πληθωρισμός, και τα επιτόκια. Ο λόγος που ως εξαρτημένη μεταβλητή ορίστηκε το Δημόσιο χρέος είναι γιατί η ελληνική οικονομική κρίση συγκρινόμενη με όλες τις άλλες κρίσεις που έχουν παρατηρηθεί στην παγκόσμια οικονομία οφείλεται κυρίως σε εσωτερικούς παράγοντες και σε κακή οικονομική διαχείριση της εθνικής οικονομίας. Το υπόδειγμα που χρησιμοποιήθηκε είναι το παρακάτω:

$$“GDEBT = C + B_1GGE + B_2CPI + B_3EXPORTS + B_4IMPORTS + B_5INVEST + B_6INRATE + \epsilon”$$

Πιο συγκεκριμένα οι παραπάνω μεταβλητές που περιέχονται στο υπόδειγμα είναι οι εξής:

- GDEBT-Το δημόσιο Χρέος της Ελλάδας. Ως ποσοστό του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος (ΑΕΠ), Ετήσια δεδομένα, EUROSTAT, Περίοδος: 1980-2014.
- GGE – Δημόσιες Δαπάνες της Ελλάδος, σε εκατομμύρια €, Ετήσια δεδομένα, AMECO, Περίοδος: 1980-2014.
- CPI – Δείκτης Τιμών Καταναλωτή της Ελλάδας, ο ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης (%), με έτος βάσης το 2010, Ετήσια δεδομένα, OECD, Περίοδος: 1980-2014.
- EXPORTS- Εξαγωγές της Ελλάδος, σε σταθερές τιμές, Ετήσια δεδομένα, AMECO, Περίοδος: 1980-2014.
- IMPORTS- Εισαγωγές της Ελλάδος, σε σταθερές τιμές, Ετήσια δεδομένα, AMECO, Περίοδος: 1980-2014.
- INVEST – Επενδύσεις της Ελλάδος, σε εκατομμύρια €, Ετήσια δεδομένα, AMECO, Περίοδος: 1980-2014.
- INRATE- Επιτόκια της Ελλάδος, σε ποσοστό, Ετήσια δεδομένα, AMECO, Περίοδος: 1980-2014.

Από την παλινδρόμηση αυτή περιμένουμε τα πρόσημα των μεταβλητών να διαμορφωθούν ως εξής:

- Οι δημόσιες δαπάνες περιμένουμε ότι θα έχουν αρνητική σχέση με το Δημόσιο Χρέος διότι εάν το Δημόσιο Χρέος αυξηθεί σημαντικά λογικά το κράτος θα μειώσει τις δημόσιες δαπάνες για να περιορίσει αυτή την αύξηση του χρέους.
- Το Δημόσιο χρέος με το δείκτη τιμών του καταναλωτή (Πληθωρισμό) είναι πιθανό να έχουν αρνητική σχέση καθώς εάν αυξάνονται συνεχώς οι τιμές των αγαθών είναι λογικό να μειώνεται το δημόσιο χρέος καθώς θα εισπράττει ένα σημαντικό ποσό από την φορολογία των προϊόντων.
- Το Δημόσιο χρέος σε σχέση με τις εξαγωγές αναμένεται να αρνητική σχέση διότι λογικά με την αύξηση των εξαγωγών βελτιώνεται η οικονομία και αυτό μπορεί να μειώσει το δημόσιο χρέος.
- Από τη σχέση δημόσιου χρέους και εισαγωγών αναμένουμε θετική σχέση καθώς εάν μια χώρα είναι αδύναμη να παράγει προϊόντα και στηρίζεται στις εισαγωγές αυτό δείχνει μια γενικότερη αδυναμία της οικονομίας και μπορεί να αυξάνει το δημόσιο χρέος.
- Ακόμη η σχέση δημοσίου χρέους και επιτοκίων αναμένεται να είναι θετική διότι η αύξηση των επιτοκίων οδηγεί την αύξηση του δημοσίου χρέους

Μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει αιτιώδης σχέση καθώς οι τιμές των ερμηνευτικών μεταβλητών ερμηνεύουν την τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής. Το υπόδειγμα που περιγράφεται παραπάνω θα εκτιμηθεί με την μέθοδο LS (Least Squares – Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων).

3.2 Θεωρητικό πλαίσιο κατάλληλου υποδείγματος

Έχοντας επιλέξει την Μέθοδος Ελαχίστων Τετραγώνων για την εκτίμηση του υποδείγματος στη συνέχεια απαιτείται η ερμηνεία των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης. Αρχικά για την επιλογή των κατάλληλων μεταβλητών είναι απαραίτητος ο έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας αυτών. Σύμφωνα με το Χάλκο (2010) οι ανεξάρτητες μεταβλητές και να κριθούν στατιστικά σημαντικές απαιτείται να είναι μεγαλύτερες του δύο σε απόλυτη τιμή. Ακόμη για τη στατιστική σημαντικότητα του γενικού υποδείγματος χρησιμοποιούμε το R-squared το οποίο μετράει την προσαρμοστικότητα του μοντέλου της παλινδρόμησης. Αν το μοντέλο έχει τέλεια προσαρμοστικότητα τότε ο συντελεστής πλησιάζει τη μονάδα. Βέβαια ένα μειονέκτημα που παρουσιάζει το R^2 είναι ότι αυξάνεται με την αύξηση των ανεξάρτητων μεταβλητών ακόμη και στην περίπτωση που οι επιπρόσθετες μεταβλητές στο υπόδειγμα μπορεί να είναι ασυσχέτιστες με την εξαρτημένη μεταβλητή. Για αυτό το λόγο χρησιμοποιούμε το διορθωμένο συντελεστή προσδιορισμού ο οποίος λαμβάνει υπόψη τις επιπρόσθετες

μεταβλητές. Και επομένως επειδή το υπόδειγμα που περιγράφηκε στο Κεφάλαιο 3 εμπεριέχει αρκετές ανεξάρτητες μεταβλητές είναι σωστό να επιλεγεί για έλεγχο το Adjusted R-squared. Επίσης ένας ακόμη τρόπος να ελέγξουμε την στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος είναι το F-statistic και στην περίπτωση που το p-value είναι μικρότερο του 0,05 το γενικό μας υπόδειγμα θα είναι στατιστικά σημαντικό. Έχοντας ελέγξει την στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος στη συνέχεια οφείλουμε να πραγματοποιήσουμε διαγνωστικούς ελέγχους ώστε να μπορέσουμε να αποφανθούμε ότι το υπόδειγμα μας δεν είναι προβληματικό.

3.2.1 Έλεγχοι Υποδείγματος.

Οι βασικότεροι Έλεγχοι που χρειάζεται να πραγματοποιήσουμε είναι οι εξής:

- Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης

Είναι γεγονός ότι ένα συχνό πρόβλημα που παρατηρείται στα δεδομένα χρονολογικών σειρών είναι η αυτοσυσχέτιση. Όταν εκτιμάμε ένα υπόδειγμα με τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων πρέπει οι τιμές του διαταρακτικού όρου να είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Δηλαδή η συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων που αντιστοιχούν σε δύο οποιεσδήποτε παρατηρήσεις του δείγματος πρέπει να ισούται με το μηδέν. Οι αιτίες που προκαλούν αυτό το πρόβλημα είναι:

- ❖ Αδράνεια και εποχικότητα στις Οικονομικές χρονολογικές σειρές.

Είναι γεγονός ότι πολλές μεταβλητές κινούνται σε κύκλους οι οποίοι ονομάζονται επιχειρηματικοί κύκλοι. Έτσι όταν μια οικονομία κινείται σε περιόδους που υπάρχει ύφεση συχνά βλέπουμε ότι οι τιμές του ΑΕΠ, η ανεργία αλλά και άλλες μακροοικονομικές μεταβλητές κινούνται σε προβλέψιμες κατευθύνσεις. Ακόμη όταν η οικονομία βρίσκεται στο κατώτατο σημείο του επιχειρηματικού κύκλου, οι κινήσεις των μεταβλητών τείνουν προς την αντίθετη κατεύθυνση. Λόγω των συγκεκριμένων μορφών είναι δυνατό να συσχετίζονται μεταξύ τους οι διαδοχικές παρατηρήσεις μια χρονολογικής σειράς.

- ❖ Διαχρονική επίδραση τυχαιών γεγονότων.

Παρατηρούνται οικονομικά φαινόμενα και τυχαία γεγονότα που ασκούν επίδραση σε περισσότερες από μία χρονικές περιόδους. Παραδείγματα διαχρονικής επίδρασης τυχαιών γεγονότων είναι οι καταστροφικές καιρικές συνθήκες, οι πετρελαϊκές κρίσεις και οι πόλεμοι.

- ❖ Σφάλμα εξειδίκευσης του υποδείγματος.
Διακρίνεται όταν υπάρχει λανθασμένη ή ελλιπή συναρτησιακή εξειδίκευση ενός υποδείγματος και κάποιες φορές γίνεται λόγω παράλειψης κάποιων σημαντικών μεταβλητών.
- ❖ Επίδραση υστερήσεων.
Σε μοντέλα προσφοράς προϊόντων η αντίδραση της προσφερόμενης ποσότητας σε μια αλλαγή της τιμής του προϊόντος χρειάζεται χρόνο για την προσαρμογή.
- ❖ Παρουσία της εξαρτημένης με υστέρηση ως ερμηνευτική.
Αρκετά μοντέλα χρονολογικών σειρών υποδεικνύουν ότι μεταξύ των παραγόντων οι οποίοι καθορίζουν το επίπεδο μιας οικονομικής μεταβλητής είναι η τιμή της ίδιας μεταβλητής σε προηγούμενες περιόδους.

Γενικότερα εάν οι διαταρακτικοί όροι παρουσιάζουν αυτοσυσχέτιση οι έλεγχοι σημαντικότητας μεταξύ των παραμέτρων των ελαχίστων τετραγώνων δεν είναι εφαρμόσιμοι και συγκεκριμένα ο έλεγχος F-statistic δεν ισχύει ενώ ο συντελεστής R^2 υπερεκτιμάται. Για την διάγνωση της ύπαρξης αυτοσυσχέτισης μπορούμε να πραγματοποιήσουμε έλεγχο του Durbin-Watson και οι υποθέσεις του ελέγχου αυτού είναι:

H_0 : Δεν έχουμε αυτοσυσχέτιση

H_1 : έχουμε αυτοσυσχέτιση πρώτου βαθμού

Η στατιστική DW χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης πρώτου βαθμού. Όταν η στατιστική Durbin-Watson κατανέμεται συμμετρικά γύρω από την τιμή δύο τότε δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση. Επιπλέον στον έλεγχο Durbin-Watson μπορούμε να πάρουμε κριτικές τιμές από των πίνακα τιμών Durbin-Watson ώστε να διαπιστώσουμε εάν υπάρχει αυτοσυσχέτιση αλλά αυτό είναι δυνατό μόνο στην περίπτωση που το υπόδειγμα μας έχει έως πέντε ανεξάρτητες μεταβλητές. Αν και αρκετά διαδεδομένος αυτός ο έλεγχος έχει περιοχές για τις οποίες δεν μπορούμε να αποφανθούμε. Ένα ακόμη τεστ ελέγχου αυτοσυσχέτισης είναι του Breusch-Godfrey με το οποίο παρέχεται ένας γενικός έλεγχος για μεγαλύτερου βαθμού αυτοσυσχέτιση και οι υποθέσεις του ελέγχου αυτού είναι οι εξής :

H_0 : Έχουμε αυτοσυσχέτιση

H_1 : Δεν έχουμε αυτοσυσχέτιση

Εάν τιμή P του $n \cdot R^2$ είναι μεγαλύτερη από το 0,05 οπότε απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση και δεν έχουμε αυτοσυσχέτιση

- Έλεγχος ύπαρξης πολυσυγγραμικότητας.

