



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ**

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**«ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ σε ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ και την
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ»**

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**«ΟΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΘΩΡΙΩΝ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΤΩΝ
ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΗΝ
ΕΥΡΩΖΩΝΗ»**

ΕΠΩΝΥΜΟ ΟΝΟΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ: Ραυτακοπούλου Σοφία
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ: 09313031

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ: Ι. Κατσαμποξάκης
Α. Χριστόπουλος

ΑΘΗΝΑ, 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Abstract	4
Περίληψη.....	5
Εισαγωγή	6
Μέρος [Α]: «Πλαίσιο λειτουργίας οικονομικής κρίσης»	8
Α.1 Βασικές Έννοιες.....	8
Α.1.1 Ορισμός οικονομικής κρίσης	8
Α.1.2 Δημόσιο χρέος – Κύρια αιτία των οικονομικών κρίσεων	9
Α.2 Οι Παγκόσμιες Κρίσεις	10
Α.2.1 Εισαγωγή.....	10
Α.2.2 Ιστορική αναδρομή παγκόσμιων κρίσεων χρέους από το 1929 έως σήμερα.....	11
Α.2.3 Η παγκόσμια οικονομική κρίση του σήμερα	13
Α.2.3.1 Αίτια της σημερινής οικονομικής κρίσης.....	14
Α.2.3.2 Διεθνοποίηση της οικονομικής κρίσης των Η.Π.Α.....	15
Α.2.3.3 Το χρονικό έναρξης της πιστωτικής κρίσης,	17
Μέρος [Β]: «Ομόλογα και ασφάλιστρα κινδύνου».....	22
Β.1 Κρατικά Ομόλογα.....	23
Β.1.1 Χαρακτηριστικά ομολόγων	24
Β.1.2 Περιθώρια απόδοσης (spread) κρατικών ομολόγων.....	28
Β.1.3 Οι χρήσεις των κρατικών ομολόγων	29
Β.2 Ασφάλιστρα Κινδύνου (CDS).....	33
Β.2.1 Είδη των CDS	35
Β.2.2 Χρήση των CDS	38
Β.2.3 Τα spreads των CDS και οι αποδόσεις των ομολόγων.....	39
Μέρος [Γ]: «Παράγοντες που επηρεάζουν τα περιθώρια επιτοκίου»	41
Γ.1 Παράγοντες Πιστωτικού Κινδύνου	41
Γ.1.1 Δείκτες οικονομικής ανάπτυξης	41
Γ.1.2 Ο λόγος του ελλείμματος σε όρους του Α.Ε.Π	43
Γ.1.3 Ο λόγος του δημοσίου χρέους σε όρους του Α.Ε.Π	45
Γ.1.4 Πιστοληπτική αξιολόγηση (credit rating)	46
Γ.1.5 Πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία	47

Γ.2 Παράγοντες Ρευστότητας.....	48
Γ.2.1 Διεθνείς Χρηματιστηριακοί Δείκτες	49
Γ.3 Παράγοντες Αποστροφής Κινδύνου.....	50
Γ.3.1 Δείκτης μεταβλητότητας φόβου VIX	50
ΜΕΡΟΣ [Δ]: «Εμπειρική μελέτη».....	52
Δ.1 Επισκόπηση βιβλιογραφίας.....	52
Δ.2 Μοντέλο εκτίμησης και ερμηνευτικές μεταβλητές	55
Δ.3 Μεθοδολογία και εμπειρικά αποτελέσματα	61
Δ.5 Συμπεράσματα.....	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	70
Πίνακες.....	75
Παράρτημα.....	83

Abstract

The financial crisis that started in mid-2007 has had an unprecedented impact on the credit markets. Especially, in the aftermath of the Lehman Brothers bankruptcy in autumn 2008, sovereign yield spreads against Germany as well as sovereign CDS, have been much higher than in the period preceding the collapse of Lehman Brothers. The main purpose of this paper is to investigate which are the determinants of long-term sovereign bond yield spreads and sovereign CDS spreads, and to what extent the determination of them has changed before and after the Lehman Brothers event for 5 European countries, as well as to compare the determinants between the two.

Our findings can be summarised as follows: i) after September 2008 stock market index is associated negatively with spreads; ii) yield spreads are positively associated with real effective exchange rate appreciation; iii) after September 2008, yield spreads increase as a response to a slowdown in growth, iv) credit ratings are statistically significant in explaining spreads but only after the collapse of Lehman Brothers take the expected sign; v) the determinants of CDS and bond spreads, are quite similar with two main exceptions, the volatility index (VIX) and the credit outlook, which are significant for CDS.

We employ a panel of five euro area countries (Italy, France, Greece, Spain, Portugal), over the period 1/2005 to 2/2015, which has been divided into a sub-period. The division is in September of 2008 because of the collapse of Lehman Brothers. The main chapters of the paper are organised as follows. Chapter 1, provides the definition of financial crisis as well as an overview of historical financial crises; chapter 2, describes in detail the definitions of bonds and CDS; chapter 3 provides introductory information of the determinants of bond spreads that we use, so the reader can understand the technical part of the thesis, and finally, chapter 4 presents and discusses the dataset, the methodology and the empirical results.

Περίληψη

Η οικονομική κρίση που ξέσπασε το 2007 είχε μεγάλη επίδραση στην πιστωτική αγορά. Ειδικότερα, μετά την πτώχευση της Lehman Brothers το Σεπτέμβριο του 2008, τα περιθώρια απόδοσης των κρατικών ομολόγων και των ασφαλιστρών κινδύνου (CDS) έφτασαν σε πολύ υψηλότερα επίπεδα απ' ό τι ήταν πριν. Ο κύριος σκοπός αυτής της μελέτης είναι να ερευνήσουμε ποιοι είναι οι παράγοντες επιρροής των spreads των ομολόγων και των CDS και κατά πόσον οι παράγοντες αυτοί άλλαξαν πριν και μετά την πτώχευση της Lehman Brothers καθώς επίσης και αν οι παράγοντες μεταξύ των δύο είναι ομοειδείς.