Η πολυσυγγραμικότητα εμφανίζεται όταν οι ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίζονται μεταξύ τους. Εάν το υπόδειγμα παρουσιάζει πολυσυγγραμικότητα τότε παρατηρείται ότι τα t -statistics είναι χαμηλά ή εμφανίζουν στη πλειονότητα τους λάθος πρόσημα με βάση την οικονομική θεωρία και το R^2 παρουσιάζει πολύ υψηλή τιμή. Η πολυσυγγραμικότητα πρέπει να αποφευχθεί καθώς στην περίπτωση εμφάνισης της οι εκτιμητές είναι άριστοι γραμμικοί αμερόληπτοι αλλά οι διακυμάνσεις των εκτιμητών υπερεκτιμώνται. Έτσι οφείλουμε να εξετάσουμε σχολαστικά την τιμή των t -statistic και του R^2 .

- Έλεγχος υποδείγματος για κανονικότητα.

Για τον έλεγχο κανονικότητας μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τον έλεγχο Jarque-Bera και οι υποθέσεις αυτού είναι οι εξής :

H_0 : Δεν έχουμε κανονική κατανομή

H_1 : Έχουμε κανονική κατανομή

Εάν το p -value του Jarque-Bera είναι μεγαλύτερο του 0.05 απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση επομένως, έχουμε κανονική κατανομή. Σχετικά με τη ασυμμετρία κοιτάμε το Skewness το οποίο όταν είναι μηδέν υποδηλώνει πλήρη συμμετρία. Όσον αφορά την κύρτωση ελέγχουμε το Kurtosis και η τιμή του πρέπει να είναι κοντά στο 3.

Έχοντας κατανοήσει όλο το θεωρητικό πλαίσιο ώστε το υπόδειγμα μας να είναι ορθό μπορούμε να ερμηνεύσουμε τα αποτελέσματα του υποδείγματος μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Επιλογή Κατάλληλου Υποδείγματος για την Κρίση στην Ελλάδα

Για να καταλήξουμε στο καταλληλότερο υπόδειγμα το οποίο περιγράφεται στο κεφάλαιο 3 συγκεντρώσαμε αρκετές ανεξάρτητες μεταβλητές τις οποίες και τις εξετάσαμε με βάση την στατιστική τους σημαντικότητα έχοντας πάντα ο εξαρτημένη μεταβλητή το Δημόσιο χρέος της Ελλάδας.

Στην αρχή το υπόδειγμα μας είχε ως εξαρτημένη μεταβλητή το Δημόσιο χρέος και ως ανεξάρτητη μεταβλητή την Ανεργία (UNEM) όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1.Επειδή όπως θα διαπιστωθεί στην συνέχεια η συγκεκριμένη μεταβλητή απορρίπτεται και δεν επιλέγεται στο τελικό υπόδειγμα στο κεφάλαιο 3 δεν επεξηγείται η συγκεκριμένη μεταβλητή οπότε θα αναφέρουμε στο σημείο αυτό τα γενικά χαρακτηριστικά της.

UNEM- Ανεργία της Ελλάδος, σε σταθερές τιμές, Ετήσια δεδομένα, AMECO, Περίοδος: 1980-2014.

Πίνακας 1.Εκτιμώμενο υπόδειγμα : “ $GDEBT = C + B_1 UNEM + \varepsilon$ ”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.91901	7.900892	3.533653	0.0012
UNEM	6.261283	0.679480	9.214813	0.0000

Η t-Statistic δηλώνει τη σημαντικότητα μιας μεταβλητής στο υπόδειγμα. Παρατηρούμε ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5% (δηλαδή σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%), η ανεργία όπως και ο σταθερός όρος είναι στατιστικά σημαντικές επειδή $|t\text{-statistic}| > 2$. Αυτό σημαίνει ότι η ανεργία μπορεί να επηρεάσει το Δημόσιο χρέος. Εάν ελεγχθεί ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 το οποίο μετράει την προσαρμοστικότητα του μοντέλου της παλινδρόμησης τότε το μοντέλο έχει μέτρια προβλεπτική ικανότητα καθώς είναι 72% το οποίο σημαίνει ότι η ερμηνευτική μεταβλητή ερμηνεύει κατά 72 % την εξαρτημένη μεταβλητή δηλαδή το δημόσιο χρέος.

R –squared 0.720132

Στη συνέχεια προσθέτουμε ως ανεξάρτητες μεταβλητές την ανεργία και το ΑΕΠ(GDP). Επειδή και το ΑΕΠ τελικά δεν θα συμπεριληφθεί στο καταλληλότερο υπόδειγμα θα αναφέρουμε εδώ τα γενικά χαρακτηριστικά του.

GDP-Ακαθάριστο εγχώριο προϊόν της Ελλάδος, σε σταθερές τιμές, Ετήσια δεδομένα, AMECO, Περίοδος: 1980-2014.

Πίνακας 2. Εκτιμώμενο υπόδειγμα : “ $GDEBT = C + B_1 UNEM + B_2 GDP + \varepsilon$ ”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-44.56983	12.43348	-3.584663	0.0011
UNEM	5.285707	0.479763	11.01734	0.0000
GDP	0.461175	0.071575	6.443256	0.0000

Παρατηρούμε ότι και το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν είναι στατιστικά σημαντική μεταβλητή.

R-squared	0.878179
-----------	----------

Το R^2 έχει αυξηθεί και αυτό σημαίνει ότι οι ερμηνευτικές μεταβλητές ερμηνεύουν κατά 87% την εξαρτημένη μεταβλητή δηλαδή το δημόσιο χρέος.

Κατόπιν προσθέτουμε άλλη μια ανεξάρτητη μεταβλητή η οποία είναι οι δημόσιες δαπάνες (GGE) και το υπόδειγμα μου διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας 3. Εκτιμώμενο υπόδειγμα : “ $GDEBT = C + B_1 UNEM + B_2 GDP + B_3 GGE + \varepsilon$ ”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-46.51354	16.14132	-2.881643	0.0071
UNEM	5.259214	0.506068	10.39231	0.0000
GDP	0.410229	0.273452	1.500189	0.1437
GGE	0.292859	1.515391	0.193256	0.8480

Όπως βλέπουμε η δημόσιες δαπάνες φαίνεται να είναι στατιστικά ασήμαντες καθώς $|0.193256| < 2$. Βέβαια θα προσθέσουμε όλες τις επιλεγμένες ως ανεξάρτητες μεταβλητές και έπειτα θα αποφανθούμε από τη συνολική εικόνα.

R-squared	0.878325
-----------	----------

Το R^2 συνεχίζει να είναι υψηλό. Έπειτα προσθέτουμε και το πληθωρισμό ως ανεξάρτητη μεταβλητή (CPI).

Πίνακας 4. Εκτιμώμενο υπόδειγμα : “ $GDEBT = C + B_1 UNEM + B_2 GDP + B_3 GGE + B_4 CPI + \varepsilon$ ”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.60843	34.98256	0.389006	0.7000
UNEM	4.080611	0.783512	5.208104	0.0000
GDP	-0.062493	0.360093	-0.173546	0.8634
GGE	1.657165	1.618869	1.023656	0.3142
CPI	-1.643249	0.857336	-1.916692	0.0648

Βλέπουμε ότι το t-statistic είναι πολύ κοντά στο δύο σε απόλυτη τιμή άρα ο πληθωρισμός είναι μια σχετικά καλή ανεξάρτητη μεταβλητή.

R-squared 0.891600

Το R^2 έχει αυξηθεί και αυτό σημαίνει ότι οι ερμηνευτικές μεταβλητές ερμηνεύουν κατά 89% την εξαρτημένη μεταβλητή δηλαδή το δημόσιο χρέος

Στη συνέχεια προσθέτουμε άλλη μια ανεξάρτητη μεταβλητή η οποία είναι εξαγωγές (EXPORTS).

Πίνακας 5. Εκτιμώμενο υπόδειγμα : “ $GDEBT = C + B_1 UNEM + B_2 GDP + B_3 GGE + B_4 CPI + B_5 EXPORTS + \varepsilon$ ”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-46.17688	56.54535	-0.816634	0.4208
UNEM	5.587360	1.368074	4.084107	0.0003
GDP	0.409676	0.501410	0.817048	0.4206
GGE	1.537766	1.600649	0.960714	0.3446
CPI	-1.324350	0.879414	-1.505945	0.1429
EXPORTS	-1.210047	0.906223	-1.335265	0.1922

Το t-statistic (1.335265) είναι κάτω του δύο και μια πρώτη εικόνα μας δείχνει ότι οι εξαγωγές δεν είναι τόσο στατιστικά σημαντικές.

R-squared 0.897878

Το R² συνεχίζει να αυξάνεται επομένως συνεχίζουμε να προσθέτουμε ανεξάρτητες μεταβλητές για να δούμε πως θα διαμορφωθεί το υπόδειγμα μας. Έτσι προσθέτουμε ακόμη μια ανεξάρτητη μεταβλητή η οποία είναι εισαγωγές (IMPORTS).ΤΟ υπόδειγμα μας διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας 6. Εκτιμώμενο υπόδειγμα:

“GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.65066	57.14217	-0.518893	0.6079
UNEM	6.456252	1.497953	4.310049	0.0002
GDP	0.027968	0.571105	0.048972	0.9613
GGE	1.903096	1.602728	1.187410	0.2450
CPI	-0.786853	0.956189	-0.822905	0.4175
EXPORTS	-2.526912	1.329827	-1.900181	0.0678
IMPORTS	1.472344	1.100584	1.337784	0.1917

Ελέγχοντας το t-statistic (1.337784) βλέπουμε ότι οι εισαγωγές είναι μέτριας στατιστικής σημαντικότητας.

R-squared 0.904013

Ωστόσο το R² συνεχίζει να αυξάνεται επομένως συνεχίζουμε να προσθέτουμε ανεξάρτητες μεταβλητές. Η επόμενη ανεξάρτητη μεταβλητή που προσθέτουμε είναι οι επενδύσεις (INVEST) και από τα αποτελέσματα που παίρνουμε φαίνεται ότι είναι βασική μεταβλητή γιατί αλλάζει όλη την μέχρι τώρα εικόνα του υποδείγματος μας.

Πίνακας 7. Εκτιμώμενο υπόδειγμα :

“GDEBT=C+B₁UNEM+B₂GDP+B₃GGE+B₄CPI+B₅EXPORTS+B₆IMPORTS+B₇INVEST +ε”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	152.2935	41.11849	3.703772	0.0010
UNEM	0.638848	1.166053	0.547872	0.5883
GDP	0.290267	0.333391	0.870651	0.3916
GGE	-3.307620	1.161837	-2.846889	0.0083
CPI	-0.755722	0.555116	-1.361376	0.1846
EXPORTS	-4.084115	0.799524	-5.108183	0.0000
IMPORTS	4.362575	0.746445	5.844467	0.0000
INVEST	-3.794534	0.506699	-7.488729	0.0000

Βλέπουμε πως αρκετές από τις ανεξάρτητες μεταβλητές έχουν γίνει στατιστικά σημαντικές και ότι ο σταθερός όρος επίσης έχει αυξηθεί πολύ (3.703772). Επιπλέον το t-statistic των επενδύσεων είναι $|7.488729| > 2$ το οποίο δηλώνει πόσο βασική μεταβλητή είναι οι επενδύσεις.

R-squared 0.968806

Το R^2 συνεχίζει να αυξάνεται και αυτό σημαίνει ότι οι ερμηνευτικές μεταβλητές ερμηνεύουν κατά 96% την εξαρτημένη μεταβλητή δηλαδή το δημόσιο χρέος. Επίσης ένα άλλο μέτρο που βοηθά στην επιλογή του κατάλληλου υποδείγματος είναι εάν μειώνεται το κριτήριο του Akaike και Schwarz. Στο συγκεκριμένο υπόδειγμα μειώνεται το κριτήριο του Akaike και Schwarz σε σχέση με το προηγούμενο υπόδειγμα.

Πίνακας 6.

Akaike info criterion	8.319485
Schwarz criterion	8.630555

Πίνακας 7.

Akaike info criterion	7.252648
Schwarz criterion	7.608156

Στη συνέχεια προσθέσαμε ως ανεξάρτητη μεταβλητή και τα επιτόκια (INRATE).

Πίνακας 8. Εκτιμώμενο υπόδειγμα : “ $GDEBT = C + B_1 UNEM + B_2 GDP + B_3 GGE + B_4 CPI + B_5 EXPORTS + B_6 IMPORTS + B_7 INVEST + B_8 INRATE + \varepsilon$ ”

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	98.28815	47.67268	2.061729
UNEM	0.906304	1.116148	0.811993
GDP	0.294077	0.316775	0.928347
GGE	-2.203704	1.237119	-1.781320
CPI	-1.192714	0.571891	-2.085561
EXPORTS	-2.837019	0.987456	-2.873060
IMPORTS	3.347350	0.875645	3.822724
INVEST	-3.319453	0.538087	-6.168988
INRATE	1.047875	0.530079	1.976827

Όπως παρατηρούμαι τα μακροπρόθεσμα επιτόκια δεν είναι στατιστικά σημαντικά. Το R-squared έχει μια μικρή αύξηση αλλά αυτό μπορεί να δικαιολογηθεί καθώς έχουμε αρκετές ανεξάρτητες μεταβλητές.

R-squared 0.972882

Προσθέτουμε και την τελευταία ανεξάρτητη μεταβλητή που θέλουμε να εξετάσουμε ως προς την σημαντικότητα της η οποία είναι η ψευδομεταβλητή (CR) η οποία λαμβάνει τιμές 1 για το χρονικό διάστημα 2008 έως 2014 που η Ελλάδα έχει οικονομική κρίση.

Πίνακας 9. Εκτιμώμενο υπόδειγμα :

$$GDEBT = C + B_1 UNEM + B_2 GDP + B_3 GGE + B_4 CPI + B_5 EXPORTS + B_6 IMPORTS + B_7 INVEST + B_8 INRATE + B_9 CR$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	103.8948	49.02411	2.119259
UNEM	0.674007	1.186585	0.568022
GDP	0.251933	0.327221	0.769918
GGE	-2.158857	1.253488	-1.722280
CPI	-1.088941	0.601052	-1.811724
EXPORTS	-2.908933	1.005303	-2.893589
IMPORTS	3.553169	0.942943	3.768170
INVEST	-3.611520	0.711783	-5.073904
INRATE	0.998543	0.541811	1.842974
CR	-5.729435	8.996507	-0.636851

Έχοντας συμπεριλάβει όλες τις ανεξάρτητες μεταβλητές που θέλαμε να εξετάσουμε για τη στατιστική σημαντικότητα του σε σχέση με το δημόσιο χρέος βλέπουμε πως η ανεργία, το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν και η ψευδομεταβλητή (CR) είναι στατιστικά ασήμαντα διότι οι απόλυτες τιμές του t-statistic είναι μικρότερες του 2. Το R-squared έχει και πάλι μια μικρή αύξηση.

R-squared 0.973315

Για να καταλήξουμε στο καταλληλότερο υπόδειγμα οφείλουμε να αφαιρέσουμε σταδιακά τις μεταβλητές που εμφανίζονται στατιστικά ασήμαντες. Αρχικά αφαιρούμε από το υπόδειγμα μας την ψευδομεταβλητή (CR).

Πίνακας 10. Εκτιμώμενο υπόδειγμα :

$$GDEBT = C + B_1 UNEM + B_2 GDP + B_3 GGE + B_4 CPI + B_5 EXPORTS + B_6 IMPORTS + B_7 INVEST + B_8 INRATE + \varepsilon$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	98.28815	47.67268	2.061729
UNEM	0.906304	1.116148	0.811993
GDP	0.294077	0.316775	0.928347
GGE	-2.203704	1.237119	-1.781320
CPI	-1.192714	0.571891	-2.085561
EXPORTS	-2.837019	0.987456	-2.873060
IMPORTS	3.347350	0.875645	3.822724
INVEST	-3.319453	0.538087	-6.168988
INRATE	1.047875	0.530079	1.976827

R-squared 0.972882
 Akaike info criterion 7.169766
 Schwarz criterion 7.569713

Βλέπουμε ως το R-squared έχει την ίδια περίπου τιμή και το Akaike και Schwarz έχουν μειωθεί αρκετά σε σχέση με τα προηγούμενα υποδείγματα. Το επόμενο βήμα είναι να αφαιρέσουμε και την ανεργία (UNEM) ώστε να δούμε πως διαμορφώνεται χωρίς αυτή τη μεταβλητή το υπόδειγμα μας.

Πίνακας 11.Εκτιμώμενο υπόδειγμα :

$$“GDEBT=C+B_1GDP+B_2GGE+B_3CPI+B_4EXPORTS+B_5IMPORTS+B_6INVEST+B_7INRAT$$

$$E+\varepsilon”$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	126.3497	32.63068	3.872115
GDP	0.230122	0.304885	0.754782
GGE	-2.499103	1.174937	-2.127010
CPI	-1.395374	0.511299	-2.729074
EXPORTS	-2.643340	0.952151	-2.776179
IMPORTS	3.436580	0.863225	3.981096
INVEST	-3.601620	0.408232	-8.822493
INRATE	0.995701	0.522841	1.904407
R-squared	0.972194		
Akaike info criterion	7.137666		
Schwarz criterion	7.493174		

Με την αφαίρεση και της ανεργίας βλέπουμε ότι το υπόδειγμα μας βελτιώνεται και το Akaike και Schwarz συνεχίζουν να μειώνονται. Τελευταία ανεξάρτητη μεταβλητή που θα αφαιρέσουμε είναι το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν (GDP) το οποίο σύμφωνα με το πώς έχει διαμορφωθεί το υπόδειγμα μας είναι στατιστικά ασήμαντο. Έτσι το υπόδειγμα μας διαμορφώνεται ως εξής:

Πίνακας 12.Εκτιμώμενο υπόδειγμα :

$$“GDEBT=C+B_1GGE+B_2CPI+B_3EXPORTS+B_4IMPORTS+B_5INVEST+B_6INRATE+\varepsilon”$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	136.3070	29.61481	4.602662
GGE	-1.913712	0.875778	-2.185156
CPI	-1.471682	0.497338	-2.959115
EXPORTS	-2.653039	0.944720	-2.808282
IMPORTS	3.621559	0.821320	4.409438
INVEST	-3.496685	0.380868	-9.180835
INRATE	1.005575	0.518645	1.938849
R-squared	0.971607		
Adjusted R-squared	0.965523		
Schwarz criterion	7.412473		
Hannan-Quinn criter.	7.208785		

Έχοντας πραγματοποιήσει μια σειρά από προσθαφαιρέσεις στο υπόδειγμα μας καταλήγουμε ότι αυτή είναι η πιο κατάλληλη μορφή καθώς οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές και ερμηνεύουν κατά 96% την εξαρτημένη μεταβλητή μας δηλαδή το δημόσιο χρέος σύμφωνα με το Adjusted R-squared που είναι ο διορθωμένος συντελεστή προσδιορισμού ο οποίος λαμβάνει υπόψη τις επιπρόσθετες μεταβλητές.

4.2 Αξιολόγηση Κατάλληλου Υποδείγματος.

Στην ενότητα 4.1 έπειτα από μια σειρά ενεργειών καταλήξαμε στο καταλληλότερο υπόδειγμα το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στο παράρτημα (Πίνακας 12). Για την ερμηνεία του σε αυτή την ενότητα θα παρουσιάσουμε τα βασικότερα στοιχεία του τα οποία και θα ερμηνεύσουμε.

4.2.1. Σχολιασμός πρόσημων και ερμηνεία του κατάλληλου υποδείγματος

Πίνακας 12. Το Καταλληλότερο Υπόδειγμα :

$$\text{“GDEBT} = C + B_1 \text{GGE} + B_2 \text{CPI} + B_3 \text{EXPORTS} + B_4 \text{IMPORTS} + B_5 \text{INVEST} + B_6 \text{INRATE} + \varepsilon \text{”}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	136.3070	29.61481	4.602662
GGE	-1.913712	0.875778	-2.185156
CPI	-1.471682	0.497338	-2.959115
EXPORTS	-2.653039	0.944720	-2.808282
IMPORTS	3.621559	0.821320	4.409438
INVEST	-3.496685	0.380868	-9.180835
INRATE	1.005575	0.518645	1.938849