Τα κύρια ευρήματα της έρευνάς μας μπορούν να συνοψιστούν ως εξής: i) μετά το Σεπτέμβριο του 2008 οι υψηλές αποδόσεις της κάθε χώρας συνδέονται με τον αντίστοιχο χρηματιστηριακό δείκτη τιμών, ii) η πραγματική ισοτιμία είναι θετικά συσχετισμένη με τις αποδόσεις των ομολόγων, iii) μετά το Σεπτέμβριο του 2008 η μείωση στη βιομηχανική ανάπτυξη συνδέεται με άνοιγμα στα περιθώρια απόδοσης των ομολόγων, iv) μετά το Σεπτέμβριο του 2008 η πιστοληπτική αξιολόγηση έχει την αναμενόμενη επίδραση στα spreads και v) οι παράγοντες επιρροής των spreads των ομολόγων και των CDS είναι σχεδόν ίδιοι, με βασικές εξαιρέσεις τον δείκτη μεταβλητότητας φόβου VIX και την πιστοληπτική επισκόπηση που επηρεάζουν μόνο τα CDS.

Χρησιμοποιούμε διαστρωματικά δεδομένα (panel data) πέντε ευρωπαϊκών χωρών (Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία, Πορτογαλία) για την περίοδο από 1/2005 έως 2/2015 και στη συνέχεια γίνεται και διαχωρισμός του δείγματος. Η ημερομηνία διαχωρισμού του δείγματος είναι ο Σεπτέμβριος του 2008 όπου η Lehman Brothers κύρηξε πτώχευση. Τα κεφάλαια της μελέτης διαμορφώνονται ως εξής: στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται ο ορισμός της οικονομικής κρίσης και επίσης γίνεται και μία ιστορική αναδρομή με τις κυριότερες οικονομικές κρίσεις μέχρι σήμερα. Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφονται αναλυτικά οι ορισμοί των ομολόγων και των ασφαλιστρών κινδύνου, στο τρίτο κεφάλαιο παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τους παράγοντες που χρησιμοποιούνται στην εργασία ώστε να είναι κατανοητά στον αναγνώστη τα τεχνικά θέματα της εργασίας και στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται και αναλύονται τα δεδομένα, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της έρευνας.

Εισαγωγή

Οι οικονομίες και κατ'επέκταση οι κοινωνίες μεταβάλλονται καθώς επηρεάζονται από τις χρηματοπιστωτικές εξελίξεις που μέσα σε λίγα χρόνια έχουν επηρεάσει τις διεθνείς οικονομικές και κοινωνικές σχέσεις των επόμενων δεκαετιών. Αν και η τρέχουσα κρίση φαντάζει «μοναδική», στην πραγματικότητα οι οικονομίες παράγουν συχνά παρόμοιες κρίσεις (βλ. Ενότητα Α.2.2). Μία από τις βασικές αιτίες πρόκλησης των κρατικών κρίσεων χρέους και πτώχευσης αποτελούν οι τραπεζικές κρίσεις οι οποίες διασώζονται από κρατικούς πόρους. Για να καλυφθούν αυτές οι ανάγκες τα κράτη βρίσκονται στη θέση όπου ο δημόσιος δανεισμός καθίσταται απαραίτητος. Η έκδοση κρατικών ομολόγων (government/sovereign bonds), είναι ένας ευρέως διαδεδομένος τρόπος με τον οποίο ένα κράτος δανείζεται πόρους από οργανισμούς με πολυεθνικό βάρος και διάσταση.

Η διανύουσα παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση ξέσπασε ως κρίση ενυπόθηκων δανείων χαμηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης στις ΗΠΑ (Ιούλιος 2007), και κορυφώθηκε με την κατάρρευση της αμερικανικής επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers (Σεπτέμβριος 2008). Άμεση εξέλιξη ήταν η διεθνής κρίση της πραγματικής οικονομίας (οικονομική κρίση και ύφεση) και η μετεξέλιξη σε κρίση απασχόλησης και εισοδήματος της μισθωτής εργασίας, με την σημαντική αύξηση της ανεργίας και των επιπτώσεών της στο κοινωνικό κράτος διεθνώς.

Στο παγκόσμιο αυτό σκηνικό, τον πιο αδύναμο κρίκο αποτέλεσε η Ελλάδα και ακολούθως η Ιρλανδία και η Πορτογαλία εξαιτίας των δημοσιονομικών αποκλίσεων που παρουσίαζαν οι οικονομίες τους και σταδιακά βύθισαν σε κρίση χρέους ολόκληρη την ευρωπαϊκή και νομισματική ένωση και ιδιαίτερες τις λεγόμενες χώρες της περιφέρειας της ευρωπαϊκής ένωσης. Οι αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων των τριών αυτών χωρών έφτασαν στα ύψη και στη συνέχεια παρέσυραν την Ισπανία και την Ιταλία.

Στην παρούσα εργασία γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων από την εμπειρική μελέτη στην οποία εξετάζονται τα περιθώρια απόδοσης (spreads) των 10ετών κρατικών ομολόγων μερικών εκ των χωρών της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης (ONE) καθώς και των αποδόσεων των 5ετών ασφαλίσιμων κινδύνου (CDS), για την περίοδο πριν και μετά την κατάρρευση του αμερικάνικου κολοσσού Lehman Brothers, με σκοπό να βρεθούν ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις τους αλλά και κατά πόσον αυτοί οι παράγοντες είναι ομοειδείς.

Αξιοσημείωτο είναι ότι πριν την εν λόγω κρίση, οι αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων των χωρών-μελών σύγκλιναν¹ με τις αντίστοιχες των γερμανικών κυβερνητικών τίτλων. Εν τούτοις, με το ξέσπασμα της κρίσης και ιδιαίτερα μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers, η ισχυρή αυτή σύγκλιση διακόπεται με τα περιθώρια απόδοσης να διευρύνονται αντικατοπτρίζοντας έντονα τους παράγοντες επιρροής σύμφωνα και με αρκετές εμπειρικές μελέτες που έχουν διεξαχθεί (Manganelli και Wolswijk, 2009). Οι κύριοι αυτοί παράγοντες οι οποίοι θα αναλυθούν και εκτενώς παρακάτω είναι: α) ο πιστωτικός κίνδυνος (credit risk), β) ο κίνδυνος ρευστότητας (liquidity risk) στις αγορές κυβερνητικών ομολόγων, και γ) ο βαθμός αποστροφής των επενδυτών για την ανάληψη επενδυτικού κινδύνου στις διεθνείς αγορές (international risk aversion).

Για να καταλήξουμε στα συμπεράσματά μας γίνεται πρώτα μία θεωρητική ανάλυση και ερμηνεία εννοιών χρήσιμων για την κατανόηση της λειτουργίας του οικονομικού συστήματος. Συγκεκριμένα, κατά το πρώτο μέρος γίνεται μία ιστορική αναδρομή στις κρίσεις χρέους του παρελθόντος αλλά και της διανύουσας κρίσης που ξεκίνησε σαν κρίση ενυπόθηκων δανείων στις ΗΠΑ. Κατά το δεύτερο μέρος γίνεται παρουσίαση των κύριων οικονομικών εννοιών για λόγους συμφιλίωσης του αναγνώστη με έννοιες που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εμπειρική ανάλυση. Κατά το τρίτο μέρος αναλύονται διεξοδικά οι παράγοντες, οι μεταβλητές και οι διαστάσεις εκείνες που ευθύνονται για τη διαμόρφωση των spreads σε διάφορα επίπεδα. Η εργασία ολοκληρώνεται με το τέταρτο μέρος όπου γίνεται εφαρμογή στοιχείων σχετικά με τα spreads των κρατικών ομολόγων για τις χώρες της ευρωζώνης που μελετώνται με βάση ένα οικονομετρικό μοντέλο και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εμπειρική μελέτη.

¹ Το αποτέλεσμα αυτό έχει τεκμηριωθεί σε σειρά εμπειρικών μελετών για τα περιθώρια απόδοσης των κυβερνητικών ομολόγων της ευρωζώνης. Δείτε επίσης Eurobank EFG, Greece Macro Monitor, November 2009.

Μέρος [Α]: «Πλαίσιο λειτουργίας οικονομικής κρίσης»

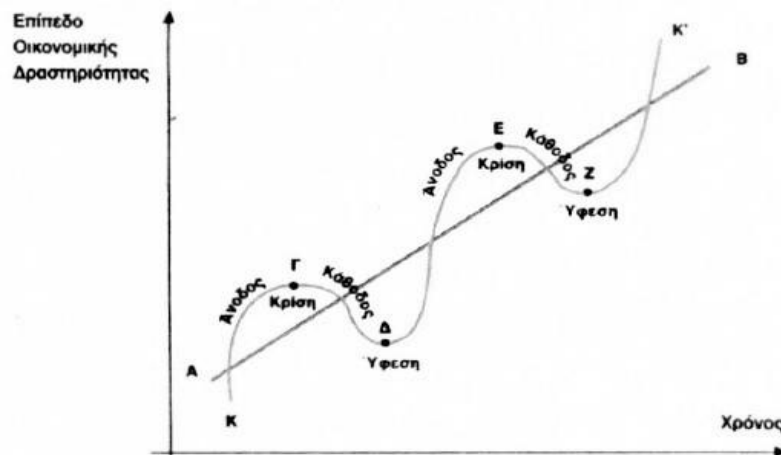
A.1 Βασικές Έννοιες

A.1.1 Ορισμός οικονομικής κρίσης

Η οικονομία δεν είναι ποτέ στάσιμη. Αν παρατηρήσουμε τα στοιχεία μίας οικονομίας για μεγάλες χρονικές περιόδους θα διαπιστώσουμε ότι η οικονομική δραστηριότητα άλλοτε αυξάνεται γρήγορα, άλλοτε αργά και άλλοτε μειώνεται. Όταν αναφερόμαστε όμως στον όρο Οικονομική Κρίση αναφερόμαστε στην περίοδο κατά την οποία μία οικονομία εμφανίζει διαρκή και αισθητή μείωση της οικονομικής της δραστηριότητας.

Η έννοια της οικονομικής δραστηριότητας, αναφέρεται σε όλα τα μακροοικονομικά μεγέθη της οικονομίας, όπως η εργασία, το ΑΕΠ, οι τιμές, η αποταμίευση, η κατανάλωση, οι επενδύσεις κλπ. Ο πιο σημαντικός δείκτης οικονομικής δραστηριότητας είναι οι επενδύσεις οι οποίες όταν αυξομειώνονται παρασύρουν όλα τα υπόλοιπα οικονομικά μεγέθη². Η οικονομική κρίση αποτελεί την μία από τις δύο φάσεις των οικονομικών διακυμάνσεων στον οικονομικό κύκλο και συγκεκριμένα την φάση της καθόδου, δηλαδή την περίοδο όπου η οικονομική δραστηριότητα βρίσκεται σε μία συνεχή συρρίκνωση³.

Γράφημα 1
Οι φάσεις του οικονομικού κύκλου



Οι οικονομικές κρίσεις διαφέρουν ως προς τη φύση, την ένταση, την γεωγραφική έκταση, την χρονική διάρκεια κτλ. Με βάση την γεωγραφική έκταση διακρίνονται σε

² Γεώργιος Κουφάρης, (2010) , «Η παγκόσμια οικονομική κρίση και οι χρηματιστηριακές αγορές». Περιοδικό Χρήμα, Ιανουάριος - Φεβρουάριος 2010.

³ European Commission, (2009) , «Economic and Financial Affairs: Economic crisis in Europe: Causes, consequences and responses». European Economy, Brussels, Pp.1 - 87.