- Βλέπουμε ότι οι δημόσιες δαπάνες (GGE) έχουν αρνητικό πρόσημο που σημαίνει ότι το Δημόσιο χρέος με τις δημόσιες δαπάνες σχετίζονται αρνητικά. Αυτό είναι αναμενόμενο με βάση την οικονομική θεωρία καθώς όσο αυξάνεται το δημόσιο χρέος το κράτος μειώνει τις δημόσιες δαπάνες ώστε να περιορίσει αυτό το αρνητικό αποτέλεσμα.
- Παρατηρούμαι ότι ο δείκτη τιμών του καταναλωτή (CPI) έχει αρνητική σχέση με το δημόσιο χρέος κάτι που είναι λογικό καθώς όσο οι τιμές των προϊόντων αυξάνονται τόσο μειώνεται και το δημόσιο χρέος εάν η αύξηση της τιμής οφείλεται σε επιπρόσθετη φορολογία που αυξάνει τα κρατικά έσοδα.
- Όπως βλέπουμε οι εξαγωγές (EXPORTS) εμφανίζουν αρνητικό πρόσημο άρα υπάρχει αρνητική σχέση του δημόσιου χρέους και των εξαγωγών. Αυτό επιβεβαιώνεται και από την οικονομική θεωρία καθώς σε περίπτωση που το Δημόσιο Χρέος αυξηθεί μειώνονται οι εξαγωγές καθώς η χώρα βρίσκεται σε δυσμενή θέση και είναι πιθανό να μειωθεί και η παραγωγικότητα της.
- Βλέπουμε ότι οι εισαγωγές (IMPORTS) παρουσιάζουν θετική σχέση με το δημόσιο χρέος και όπως είπαμε και στην περίπτωση των εξαγωγών επιβεβαιώνεται από την οικονομική θεωρία καθώς σε περίπτωση που αυξηθεί το δημόσιο χρέος είναι πιθανό η παραγωγικότητα της εκάστοτε χώρας να αντιμετωπίζει πρόβλημα έτσι είναι πιθανό να αυξάνει τις εισαγωγές προϊόντων.
- Οι επενδύσεις (INVEST) εμφανίζουν αρνητικό πρόσημο επομένως υπάρχει αρνητική σχέση μεταξύ του Δημόσιου χρέους και των επενδύσεων και αυτό το αποτέλεσμα είναι λογικό διότι σε περίπτωση που το δημόσιο χρέος αυξάνεται οι επενδύσεις μειώνονται γιατί το κράτος υιοθετεί περιοριστική πολιτική.
- Παρατηρούμε ότι τα επιτόκια (INRATE) εμφανίζουν θετικό πρόσημο και αυτή η θετική σχέση μεταξύ του δημόσιου χρέους και των επιτοκίων μπορεί να εξηγηθεί καθώς όσο

αυξάνει το δημόσιο χρέος τα επιτόκια αυξάνονται γιατί μειώνεται η φερεγγυότητα αποπληρωμής.

4.2.2 Έλεγχος της στατιστικής σημαντικότητας του κατάλληλου υποδείγματος.

Για τη στατιστική σημαντικότητα του υποδείγματος που επιλέχτηκε θα ελέγξουμε αρχικά το t-Statistic που δηλώνει τη σημαντικότητα των μεταβλητών στο υπόδειγμα. Παρατηρούμε ότι για επίπεδο σημαντικότητας 5% (δηλαδή σε διάστημα εμπιστοσύνης 95%), όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές είναι στατιστικά σημαντικές επειδή $|t\text{-statistic}| > 2$ ή τείνουν στο δύο όπως τα ονομαστικά βραχυπρόθεσμα επιτόκια. Αυτό σημαίνει όλες οι παραπάνω μεταβλητές επηρεάζουν το Δημόσιο χρέος. Εάν ελεγχθεί ο συντελεστής προσδιορισμού R^2 το οποίο μετράει την προσαρμοστικότητα του μοντέλου της παλινδρόμησης τότε το μοντέλο έχει καλή προβλεπτική ικανότητα καθώς είναι 0.971607 το οποίο σημαίνει ότι η ερμηνευτική μεταβλητή ερμηνεύει κατά 97 % την εξαρτημένη μεταβλητή δηλαδή το δημόσιο χρέος. Ακόμη το Adjusted R-squared που είναι ο διορθωμένος συντελεστής προσδιορισμού ο οποίος λαμβάνει υπόψη και τις επιπρόσθετες μεταβλητές είναι 0.965523 το οποίο μας δείχνει ότι η προβλεπτική ικανότητα του υποδείγματος είναι ικανοποιητική.

R-squared	0.971607
Adjusted R-squared	0.965523

Στη συνέχεια για τη στατιστική σημαντικότητα ελέγχουμε το F-statistic το p-value του οποίου είναι μικρότερο του 0,05 έτσι το γενικό μας υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό.

F-statistic	159.6952
Prob(F-statistic)	0.000000

4.2.3 Έλεγχος Πολυσυγγραμικότητας του Κατάλληλου Υποδείγματος

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic
C	136.3070	29.61481	4.602662
GGE	-1.913712	0.875778	-2.185156
CPI	-1.471682	0.497338	-2.959115
EXPORTS	-2.653039	0.944720	-2.808282
IMPORTS	3.621559	0.821320	4.409438
INVEST	-3.496685	0.380868	-9.180835
INRATE	1.005575	0.518645	1.938849

R-squared **0.971607**

Η πολυσυγγραμικότητα εμφανίζεται όταν οι ανεξάρτητες μεταβλητές συσχετίζονται μεταξύ τους. Η πολυσυγγραμικότητα εντοπίζεται όταν τα t-statistics είναι χαμηλά ενώ το R^2 είναι πολύ κοντά στη μονάδα. Στο υπόδειγμα που έχουμε επιλέξει δεν υπάρχει πολυσυγγραμικότητα γιατί και τα t-statistics και το R^2 είναι υψηλά.

4.2.4 Έλεγχος αυτοσυσχέτισης του Κατάλληλου Υποδείγματος.

Θα εξετάσουμε το υπόδειγμα μας εάν έχει αυτοσυσχέτιση γιατί οι χρονολογικές σειρές συνήθως εμφανίζουν αυτό το πρόβλημα το οποίο εμφανίζεται όταν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διαταρακτικών όρων. Ο πρώτος έλεγχος που κάνουμε είναι του Durbin-Watson, παρακάτω βλέπουμε τη στατιστική Durbin-Watson (πίνακας 12) .

Durbin-Watson stat **2.193877**

Η στατιστική DW χρησιμοποιείται για να ελεγχθεί η ύπαρξη αυτοσυσχέτισης πρώτου βαθμού. Όταν η στατιστική Durbin-Watson κατανέμεται συμμετρικά γύρω από την τιμή δύο τότε δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση. Παρατηρούμε ότι η τιμή του DW είναι πολύ κοντά στο δύο οπότε λογικά δεν θα υπάρχει πρόβλημα αυτοσυσχέτισης. Για να διεξαχθεί ο ακριβής έλεγχος πρέπει να πάρουμε κριτικές τιμές από τον πίνακα κριτικών τιμών του Durbin-Watson αλλά επειδή έχουμε έξι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν μπορούμε να πάρουμε κάποια κριτική τιμή γιατί ο πίνακας καλύπτει για δεδομένα έως και πέντε ανεξάρτητων μεταβλητών. Επειδή δεν μπορούμε να αποφανθούμε θα πραγματοποιήσουμε έναν ακόμη διαγνωστικό έλεγχο.

Ένα ακόμη τεστ ελέγχου αυτοσυσχέτισης είναι του Breusch-Godfrey με το οποίο παρέχεται ένας γενικός έλεγχος για μεγαλύτερου βαθμού αυτοσυσχέτιση.

Πίνακας 13.Τεστ Ελέγχου Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.272271	Prob. F(2,26)	0.7638
Obs*R-squared	0.717999	Prob. Chi-Square(2)	0.6984

H_0 : έχουμε αυτοσυσχέτιση

H_1 : Δεν έχουμε αυτοσυσχέτιση

Διαπιστώνουμε ότι για επίπεδο σημαντικότητας 0.05, η τιμή P του $n \cdot R^2$ είναι μεγαλύτερη από το 0,05 οπότε απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση και δεν έχουμε αυτοσυσχέτιση. Στο ίδιο συμπέρασμα θα καταλήξουμε αν πάρουμε επίπεδο σημαντικότητας το 0.01 , η τιμή $P > 0.01$ οπότε απορρίπτουμε και πάλι την H_0 .

4.2.5 Έλεγχος Κανονικότητας Κατάλληλου Υποδείματος.

Αναλυτικά τα δεδομένα ελέγχου κανονικότητας εμπεριέχονται στο Πίνακα 14.

Οι υποθέσεις είναι:

H_0 : Δεν έχουμε κανονική κατανομή

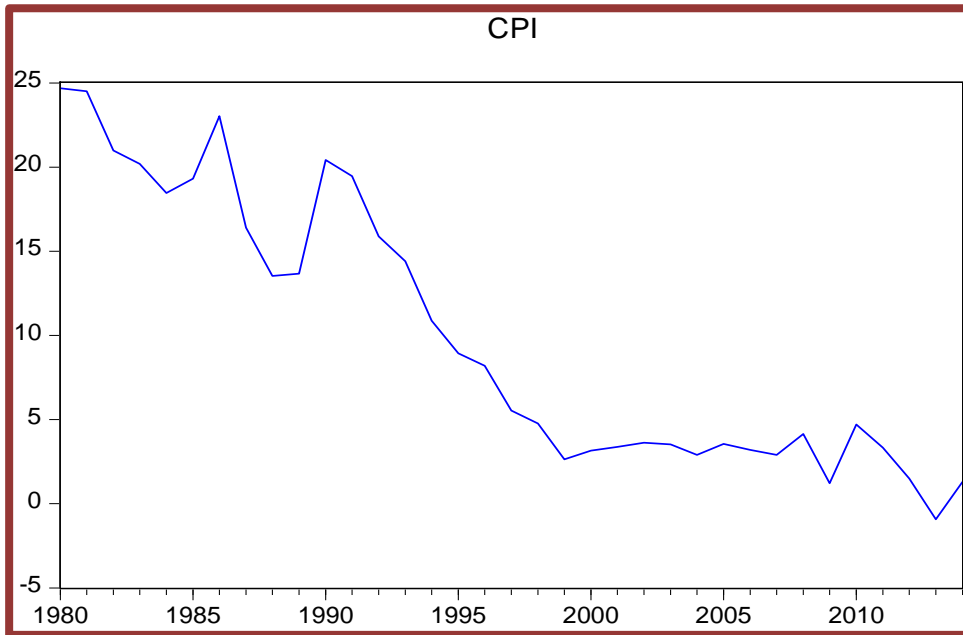
H_1 : Έχουμε κανονική κατανομή

Εφόσον το p-value του Jarque-Bera (0.851820) είναι μεγαλύτερο του 0.05 απορρίπτουμε τη μηδενική υπόθεση επομένως, έχουμε κανονική κατανομή. Σχετικά με τη ασυμμετρία κοιτάμε το Skewness το οποίο όταν είναι μηδέν υποδηλώνει πλήρη συμμετρία , το Skewness της κατανάλωσης είναι κοντά στο μηδέν ,άρα έχουμε συμμετρία. Όσον αφορά την κύρτωση ελέγχουμε το Kurtosis το οποίο είναι μικρότερο του 3, άρα είναι πλατύκυρτη όπως φαίνεται και από το διάγραμμα.

4.3 Ερμηνεία Γραφικών παραστάσεων των μεταβλητών του Υποδείματος.

Σε αυτή την ενότητα θα εξετάσουμε ξεχωριστά κάθε μία από τις μεταβλητές που χρησιμοποιήσαμε στο υπόδειγμα μας ώστε να διαπιστώσουμε την πορεία τους και πως αυτές διαμορφώνονται στο χρονικό διάστημα 1980 έως 2014.

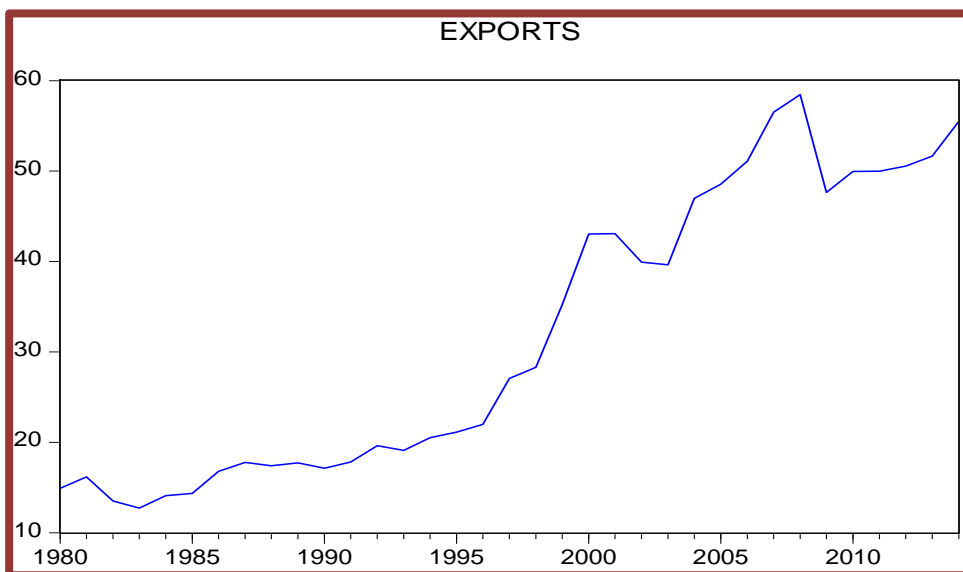
1.Γραφική παράσταση πληθωρισμού της Ελλάδος, πηγή δεδομένων OECD,Περίοδος 1980-2014



e-views,ιδία επεξεργασία

Παρατηρούμε ότι ο δείκτης τιμών καταναλωτή παρουσιάζει μια σημαντική πτώση σε όλη σχεδόν τη χρονική περίοδο που μελετάμε. Ο λόγος που ο πληθωρισμός ήταν σε τόσο υψηλά επίπεδα στις αρχές του 80' είναι το γεγονός ότι είχε προηγηθεί η πετρελαϊκή κρίση του 1973 η οποία επηρέασε την παγκόσμια οικονομία.

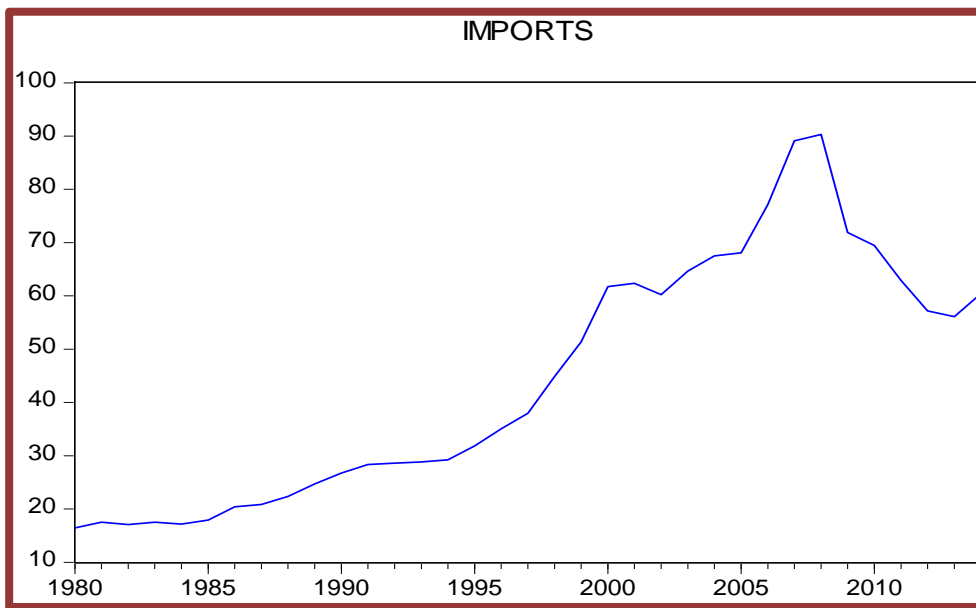
2. Γραφική παράσταση εξαγωγών της Ελλάδος, πηγή δεδομένων Ameco,Περίοδος 1980-2014



e-views,ιδία επεξεργασία

Αν και η γενική εικόνα του γραφήματος δείχνει αύξηση των εξαγωγών την χρονική περίοδο που εξετάζουμε είναι φανερή η πτώση περίπου από το έτος 1999 έως το 2005 λίγο πριν δηλαδή επέλθει η οικονομική κρίση στην χώρα μας. Ακόμη παρατηρείται σημαντική πτώση των εξαγωγών και από την περίοδο 2008 και έπειτα όπου η Ελλάδα βιώνει σοβαρή οικονομική κρίση.

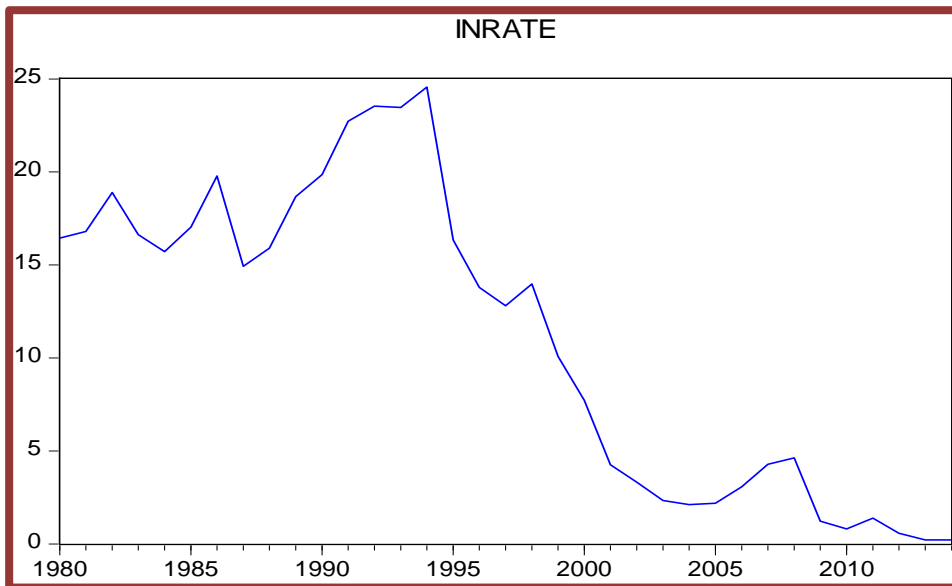
3. Γραφική παράσταση εισαγωγών της Ελλάδος, πηγή δεδομένων Ameco,Περίοδος 1980-2014



e-views,ιδία επεξεργασία

Σύμφωνα με τη γραφική παράσταση οι εισαγωγές αυξάνονται σε όλο το χρονικό διάστημα που μελετάμε και ιδιαίτερα από τις αρχές του 90' και συγκρίνοντας τις εισαγωγές με το γράφημα των εξαγωγών βλέπουμε πως πριν από την κρίση η Ελλάδα εισήγαγε μεγάλο μέρος των προϊόντων της και ίσως είναι μια εικόνα που δείχνει την κακή πορεία που ακολουθούσε η χώρα.

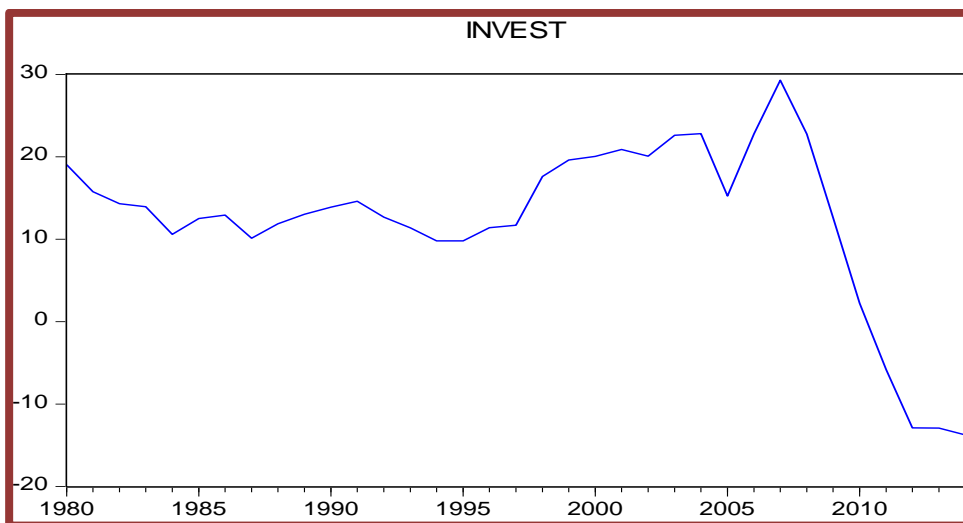
4. Γραφική παράσταση επιτοκίων της Ελλάδος, πηγή δεδομένων Ameco,Περίοδος 1980-2014.



e-views, ίδια επεξεργασία

Παρατηρούμαι ότι τα επιτόκια παρουσιάζουν πτώση ειδικά μετά το 1995.

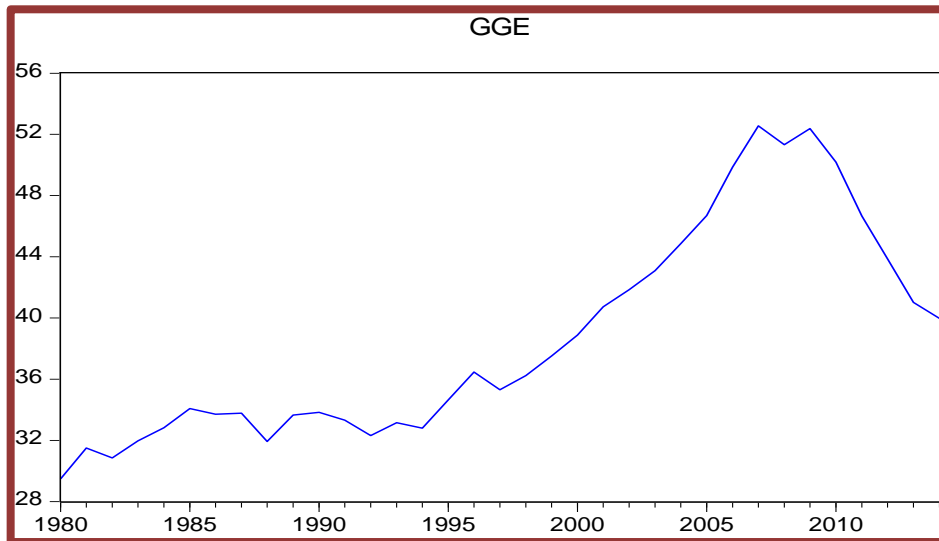
5. Γραφική παράσταση επενδύσεων της Ελλάδος, πηγή δεδομένων Ameco, Περίοδος 1980-2014.



e-views, ίδια επεξεργασία

Όπως μπορούμε να δούμε και από το γράφημα οι επενδύσεις στην Ελλάδα οι επενδύσεις είχαν μια σταθερή πορεία από το 1980 έως και το 2008 και έπειτα παρουσιάζουν μεγάλη πτώση και αδιαμφισβήτητα αυτό οφείλεται στην Κρίση που έπληξε την Ελληνική Οικονομία.