εθνικές, περιφερειακές και παγκόσμιες. Με την τελευταία κατηγορία βρίσκεται αντιμέτωπη η κοινωνία μας σήμερα. Επίσης υπάρχει και διάκριση ανάλογα με τη θεματική υπόσταση της οικονομικής κρίσης εννοώντας α)συγκυριακές και αναπτυξιακές, β) πληθωριστικές, γ) κρίσεις στις αγορές αγαθών, δ) κρίσεις δημόσιου χρέους, ε) συναλλαγματικές, στ) τραπεζικές και ζ) χρηματιστηριακές⁴.

A.1.2 Δημόσιο χρέος - Κύρια αιτία των οικονομικών κρίσεων

Η διανύουσα οικονομική κρίση ανάγεται στην κρίση Δημοσίου χρέους. Με τον όρο Δημόσιο χρέος αναφερόμαστε στο σύνολο των οικονομικών οφειλών σε χρηματικές μονάδες του ευρύτερου δημόσιου τομέα μίας χώρας (κυβέρνησης, νομαρχιών, δήμων, κτλ), οι οποίες προκύπτουν από τη σύναψη δανείων. Το δημόσιο χρέος χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, το εξωτερικό, δηλαδή με πιστωτές που η έδρα τους είναι στο εξωτερικό, και το εσωτερικό, δηλαδή με πιστωτές που εδρεύουν στην ίδια τη χώρα. Η αύξηση του κρατικού χρέους γίνεται κατά το ποσό που ο ετήσιος κρατικός προϋπολογισμός παρουσιάζει έλλειμμα, ενώ αντίθετα, μειώνεται κατά το ποσό που ο κρατικός προϋπολογισμός παρουσιάζει πλεόνασμα. Κριτήριο διάκρισης επίσης αποτελεί το νόμισμα της δανειακής σύμβασης και το εφαρμοσμένο δίκαιο.

Η περισσότερη σύνηθης μορφή δανεισμού των χωρών είναι κυρίως εκδίδοντας και πουλώντας ομόλογα και άλλα αξιόγραφα. Όταν μία κυβέρνηση αντλεί τα έσοδά της από το μεγαλύτερο μέρος των πολιτών της, δηλαδή των φορολογούμενων, τότε το δημόσιο χρέος είναι έμμεσα χρέος όλων των φορολογούμενων. Στην περίπτωση βέβαια που τα δάνεια τα οποία συνάπτει μία κυβέρνηση χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση των συντελεστών της οικονομικής ανάπτυξης, τότε λειτουργούν παραγωγικά, όμως το πρόβλημα παρουσιάζεται όταν τα δάνεια χρησιμοποιούνται για καταναλωτικές δαπάνες (π.χ αύξηση μισθών παραπάνω από την παραγωγικότητα, διόγκωση κρατικού τομέα κ.ά) όπου παρατηρείται μείωση της παραγωγής και αύξηση των ελλειμμάτων.

Όταν υπάρχει έλλειμμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, συνεπάγεται πως οι πληρωμές μίας χώρας στο εξωτερικό είναι μεγαλύτερες από τα έσοδά της στο εσωτερικό. Αυτό σημαίνει ότι για να μπορέσει αυτή η χώρα να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της, πρέπει να καταφύγει είτε σε εξωτερικό δανεισμό είτε στη μείωση των συναλλαγματικών της αποθεμάτων. Προκειμένου να προσδιοριστεί η σοβαρότητα του προβλήματος αποπληρωμής του χρέους μίας χώρας, χρειάζεται να γνωρίζουμε εκτός από το μέγεθος του χρέους, την ικανότητα που χαρακτηρίζει τη χώρα ως προς την αποπληρωμή του χρέους της.

⁴ Κότιος Α-Παυλίδης Γ. Διεθνείς Οικονομικές Κρίσεις, Αθήνα: Rosili, 2011, σ.21.

Μία κρίση χρέους μπορεί να προκύψει όταν μία χώρα δεν έχει επαρκές ξένο συνάλλαγμα, έτσι ώστε να μπορεί ν'αποπληρώσει κεφάλαιο και τόκους του χρέους της. Εάν αυτή η κατάσταση είναι προσωρινή, τότε η χώρα έχει πρόβλημα ρευστότητας. Εάν όμως το πρόβλημα έχει φτάσει να είναι μη διαχειρίσιμο, τότε προκύπτει θέμα φερεγγυότητας. Σε αυτή την περίπτωση για να βρεθεί λύση μεταξύ πιστωτή και χρεώστη ξεκινούν οι συζητήσεις αναδιάρθρωσης του χρέους ή αναδιαπραγμάτευσης του χρέους, μέσω συμφωνιών παραγραφής κ.ά. Η υπερχρέωση των κρατών και οι κρατικές πτωχεύσεις αποτελούν συνηθισμένα φαινόμενα στην παγκόσμια οικονομική ιστορία και ως αιτίες εμφανίζονται ο αλόγιστος δανεισμός, η οικονομική ύφεση, οι συναλλαγματικές οικονομίες, ο επιτοκιακός κίνδυνος, οι μαζικές εισροές κεφαλαίων, οι κερδοσκοπικές πρακτικές των αγορών κ.ά⁵.

A.2 Οι Παγκόσμιες Κρίσεις

A.2.1 Εισαγωγή

Αν και η τρέχουσα κρίση φαντάζει «μοναδική», στην πραγματικότητα οι οικονομίες παράγουν το φαινόμενο της «φούσκας» εδώ και πολλά χρόνια με την κάθε μία να έχει τα δικά της ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Πρόκειται για περιπτώσεις χρηματιστηριακής παράνοιας, με καταστρεπτικές συνέπειες για τους επενδυτές, που αποζήτησαν το εύκολο και γρήγορο κέρδος⁶. Κι ενώ κάθε φορά θεωρούσαν ότι «αυτή τη φορά δεν είναι όπως παλιά», αποδεικνυόταν τελικά πως και πάλι ήταν όπως παλιά. Και η φούσκα γινόταν αντιληπτή μόνο αφότου είχε ήδη σκάσει.