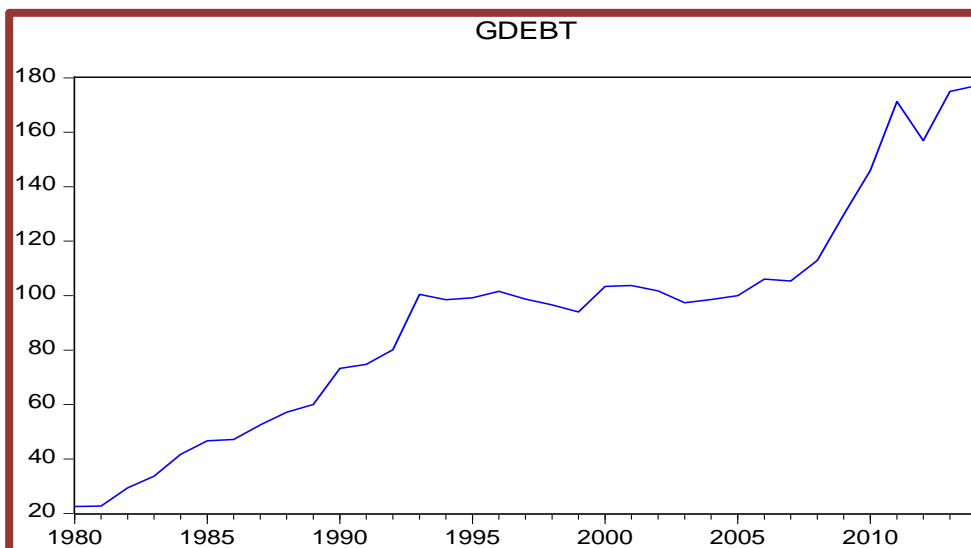
7. Γραφική παράσταση Δημόσιων Δαπανών της Ελλάδος, πηγή δεδομένων Ameco, Περίοδος 1980-2014.



e-views, ίδια επεξεργασία

Σύμφωνα με την γραφική παράσταση 7 οι δημόσιες δαπάνες τις χώρας παρουσιάζουν σημαντική άνοδο από το 1995 και μετά με κορύφωση την περίοδο πριν τον ερχομό της κρίσης. Επιπλέον παρατηρείται ότι από το 2010 και μετά οι δημόσιες δαπάνες μειώνονται τόσο που πλησιάζουν τα επίπεδα της δεκαετίας του 1990.

8.Γραφική παράσταση Δημόσιου Χρέους της Ελλάδος, πηγή δεδομένων Eurostat, Περίοδος 1980-2014.



e-views, ίδια επεξεργασία

Σύμφωνα με τη γραφική παράσταση του δημόσιου χρέους είναι φανερή η μεγάλη αύξηση του την τελευταία δεκαετία αν και παρουσιάζει συνεχώς ανοδική πορεία σε όλη τη διάρκεια που εξετάζουμε. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως η κορύφωση του χρέους συμπίπτει χρονικά και με την Ελληνική οικονομική κρίση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μέσα από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση συμπεραίνουμε πως οι οικονομικές κρίσεις σε γενικές γραμμές προκαλούνται από ένα σύνολο κοινών παραγόντων. Μελετώντας τις βασικότερες οικονομικές κρίσεις που έχουν καταγραφεί στην παγκόσμια ιστορία βλέπουμε ότι το κάθε ξεχωριστό επεισόδιο κρίσης αποτελεί και ένα διαφορετικό «μάθημα» καθώς τις περισσότερες φορές οι αιτίες εκδήλωσης της κρίσης ήταν παρόμοιες παρόλα αυτά καμία κρίση δεν μπόρεσε αν όχι να προβλεφθεί τουλάχιστον να αντιμετωπιστεί προτού δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα. Είναι γεγονός ότι η μη αυστηρή παρακολούθηση των κανονισμών λειτουργίας, τα λανθασμένα νομοθετικά πλαίσια, η επιδείνωση μακροοικονομικών μεγεθών μιας οικονομίας όπως εντοπίζουμε και στην περίπτωση της Ελλάδας αναφέρονται συχνά ως οι βασικότεροι παράγοντες εκδήλωσης κρίσης. Αν και έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές έρευνες σε μια γενική προσπάθεια εύρεσης μεταβλητών (δεικτών) που μπορούν να προμηνύουν μια επερχόμενη οικονομική κρίση το συγκεκριμένο φαινόμενο είναι δύσκολο να περιγραφεί και να προσδιοριστεί. Στην εργασία αυτή μέσα από την οικονομετρική ανάλυση εντοπίσαμε κάποιους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν το Ελληνικό δημόσιο χρέος όπως η επενδύσεις που τα τελευταία χρόνια έχουν πτωτική πορεία στη χώρα μας, η εξαγωγές που μειώνονται συνεχώς και η εισαγωγές που αυξάνονται και δείχνουν τη χαμηλή παραγωγικότητα της χώρας μας όπως επίσης τα επιτόκια και ο πληθωρισμός που εμφανίζονται στατιστικά σημαντικά και επιδρούν στο ελληνικό δημόσιο χρέος. Οι μεταβλητές αυτές μπορούν να μας δώσουν σημαντικά ευρήματα ερμηνεύοντας την επίδραση τους στο δημόσιο χρέος καθώς οι μακροοικονομικές ανισοροπίες της Ελληνικής οικονομίας είναι εμφανής για μεγάλο χρονικό διάστημα και στο υπόδειγμα μας αυτό εντοπίστηκε καθώς η ανοδική πορεία του Ελληνικού Χρέους συσχετίζεται σημαντικά με την επίδραση των υπό εξέταση μεταβλητών.

5.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑ

Η εργασία αυτή δίνει κατευθύνσεις για έρευνα γύρω από το συγκεκριμένο ερώτημα. Συγκεκριμένα σημαντικά αποτελέσματα μπορούν να προκύψουν στην περίπτωση που η βάση δεδομένων αποτελείται από μηνιαίες παρατηρήσεις. Επίσης θα μπορούσε να διερευνηθεί το μέγεθος του δείγματος τόσο διαστρωματικά συμπεριλαμβάνοντας και άλλες χώρες που βίωσαν τα τελευταία χρόνια οικονομική κρίση .Αξίζει να σημειωθεί όμως ότι όλες οι προτάσεις που αναφέρονται εδώ θα συναντήσουν σοβαρό πρόβλημα στην συγκέντρωση δεδομένων καθώς οι διαθέσιμες προς το παρόν βάσεις δεδομένων περιέχουν περιορισμένες δυνατότητες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

1. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα : $GDEBT=C+UNEM$

Dependent Variable: GDEBT

Method: Least Squares

Date: 01/18/16 Time: 13:30

Sample: 1980 2014

Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.91901	7.900892	3.533653	0.0012
UNEM	6.261283	0.679480	9.214813	0.0000
R-squared	0.720132	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.711651	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	22.31541	Akaike info criterion		9.103877
Sum squared resid	16433.26	Schwarz criterion		9.192754
Log likelihood	-157.3179	Hannan-Quinn criter.		9.134558
F-statistic	84.91278	Durbin-Watson stat		0.290765
Prob(F-statistic)	0.000000			

2. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα : $GDEBT=C+UNEM+GDP$

Dependent Variable: GDEBT

Method: Least Squares

Date: 01/18/16 Time: 13:53

Sample: 1980 2014

Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-44.56983	12.43348	-3.584663	0.0011
UNEM	5.285707	0.479763	11.01734	0.0000
GDP	0.461175	0.071575	6.443256	0.0000
R-squared	0.878179	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.870565	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	14.95107	Akaike info criterion		8.329259
Sum squared resid	7153.104	Schwarz criterion		8.462575
Log likelihood	-142.7620	Hannan-Quinn criter.		8.375280
F-statistic	115.3397	Durbin-Watson stat		0.495336
Prob(F-statistic)	0.000000			

3. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα : $GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE$

Dependent Variable: GDEBT				
Method: Least Squares				
Date: 01/18/16 Time: 13:54				
Sample: 1980 2014				
Included observations: 35				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-46.51354	16.14132	-2.881643	0.0071
UNEM	5.259214	0.506068	10.39231	0.0000
GDP	0.410229	0.273452	1.500189	0.1437
GGE	0.292859	1.515391	0.193256	0.8480
R-squared	0.878325	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.866550	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	15.18116	Akaike info criterion		8.385198
Sum squared resid	7144.497	Schwarz criterion		8.562952
Log likelihood	-142.7410	Hannan-Quinn criter.		8.446559
F-statistic	74.59244	Durbin-Watson stat		0.489037
Prob(F-statistic)	0.000000			

4. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα : $GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI$

Dependent Variable: GDEBT				
Method: Least Squares				
Date: 01/18/16 Time: 13:55				
Sample: 1980 2014				
Included observations: 35				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.60843	34.98256	0.389006	0.7000
UNEM	4.080611	0.783512	5.208104	0.0000
GDP	-0.062493	0.360093	-0.173546	0.8634
GGE	1.657165	1.618869	1.023656	0.3142
CPI	-1.643249	0.857336	-1.916692	0.0648
R-squared	0.891600	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.877146	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	14.56600	Akaike info criterion		8.326821
Sum squared resid	6365.052	Schwarz criterion		8.549014
Log likelihood	-140.7194	Hannan-Quinn criter.		8.403522
F-statistic	61.68788	Durbin-Watson stat		0.620879
Prob(F-statistic)	0.000000			

5. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα : $GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI+EXPORTS$

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/18/16 Time: 13:56
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-46.17688	56.54535	-0.816634	0.4208
UNEM	5.587360	1.368074	4.084107	0.0003
GDP	0.409676	0.501410	0.817048	0.4206
GGE	1.537766	1.600649	0.960714	0.3446
CPI	-1.324350	0.879414	-1.505945	0.1429
EXPORTS	-1.210047	0.906223	-1.335265	0.1922
R-squared	0.897878	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.880271	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	14.37957	Akaike info criterion		8.324299
Sum squared resid	5996.391	Schwarz criterion		8.590930
Log likelihood	-139.6752	Hannan-Quinn criter.		8.416340
F-statistic	50.99482	Durbin-Watson stat		0.787447
Prob(F-statistic)	0.000000			

6. Πίνακας –Εκτιμώμενο Υπόδειγμα:

$$\underline{\underline{GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS}}$$