Η πρώτη καταγεγραμμένη "φούσκα" της παγκόσμιας οικονομίας αφορούσε ένα λουλούδι, την Τουλίπα όπου πολλοί Ολλανδοί το 1637 καταστράφηκαν οικονομικά επειδή αγόραζαν βολβούς τουλίπας οι οποίοι εκείνη την περίοδο κόστιζαν όσο ένα σπίτι.

Τα περισσότερα όμως κράτη έχουν βιώσει παρόμοιες καταστάσεις. Χαρακτηριστικά, οι Eichengreen & Bordo εντόπισαν περίπου 139 κρίσεις σε 56 διαφορετικές χώρες μόνο μεταξύ του 1974 και 1997 (44 φορές σε αναπτυσσόμενες χώρες και 95 σε αναπτυσσόμενες). Οι κρίσεις αυτές στην παγκόσμια οικονομία υποτίθεται ότι είναι λογικές, αναπόφευκτες και περιοδικές. Οι περισσότερες είναι σχεδόν πάντοτε απροσδόκητες, παρά τα προειδοποιητικά σημάδια και την προειδοποίηση των αναλυτών και των οικονομολόγων και κάποιες από αυτές παίρνουν παγκόσμιες διαστάσεις.

⁵ Reinhart C. M.- Rogoff K.«This time is different: 8 centuries of financial folly» N. Jersey: Princeton University Press, 2009.

⁶ Manias, Panics and Crashes: A History of Financial Crises.

Οι πιο γνωστές χρηματοοικονομικές κρίσεις μετά τις τουλίπες τις τελευταίες δεκαετίες αφορούν την αγορά μετοχών το 1720 της ναυτιλιακής εταιρείας South Sea co, την ανακάλυψη του χρυσού το 1848 στη Βόρεια Καλιφόρνια, η μανία των σιδηροδρόμων στις ΗΠΑ την περίοδο 1860-73, την αγορά ποδηλάτων το 1890, η κρίση του 1929, τις εταιρείες ηλεκτρονικών το 1959, τους κατασκευαστές ηλεκτρονικών υπολογιστών το 1980-84, την αγορά ακινήτων και μετοχών στην Ιαπωνία το 1985-90, τις "dot com" εταιρείες του internet το 1997-2000 και τις επενδύσεις σε ακίνητα την πενταετία 2003-2007 όπου οι επιπτώσεις στην οικονομία είναι εμφανής μέχρι και σήμερα.

Στη συνέχεια αναλύονται οι σημαντικότερες οικονομικές κρίσεις που δημιούργησαν σοβαρά πρόβλήματα στις εγχώριες και στην Παγκόσμια Οικονομία από το 1929 έως σήμερα.

A.2.2 Ιστορική αναδρομή παγκόσμιων κρίσεων χρέους από το 1929 έως σήμερα.

1929-1933 : Τη «Μαύρη Τρίτη» της 29ης Οκτωβρίου του 1929, η Γουόλ Στριτ των ΗΠΑ κατέρρευσε. Κατά «το μεγάλο κραχ», όπως έμεινε στην ιστορία, εκατομμύρια τίτλοι μετοχών έγιναν απλά χαρτιά, χάνοντας την αξία τους. Το χρηματιστηριακό κραχ συνέβαλε στη Μεγάλη Οικονομική Ύφεση της δεκαετίας του '30, που έπληξε Ευρώπη και Αμερική.

Η κρίση αυτή είχε καταστροφικές επιπτώσεις τόσο στον ανεπτυγμένο, όσο και στον αναπτυσσόμενο κόσμο με πτωχεύσεις εταιρειών, μαζική ανεργία και μεγάλη κεφαλαιοκρατική συγκέντρωση. Επηρεάστηκε το διεθνές εμπόριο, καθώς επίσης και τα προσωπικά εισοδήματα, τα έσοδα από φόρους, οι τιμές και τα κέρδη. Η οικονομία πόλεων ανά τον κόσμο επλήγη, ιδίως εκείνων που εξαρτώνταν άμεσα από τη βιομηχανία. Οι κατασκευές πάγωσαν, οι αγροτο-κτηνοτροφικές εργασίες υποχώρησαν λόγω πτώσης των τιμών στις σοδειές κατά 40% με 60%⁷. Με υψηλά επίπεδα ζήτησης, σε συνδυασμό με την έλλειψη εναλλακτικών εργασιών, περιοχές που εξαρτώνταν από τον πρωτογενή τομέα όπως εκμετάλλευση γης, ορυχείων και ξύλου υπέφεραν ακόμη περισσότερο. Τη λύση θα την δώσει ο Β' παγκόσμιος πόλεμος.

1973 : Η κρίση του 1973 είναι πετρελαϊκή. Τον Οκτώβριο του 1973 το Ισραήλ δέχτηκε επίθεση από τρεις αραβικές χώρες βυθίζοντας την περιοχή σε χάος για πολλοστή φορά. Οι αραβικές χώρες – μέλη του ΟΠΕΚ (Οργανισμός Πετρελαιοπαραγωγών Εξαγωγών Χωρών), για να εκφράσουν τη δυσαρέσκειά τους απέναντι στις ΗΠΑ, τους συμμάχους των ΗΠΑ στη Δυτική Ευρώπη καθώς και στην Ιαπωνία που αποκάλυπτα

⁷ Πηγή: Παγκόσμια οικονομική ύφεση 1929, Βικιπαίδεια.

υποστήριζαν το Ισραήλ, επέβαλλαν εμπάργκο⁸ στην αποστολή πετρελαίου στις χώρες αυτές. Το γεγονός αυτό καθώς και η δυσκολία διακίνησης του πολύτιμου αυτού προϊόντος οδήγησε τις τιμές στα ύψη.