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/18/16 Time: 14:39
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-29.65066	57.14217	-0.518893	0.6079
UNEM	6.456252	1.497953	4.310049	0.0002
GDP	0.027968	0.571105	0.048972	0.9613
GGE	1.903096	1.602728	1.187410	0.2450
CPI	-0.786853	0.956189	-0.822905	0.4175
EXPORTS	-2.526912	1.329827	-1.900181	0.0678
IMPORTS	1.472344	1.100584	1.337784	0.1917
R-squared	0.904013	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.883445	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	14.18771	Akaike info criterion		8.319485
Sum squared resid	5636.148	Schwarz criterion		8.630555
Log likelihood	-138.5910	Hannan-Quinn criter.		8.426866
F-statistic	43.95112	Durbin-Watson stat		0.837163
Prob(F-statistic)	0.000000			

7. Πίνακας –Εκτιμώμενο Υπόδειγμα:

$$\underline{\underline{GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS+INVEST}}$$

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/18/16 Time: 14:40
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	152.2935	41.11849	3.703772	0.0010
UNEM	0.638848	1.166053	0.547872	0.5883
GDP	0.290267	0.333391	0.870651	0.3916
GGE	-3.307620	1.161837	-2.846889	0.0083
CPI	-0.755722	0.555116	-1.361376	0.1846
EXPORTS	-4.084115	0.799524	-5.108183	0.0000
IMPORTS	4.362575	0.746445	5.844467	0.0000
INVEST	-3.794534	0.506699	-7.488729	0.0000
R-squared	0.968806	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.960718	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	8.236451	Akaike info criterion		7.252648
Sum squared resid	1831.657	Schwarz criterion		7.608156
Log likelihood	-118.9213	Hannan-Quinn criter.		7.375369
F-statistic	119.7924	Durbin-Watson stat		2.124508
Prob(F-statistic)	0.000000			

8. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα:

$$\mathbf{GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS+INVEST+INRATE}$$

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/21/16 Time: 14:47
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	98.28815	47.67268	2.061729	0.0494
UNEM	0.906304	1.116148	0.811993	0.4242
GDP	0.294077	0.316775	0.928347	0.3618
GGE	-2.203704	1.237119	-1.781320	0.0865
CPI	-1.192714	0.571891	-2.085561	0.0470
EXPORTS	-2.837019	0.987456	-2.873060	0.0080
IMPORTS	3.347350	0.875645	3.822724	0.0007
INVEST	-3.319453	0.538087	-6.168988	0.0000
INRATE	1.047875	0.530079	1.976827	0.0588
R-squared	0.972882	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.964538	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	7.825813	Akaike info criterion		7.169766
Sum squared resid	1592.327	Schwarz criterion		7.569713
Log likelihood	-116.4709	Hannan-Quinn criter.		7.307828
F-statistic	116.5955	Durbin-Watson stat		2.170075
Prob(F-statistic)	0.000000			

9. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα:

$$\mathbf{GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS+INVEST+INRATE+CR}$$

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/21/16 Time: 14:46
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	103.8948	49.02411	2.119259	0.0442
UNEM	0.674007	1.186585	0.568022	0.5751
GDP	0.251933	0.327221	0.769918	0.4486
GGE	-2.158857	1.253488	-1.722280	0.0974
CPI	-1.088941	0.601052	-1.811724	0.0821
EXPORTS	-2.908933	1.005303	-2.893589	0.0078
IMPORTS	3.553169	0.942943	3.768170	0.0009
INVEST	-3.611520	0.711783	-5.073904	0.0000
INRATE	0.998543	0.541811	1.842974	0.0772
CR	-5.729435	8.996507	-0.636851	0.5300
R-squared	0.973315	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.963708	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	7.916835	Akaike info criterion		7.210816
Sum squared resid	1566.907	Schwarz criterion		7.655202
Log likelihood	-116.1893	Hannan-Quinn criter.		7.364218
F-statistic	101.3161	Durbin-Watson stat		2.214530
Prob(F-statistic)	0.000000			

10. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα:

$$\underline{\underline{GDEBT=C+UNEM+GDP+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS+INVEST+INRATE}}$$

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/21/16 Time: 15:04
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	98.28815	47.67268	2.061729	0.0494
UNEM	0.906304	1.116148	0.811993	0.4242
GDP	0.294077	0.316775	0.928347	0.3618
GGE	-2.203704	1.237119	-1.781320	0.0865
CPI	-1.192714	0.571891	-2.085561	0.0470
EXPORTS	-2.837019	0.987456	-2.873060	0.0080
IMPORTS	3.347350	0.875645	3.822724	0.0007
INVEST	-3.319453	0.538087	-6.168988	0.0000
INRATE	1.047875	0.530079	1.976827	0.0588
R-squared	0.972882	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.964538	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	7.825813	Akaike info criterion		7.169766
Sum squared resid	1592.327	Schwarz criterion		7.569713
Log likelihood	-116.4709	Hannan-Quinn criter.		7.307828
F-statistic	116.5955	Durbin-Watson stat		2.170075
Prob(F-statistic)	0.000000			

11. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα:

$$\underline{\underline{GDEBT=C+GDP+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS+INVEST+INTRATE}}$$

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/21/16 Time: 14:48
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	126.3497	32.63068	3.872115	0.0006
GDP	0.230122	0.304885	0.754782	0.4569
GGE	-2.499103	1.174937	-2.127010	0.0427
CPI	-1.395374	0.511299	-2.729074	0.0110
EXPORTS	-2.643340	0.952151	-2.776179	0.0099
IMPORTS	3.436580	0.863225	3.981096	0.0005
INVEST	-3.601620	0.408232	-8.822493	0.0000
INRATE	0.995701	0.522841	1.904407	0.0676
R-squared	0.972194	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.964985	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	7.776286	Akaike info criterion		7.137666
Sum squared resid	1632.707	Schwarz criterion		7.493174
Log likelihood	-116.9092	Hannan-Quinn criter.		7.260388
F-statistic	134.8594	Durbin-Watson stat		2.300065
Prob(F-statistic)	0.000000			

12. Πίνακας – Εκτιμώμενο Υπόδειγμα:

$$\underline{\underline{GDEBT=C+GGE+CPI+EXPORTS+IMPORTS+INVEST+INRATE}}$$

ΤΟ ΚΑΤΑΛΗΛΛΟΤΕΡΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Dependent Variable: GDEBT
 Method: Least Squares
 Date: 01/21/16 Time: 14:49
 Sample: 1980 2014
 Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	136.3070	29.61481	4.602662	0.0001
GGE	-1.913712	0.875778	-2.185156	0.0374
CPI	-1.471682	0.497338	-2.959115	0.0062
EXPORTS	-2.653039	0.944720	-2.808282	0.0090
IMPORTS	3.621559	0.821320	4.409438	0.0001
INVEST	-3.496685	0.380868	-9.180835	0.0000
INRATE	1.005575	0.518645	1.938849	0.0627
R-squared	0.971607	Mean dependent var		91.89143
Adjusted R-squared	0.965523	S.D. dependent var		41.55716
S.E. of regression	7.716301	Akaike info criterion		7.101404
Sum squared resid	1667.157	Schwarz criterion		7.412473
Log likelihood	-117.2746	Hannan-Quinn criter.		7.208785
F-statistic	159.6952	Durbin-Watson stat		2.193877
Prob(F-statistic)	0.000000			

13. Πίνακας - Τεστ Ελέγχου Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.272271	Prob. F(2,26)	0.7638
Obs*R-squared	0.717999	Prob. Chi-Square(2)	0.6984

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 01/21/16 Time: 14:50

Sample: 1980 2014

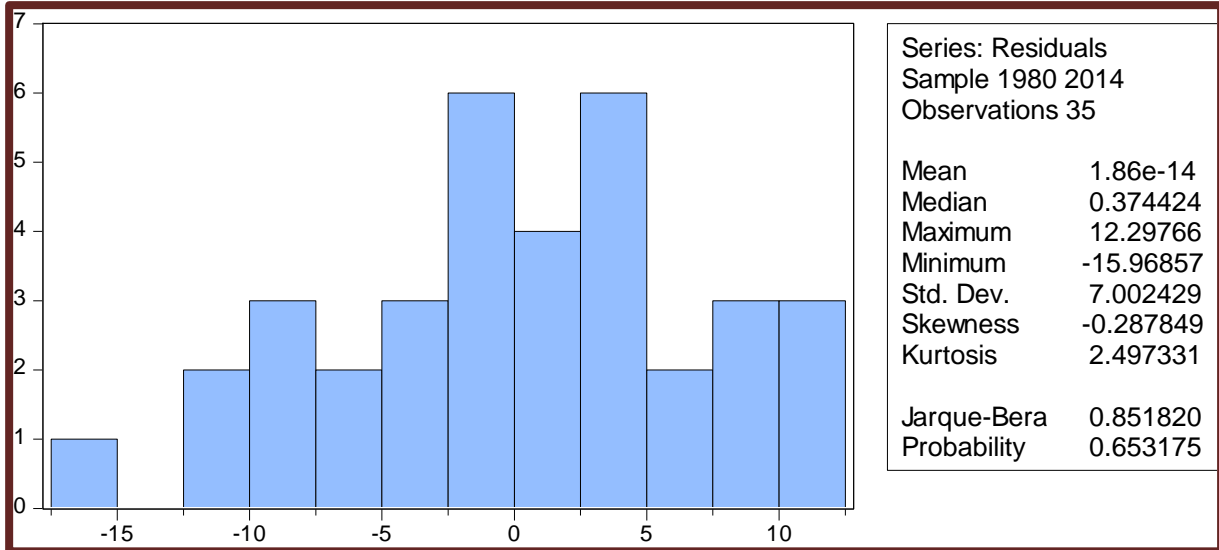
Included observations: 35

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.835781	30.92974	0.124016	0.9023
GGE	-0.184585	0.934009	-0.197626	0.8449
CPI	0.024142	0.533592	0.045245	0.9643
EXPORTS	-0.016522	0.971202	-0.017012	0.9866
IMPORTS	0.082105	0.854527	0.096082	0.9242
INVEST	-0.027475	0.396496	-0.069294	0.9453
INRATE	0.025022	0.533752	0.046879	0.9630
RESID(-1)	-0.148253	0.209896	-0.706318	0.4863
RESID(-2)	-0.065087	0.211915	-0.307137	0.7612

R-squared	0.020514	Mean dependent var	1.86E-14
Adjusted R-squared	-0.280866	S.D. dependent var	7.002429
S.E. of regression	7.925024	Akaike info criterion	7.194962
Sum squared resid	1632.956	Schwarz criterion	7.594909
Log likelihood	-116.9118	Hannan-Quinn criter.	7.333023
F-statistic	0.068068	Durbin-Watson stat	1.989574
Prob(F-statistic)	0.999736		