Η έντονη αυτή άνοδος της τιμής του πετρελαίου (από 3 δολάρια που ήταν το βαρέλι το 1973 πήγε σε 20 δολάρια το βαρέλι το Μάρτιο του 1974⁹) είχε άμεσο αντίκτυπο και στις τιμές άλλων αγαθών. Οι χώρες - μέλη του ΟΠΕΚ αύξησαν τις τιμές στις μεγάλες εταιρείες πετρελαιοειδών, οι οποίες μετακύλησαν μέσω διυλιστηρίων και πρατηρίων τις αυξήσεις αυτές στους καταναλωτές. Προϊόντα που στηρίζονται στη χρήση πετρελαιοειδών όπως τα πλαστικά, επηρεάστηκαν και βύθισαν την οικονομία σε παγκόσμια ύφεση.

Οι δυτικές κυβερνήσεις, ξαφνιασμένες και απροετοίμαστες αρχικά, αντέδρασαν με επεκτατικές δημοσιονομικές και νομισματικές πολιτικές. Αύξησαν δηλαδή την ποσότητα χρήματος και τις κρατικές δαπάνες, με σκοπό να τονώσουν τη ζήτηση. Τα μέτρα αυτά δεν απέδωσαν άμεσα, βοήθησαν όμως τη διεθνή οικονομική κοινότητα να ανακάμψει σταδιακά από την ύφεση. Εκείνο όμως που στάθηκαν ανίκανες να αντιμετωπίσουν ήταν τα υψηλά ποσοστά ανεργίας.

1979 : Η δεύτερη πετρελαϊκή κρίση σημειώθηκε την περίοδο της ισλαμικής Ιρανικής επανάστασης (1979-1980)¹⁰. Η πολιτική αναταραχή στο Ιράν (το οποίο αποτελεί την δεύτερη πετρελαιοπαραγωγό χώρα του ΟΠΕΚ), επηρέασε σημαντικά τον πετρελαϊκό τομέα της χώρας, μειώνοντας την παραγωγή και τις εξαγωγές. Παρά την αύξηση της παραγωγής πετρελαίου από τον ΟΠΕΚ, οι τιμές πήραν την ανιούσα και το πρόβλημα έγινε περισσότερο έντονο κυρίως από τον πανικό και την σπασμωδική αντίδραση των αγορών. Αξιοσημείωτο αποτελεί η διακήρυξη του περίφημου «Δόγματος Carter» τον Ιανουάριο του 1980 στο οποίο υπάγεται η διαφύλαξη των δρόμων του πετρελαίου. Αυτό ουσιαστικά δηλώνει ότι ενδεχόμενη πετρελαϊκή κρίση εξαιτίας παρεμβάσεων στην περιοχή του κόλπου θα ισοδυναμούσε με πόλεμο για τις ΗΠΑ.

Οι τιμές πήραν για άλλη μία φορά την ανιούσα, από 13 δολάρια το βαρέλι το 1978 σε 32 δολάρια στις αρχές του 1980. Περισσότερο επλήγησαν οι αναπτυσσόμενες μη πετρελαιοπαραγωγικές χώρες, οι οποίες παρουσίασαν για άλλη μία φορά έλλειμα στο ισοζύγιό τους. Ο πληθωρισμός και η ανεργία αυξήθηκαν πάλι, μάλιστα σε τέτοιο βαθμό που οι κυβερνήσεις υιοθέτησαν αντιπληθωριστικές πολιτικές, θεωρώντας τον πρώτο ως τη νούμερο ένα πληγή της παγκόσμιας οικονομίας. Ακολούθησαν δηλαδή διαφορετική οικονομική πολιτική από εκείνη του 1973. Οι δυτικές οικονομίες πάντως, μάλλον άργησαν να “ξεφύγουν” από την κρίση.

⁸ Κότιος Α - Παυλίδης Γ. Διεθνείς Οικονομικές Κρίσεις, Αθήνα: Rosili, 2011, σ.49.

⁹ Πηγή: Πετρελαϊκή κρίση του 1973, Βικιπαίδεια.

¹⁰ Gilpin Robert, «Παγκόσμια Πολιτική Οικονομία - Η Διεθνής Οικονομική Τάξη», 7η Έκδοση, Εκδόσεις Ποιότητα / Φ.14, κεφ. 2.

A.2.3 Η παγκόσμια οικονομική κρίση του σήμερα

Η Οικονομική ύφεση στην οποία έχουμε εισέλθει δεν μπορεί να αποδοθεί σε μία και μόνο αιτία. Προέρχεται από ένα συνδυασμό αρνητικών παραγόντων, ο καθένας από τους οποίους από μόνος του δύσκολα θα μπορούσε να φέρει μία χρηματοοικονομική κρίση, αλλά σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους καθίσταται επικίνδυνος¹¹. Οι ρίζες βέβαια του προβλήματος εντοπίζονται στις ΗΠΑ όπου τα χρηματοπιστωτικά της ιδρύματα εφάρμοσαν πρακτικές υψηλού ρίσκου στο χώρο των στεγαστικών δανείων υψηλού κινδύνου. Ευρισκόμενες λοιπόν ενώπιον της κατάρρευσης δεκάδων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, οι αρχές των ΗΠΑ πρόωθησαν τεχνικές διάσωσης και υιοθέτησαν σημαντικές νομοθετικές πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση της κρίσης.

Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν ανισορροπίες αποταμίευσης – επένδυσης¹² που εκδηλώθηκαν με υψηλά ελλείμματα τρεχουσών συναλλαγών των ΗΠΑ και υψηλά πλεονάσματα των χωρών της Άπω Ανατολής και των πετρελαιοπαραγωγών χωρών, ιδιαίτερα της Κίνας. Οι ανισορροπίες αυτές ήταν η αιτία για τη δημιουργία φτηνού χρήματος, διατήρηση συνθηκών σημαντικής παγκόσμιας ρευστότητας και χαμηλά πραγματικά επιτόκια που διατηρήθηκαν επί μακρόν. Έτσι, την περίοδο που ακολουθεί τον β' Παγκόσμιο Πόλεμο και κυρίως την τελευταία δεκαετία, δημιουργείται σε όλο τον κόσμο μία επίπλαστη αίσθηση εύκολου πλουτισμού, που στρέφει τον κόσμο στον έντονο καταναλωτισμό.

Στα παραπάνω συνέβαλαν καθοριστικά και τα χαλαρά κριτήρια χρηματοδότησης εκ μέρους των τραπεζών στις αρχές της δεκαετίας και οδήγησαν σε μία δραματική αύξηση της χρηματοοικονομικής μόχλευσης¹³ νοικοκυριών, θεσμικών χρηματοπιστωτικών οργανισμών και εταιρειών. Επιπροσθέτως, η ραγδαία διάδοση των δομημένων προϊόντων, κυρίως στις ΗΠΑ, τη Μεγάλη Βρετανία και την Ευρώπη, οδήγησαν σε επιταχυνόμενη αύξηση των τιμών των κινητών και των ακινήτων αξιών παγκοσμίως, φαινόμενα που δεν διέγειραν παρ'όλα αυτά την ανησυχία ή την οργανωμένη αντίδραση των εποπτικών και νομισματικών αρχών.

Ο κακός οιωνός της πορείας των οικονομικών εξελίξεων είχε ήδη φανεί και το γεγονός ορόσημο της τραπεζικής κρίσης των ΗΠΑ είναι αδιαμφισβήτητο η πτώχευση της Lehman Brothers, της τέταρτης εκ των μεγαλύτερων τραπεζών επενδύσεων στις ΗΠΑ και μίας εκ των μεγαλύτερων τραπεζών διεθνώς. Η σημασία της πτώχευσης αυτής αντανακλάται στην ψυχολογία των χρηματιστηριακών αγορών, οι οποίες

¹¹ Η κρίση του 2007-2009: τα αίτια, η αντιμετώπιση και οι προοπτικές. Eurobank EFG, Τεύχος 8, Δεκέμβριος 2009.

¹² Caballero R. and Krishnamurthy A., May, 2009, "Global Imbalances and Financial Fragility" American Economic Review Papers and Proceedings, pp. 584-88.

¹³ Με τον όρο "μόχλευση" εννοούμε πως με ένα μικρό ποσό μπορεί κάποιος να έχει πρόσβαση-έκθεση σε πολύ μεγαλύτερο ποσό.

λειτούργησαν με πανικό (π.χ. πτώση του δείκτη Dow Jones κατά 500 μονάδες) και υπέστησαν τις συνέπειες της μαζικής και ταυτόχρονης απόσυρσης κεφαλαίων.

Επήλθε μία σειρά πτωχεύσεων τραπεζών όπου ενδεικτικά κάποιες από τις πιο ηχηρές που έλαβαν χώρα μέσα στο 2009 αποτέλεσαν οι: Colonial Bancgroup, Guaranty Bank, BankUnited, United Commercial Bank, Corus Bank, AmTrust Bank, κ.λ.π. Σύμφωνα με τα στοιχεία της FDIC¹⁴, 140 χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί έκλεισαν μέσα στο 2009 και άλλοι 157 μέσα στο 2010¹⁵.

A.2.3.1 Αίτια της σημερινής οικονομικής κρίσης

Όπως προειπώθηκε, η παρούσα φάση της οικονομίας δεν οφείλεται σε έναν μόνο καθοριστικό παράγοντα αλλά στην συνύπαρξη τριών παραγόντων¹⁶. Κατά πρώτον, η οικονομική κρίση ξεκίνησε από τα Αμερικάνικα Χρηματοπιστωτικά ιδρύματα όπου διατηρούσαν χαμηλά επιτόκια για να βοηθήσουν την ανάπτυξη. Τα χαμηλά επιτόκια ως γνωστόν ευνοούν την αγορά ακινήτων προκαλώντας φούσκα στις τιμές τους με αποτέλεσμα την υπέρ – θέρμανση της οικονομίας και την αύξηση του ελλείμματος τρεχουσών συναλλαγών, όπως πολλές φορές συμβαίνει σε παρόμοιες κρίσεις.

Εν δευτέρους και συμπληρωματικά με την τακτική των χαμηλών επιτοκίων λειτούργησε και η διόγκωση των επισφαλειών στην αγορά στεγαστικών δανείων προς νοικοκυριά χαμηλής πιστοληπτικής ικανότητας στις ΗΠΑ. Με την ευρεία δηλαδή έννοια η κρίση προήλθε από την έντονη πιστωτική επέκταση των δανείων για αγορά ακινήτων (από 9% των συνολικών στεγαστικών το 2003 σε 24% το 2007)¹⁷ σε άτομα που ήταν αφερέγγυα ως προς την εξασφάλιση του χρέους τους. Πολλές φορές μάλιστα οι τράπεζες αναλάμβαναν να πληρώσουν το δάνειο ατόμων από άλλη τράπεζα επειδή ο συγκεκριμένος δανειολήπτης είχε πρόβλημα αποπληρωμής του δανείου.

Εν συνεχεία, τρίτος καθοριστικός παράγοντας ήταν η μεταφορά ρίσκου από τους ισολογισμούς των τραπεζών στο κοινό και τους επενδυτές (επενδυτικές τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, hedge funds) μέσω τιτλοποιήσεων των δανείων (securitization), σπάζοντας έτσι το δεσμό δανειστή – δανειζόμενου, πολλοί από τους οποίους βέβαια αγνοούσαν το ύψος του κινδύνου και υπήρξαν επιρρεπείς στις τότε υψηλές αποδόσεις. Η μεταφορά αυτή του ρίσκου επέτρεπε στις τράπεζες να δανείζουν άφοβα σε μη φερέγγυους δανειολήπτες και στη συνέχεια να αποκτούν ρευστότητα για επιπλέον δανειοδοτήσεις, χωρίς να χρειάζεται να βρουν νέους καταθέτες. Οι τιτλοποιήσεις έγιναν μηχανές παραγωγής χρήματος. Μάλιστα, όλο και μεγαλύτερα

¹⁴ Federal Deposit Insurance Corporation (FDIC): Αμερικανική εταιρία ασφάλισης καταθέσεων.