13. Πίνακας - Τεστ Ελέγχου Κανονικότητας



15.Πίνακας –ΔΕΛΟΜΕΝΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

ΔΗΜ ΧΡΕΟΣ	ΔΗΜ ΔΑΠΑΝΕΣ	ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	ΕΞΑΓΩΓΕΣ	ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ	ΕΠΙΤΟΚΙΑ	ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ
28.6	29.48516	19.05141	14.90855	16.47083	16.44	24.68
29	31.49533	15.77391	16.16146	17.5345	16.8	24.51
29.4	30.85073	14.31213	13.50113	17.0777	18.89	20.99
33.7	31.96073	13.9523	12.71179	17.51808	16.63	20.18
46.7	32.81768	10.60431	14.10292	17.1457	15.71	18.46
54.7	34.07684	12.51233	14.36134	17.90546	17.03	19.31
55.3	33.70395	12.92317	16.78087	20.39016	19.78	23.02
64	33.77898	10.12322	17.77757	20.82678	14.93	16.4
73.4	31.92118	11.88125	17.39984	22.35473	15.9	13.53
80.7	33.64493	13.04088	17.73706	24.69593	18.67	13.66
83	33.83327	13.89935	17.12249	26.76088	19.86	20.43
87	33.32257	14.61424	17.82863	28.32354	22.73	19.46
92	32.30658	12.69928	19.6151	28.62839	23.54	15.88
111.6	33.1527	11.37921	19.10575	28.80847	23.47	14.41
107.6	32.79477	9.7956	20.51714	29.23994	24.56	10.87
106.5	34.64229	9.80924	21.13191	31.856	16.35	8.93
106.3	36.46732	11.40566	21.99504	35.0213	13.79	8.19
105.5	35.31239	11.70285	27.07653	37.97633	12.81	5.54
105.3	36.22787	17.61969	28.29887	44.87352	13.98	4.77
105.1	37.5213	19.61797	35.21649	51.37402	10.09	2.64
98.6	38.88458	20.04441	43.02862	61.74135	7.72	3.15
99	40.73719	20.88862	43.08034	62.35348	4.26	3.37
100	41.84578	20.06956	39.92487	60.21339	3.32	3.63
101.2	43.0965	22.60891	39.63176	64.66523	2.33	3.53
102.7	44.85466	22.81685	46.98369	67.52189	2.11	2.9
107.3	46.69203	15.24681	48.5527	68.0986	2.19	3.55
103.5	49.86786	22.78059	51.08363	77.16237	3.08	3.2
103.1	52.55806	29.28845	56.50787	89.12209	4.28	2.9
109.4	51.3324	22.779	58.47027	90.29913	4.63	4.15
126.7	52.37115	12.62881	47.64197	71.91973	1.22	1.21
146.2	50.18838	2.24352	49.95793	69.45244	0.81	4.71
172	46.66479	-5.81053	49.97151	62.89007	1.39	3.33
159.4	43.86491	-12.89655	50.55783	57.16744	0.57	1.5
177	41.02307	-12.9081	51.65472	56.10912	0.22	-0.92
178.6	39.96567	-13.74651	55.51094	60.45025	0.21	1.31

16.Πίνακας –ΔΕΛΟΜΕΝΑ ΜΗ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

ΑΕΠ	ΑΝΕΡΓΙΑ	CR (ΨΕΥΔΟΜΕΤΑΒΛΗΤΗ)
139.3782	2.7	0
137.2095	4	0
135.6587	5.8	0
134.1959	7.1	0
136.8888	7.2	0
140.3291	7	0
141.0514	6.6	0
137.8682	6.7	0
143.7799	6.8	0
149.242	6.7	0
149.2426	6.4	0
153.8716	7.1	0
154.9444	7.9	0
152.4666	8.6	0
155.5157	8.9	0
158.7813	9.2	0
163.3258	9.6	0
170.6496	9.8	0
177.2963	11.1	0
182.7439	12	0
190.4285	11.2	0
197.7473	10.7	0
205.5047	10.3	0
217.4127	9.7	0
228.416	10.6	0
229.7845	10	0
242.7729	9	0
250.7207	8.4	0
249.8804	7.8	1
239.1337	9.6	1
226.0315	12.7	1
205.3891	17.9	1
190.3947	24.5	1
184.3054	27.5	1
185.5108	26.5	1

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aoki, Masahiko, Hyung-ki Kim, and Masahiro Okuno-Fujiwara (1997), *The Role of Government in East Asian Economic Development: Comparative Institutional Analysis*, Oxford: Clarendon Press.
- Andrew K. Rose and Mark M. Spiegel (2009), *Cross-Country Causes and Consequences of the 2008 Crisis: Early Warning* , NBER Working paper series 15357
- Burkart Olivier and Virginie Coudert, (2000), *Leading Indicators of Currency Crises in Emerging Economies*, Bank de France, www.banque-france.fr
- Borodzics Edward ,(2005) *Risk , Crisis and Security Management* , John Wiley and Sons ltd.
- Babecký Jan, Tomás Havránek , Jakub Mateju ,Marek Rusnák, Katerina Smídková, Borek Vasíček (2013) , *Leading indicators of crisis incidence: Evidence from developed countries*, *Journal of International Money and Finance* 35,pp. 1–19
- Buenstorf Guido-Dirk Fornahl (2008) :*B2C—bubble to cluster: the dot-com boom, spin-off entrepreneurship, and regional agglomeration*, online Springerlink.com doi: 10.1007/s00191-008-01193
- Berberich F (1999),*E-commerce aus Jena. Die Welt*, September 16
- Callahan Gene, Roger w. Garrison,(2003) *Does Austrian Business Cycle Theory Help Explain the Dot-Com Boom and Bust?*, *The Quarterly Journal of Austrian Economics* vol. 6, no. 2,pp.67-98
- Charles Mackay (2008), *Memoirs of Extraordinary Popular Delusions*, The Project Gutenberg EBook.
- Castles S. , 2009, *Migration and the global financial crisis: a virtual symposium*,pp. 5
- De Grauwe Paul, Yuemei Ji (2013), *Journal of International Money and Finance* 34 pp. 15–36
- European Commission, (2009), «*Economic and Financial Affairs: Economic crisis in Europe: Causes, consequences and responses*». *European Economy*, Brussels. Pp.1-87,
- Fink Steve ,(1986),*CRISIS MANAGEMENT PLANNING FOR THE INEVITABLE*, American Management Association
- Friedman M – Schwartz J , (1963) : *A Monetary history of United states , 1867-1960*, Princeton University Press
- Foldvary Fred. (2008),.«*The depression of 2008*». New York: The Gutenberg press

- Giovanni Giusti, Charles Noussair and Hans-Joachim Voth,(2014), Recreating the South Sea Bubble: Lessons from an Experiment in Financial History, Working Paper, University of Zurich, Department of Economics
- Gordon Thomas,Max Morgan-Witts (1979) The Day the Bubble Burst: A Social History of the Wall Street Crash of 1929, Published January 1st 1979 by Doubleday & Company.
- Garber M. Peter M. ,(2010) Famous First Bubbles, Published by: American Economic Association
- Gibson D. Heather,Stephan G. Hall, George S. Tavlas (2011) , The Greek financial crisis: growing imbalances and sovereign spreads, working paper Bank of Greece, Economic Research Department – Special Studies Division
- Hammes D and Douglas W ,(2006) Black Gold: The end of Bretton Woods and the Oil price shocks of the 1970s, The Independent Review, IX: 4, pp501-511.
- Kindleberger Charles P. and Aliber Robert (2005) ,Manias, Panics, and Crashes: A history of Financial Crises
- Kouretas P. Georgios , Prodromos Vlamis (2010): The Greek Crisis: Causes and Implications, Panoeconomicus, 2010, 4, pp. 391-404
- Kash T. J, Darling J. R, (1998) : Crisis management : prevention , diagnosis and intervention Leadership and Organization development journal
- Krugman, Paul,(1994)The Myth of Asia’s Miracle, Foreign Affairs 74(6)
- Minsky P., (1972): Financial stability revisited : the economics of disaster, Board of Governors of the Federal Reserve System , Vol.3, pp. 95-136.
- Mishkin F. S., (1992) : Anatomy of financial crisis, Journal of evolutionary Economics , Vol.2, pp.115-130.
- Nelson M. Rebecca, Paul Beklin, Derec E. Mix, (2010) “Greece debt crisis: Overview , policy , responses and implications, Congressional Research Service, May 14
- O’ Sullivan Arthur – Sheffrin M. Steven (2003),Economics : Principles in action
- Radelet Steven, Jeffrey Sachs, (1998),The Onset of the East Asian Financial Crisis p. 105 – 151,Working Paper National Bureau of Economic Research
- Reinhart, Carmen M, and Kenneth S. Rogoff. (2008). Is the 2007 US subprime financial crisis so different? An international historical comparison. American Economic Review 98, no. 2: 339-344.

- Sharpe, W.F (1963) : A Simplified Model of Portfolio Analysis, Management Science , Vol 9, No. 2, pp.277-293.
- David Stuckler, Christopher Meissner, Price Fishback, Sanjay Basu, Martin McKee, (2011), Banking crises and mortality during the Great Depression: evidence from US urban populations 1929-1937, Research report
- Tauss Aaron,(2012), Contextualizing the Current Crisis: Post-fordism, Neoliberal Restructuring, and Financialization, Universidad EAFIT, Colombia Internacional 76, julio a diciembre: 51-79
- Γκόγκας Π,(2008),Τραπεζική κρίση και ύφεση για μη ειδικούς, Εφημερίδα Το Βήμα
- Γκόγκας Π, (2010), Η δομή του ελληνικού δημόσιου χρέους, Εφημερίδα το Βήμα
- Κότιος Α-Παυλίδης Γ(2011). Διεθνείς Οικονομικές Κρίσεις, Αθήνα: Rosili, , σ.49
- Κουφάρης Γεώργιος,(2010) ,Η παγκόσμια οικονομική κρίση και οι χρηματιστηριακές αγορές». Περιοδικό Χρήμα, Ιανουάριος-Φεβρουάριος
- Καμαράς Δ. Ιωάννης ,(2005), Το χρονικό διόγκωσης του δημόσιου χρέους, 1980-2005,Εφημερίδα «Καθημερινή», Δημοσιεύτηκε 15 Δεκεμβρίου.
- Μούσης Νίκος,(2011),Ευρωπαϊκή Ένωση : δίκαιο , οικονομία και πολιτική, εκδόσεις Παπαζήση,13η αναθεωρημένη έκδοση, Αθήνα.
- Πανηγυράκης Γεώργιος,(1998),Πως συμπεριφέρονται οι Διεθνείς αγορές, Αγορά , τεύχος 238 , σελ.68-70.
- Παπαϊωάννου Η, (2015),Το νέο Μνημόνιο, Η Καθημερινή, Αύγουστος 2015
- Σφακιανάκης Μ.Κ., (1998), Διοικητική κρίσεων, εκδόσεις Έλλην, Αθήνα.
- Φωτοπούλου Βάνα,2014, Πως οδηγηθήκαμε στο πρώτο Μνημόνιο, Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία ,Ιανουάριος 2014
- Χαρδούβελης Α. Γκίκας, (2006), Οικονομία και αγορές ,European Research Press.
- Χάλκος Γεωργιος,(2010),Οικονομετρία «Θεωρία, εφαρμογές & χρήση προγραμμάτων σε Η/Υ, Εκδόσεις Gutenberg

Ιστοσελίδες

- Δεδομένα πληθωρισμού:<https://data.oecd.org/price/inflation-cpi.htm>
- Δεδομένα :
(επενδύσεις, εξαγωγές ,επιτόκια ,εισαγωγές δημόσιες δαπάνες)
http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/ResultSerie.cfm

- Δεδομένα Δημοσίου Χρέους:
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>