¹⁵ Πηγή: Federal Deposit Insurance Corporation, Wikipedia.

¹⁶ INE-ΓΣΕΕ,(2008) , «Η ελληνική οικονομία και η απασχόληση», Ετήσια Έκθεση, Αθήνα.

¹⁷ INE-ΓΣΕΕ, (2008) , «Η ελληνική οικονομία και η απασχόληση», Ετήσια Έκθεση, Αθήνα.

ποσοστά των στεγαστικών δανείων άρχισαν να διεκπεραιώνονται μέσω τιτλοποιήσεων από παραδοσιακούς οργανισμούς, οι οποίοι δεν είχαν την εγγύηση του αμερικανικού δημοσίου (30% το 2002, 54% το 2006).

A.2.3.2 Διεθνοποίηση της οικονομικής κρίσης των Η.Π.Α

Το Διεθνές Χρηματοοικονομικό Σύστημα έχει αναπτυχθεί σημαντικά με την άνοδο της οικονομικής παγκοσμιοποίησης και έχει δημιουργήσει σημαντικές αλληλεξαρτήσεις αγορών, οικονομιών και χωρών σε τέτοιο βαθμό που οι εγχώριες χρηματοοικονομικές κρίσεις μεταδίδονται με μεγάλη ταχύτητα και ένταση στο υπόλοιπο διεθνές χρηματοπιστωτικό χώρο.

Τα τελευταία τριάντα χρόνια τα Ασιατικά κράτη (ειδικά τα τελευταία χρόνια η Κίνα) κατάφεραν μία εξαιρετική οικονομική ανάπτυξη μέσω των εξαγωγών βιομηχανικών αγαθών στις ΗΠΑ. Οι εξαγωγές αυτές επέφεραν τεράστια πλεονάσματα στο εμπορικό τους ισοζύγιο, με τα οποία όμως δεν τροφοδοτήθηκε η εγχώρια ζήτηση, αλλά επενδύθηκαν σε ομόλογα των ΗΠΑ και σε άλλα αξιόγραφα. Συνεπώς οι ΗΠΑ βρέθηκαν υπό συνθήκες υπερβάλλουσας ρευστότητας και σε συνδυασμό με το ότι η Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ κρατούσε χαμηλά τα επιτόκια δανεισμού, ευνοήθηκε η αγορά ακινήτων.

Πολλά από τα δάνεια αυτά όμως για την αγορά ακινήτων απευθύνονταν και σε δανειολήπτες με δυσμενές πιστωτικό ιστορικό που δεν πληρούσαν τα κριτήρια πιστοληπτικής ικανότητας. Επίσης, πρόβλημα προκάλεσε και ότι έπειτα οι υποχρεώσεις των δανείων πωλούνταν σε ειδικά επενδυτικά κεφάλαια μέσω του μηχανισμού τιτλοποίησης (securitization), όπου οι εταιρείες αυτές¹⁸ για ν' αγοράσουν τις υποχρεώσεις δανείων αντλούσαν ρευστότητα μέσω της έκδοσης ομολόγων και την πώλησή τους.

Οι αγοραστές των ομολόγων (π.χ ασφαλιστικές εταιρείες, αμοιβαία κεφάλαια, τράπεζες κ.λ.π) που πολλές φορές αγνοούσαν το ύψος του κινδύνου και ήταν επιρρεπείς στις τότε υψηλές αποδόσεις, στην ουσία έπαιρναν τις πληρωμές των δανείων που κατέβαλε ο δανειολήπτης, χωρίς να συναλλάσσονται απευθείας μαζί του. Οπότε ο κίνδυνος είχε μετατεθεί πλέον στους αγοραστές αυτών των ομολόγων. Οι τράπεζες πλέον είχαν εφοδιαστεί με νέα ρευστότητα που προήλθε από την τιτλοποίηση και πώληση των δανείων και μπορούσαν να δανείζουν εκ νέου τα ποσά αυτά.

¹⁸ Τα ειδικά επενδυτικά κεφάλαια ή αλλιώς τα αμοιβαία κεφάλαια, είναι γνωστά ευρέως ως “hedge funds ή investment funds” και είναι ένας εναλλακτικός τρόπος επένδυσης χρημάτων σε συνεργασία με άλλους επενδυτές με στόχο την επίτευξη κέρδους.

Κατόπιν για τα τιτλοποιημένα αυτά δάνεια δημιουργήθηκαν συμβάσεις ασφάλισης κινδύνου (CDS) ώστε οι επενδυτές να αποζημιωθούν σε περίπτωση επισφάλειας του τιτλοποιημένου προϊόντος. Μέσα στον πυρετό των τιτλοποιήσεων, οι τράπεζες τιτλοποίησαν και μεταπώλησαν ακόμα και τις απαιτήσεις καταβολής ασφαλιστών.

Τα σύνθετα αυτά ομόλογα ήταν διασκορπισμένα σε όλο το χρηματοοικονομικό σύστημα, στα αμοιβαία κεφάλαια (hedge funds), στις ασφαλιστικές εταιρείες, στις επενδυτικές τράπεζες εντός και εκτός των ΗΠΑ. Μάλιστα φαίνεται ότι οι φορείς αυτοί κρατούσαν και το τμήμα του τίτλου με το μεγαλύτερο ρίσκο (γεγονός που πιστοποιεί την ασυμμετρία πληροφόρησης που υπήρχε μεταξύ εκδότη ομολόγου – αγοραστή), το αποκαλούμενο equity portion, προφανώς για να απολαμβάνουν τις υψηλότερες αποδόσεις.

Συνεπώς η κρίση προήλθε από την επέκταση των δανείων για αγορά ακινήτων σε άτομα που δεν μπορούσαν να εξυπηρετήσουν το χρέος τους, καθώς και από το ότι ο κίνδυνος αυτών των δανείων βρισκόταν βαθιά μέσα στο οικονομικό σύστημα των ΗΠΑ¹⁹. Η διάδοση της οικονομικής κρίσης των ΗΠΑ είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί και μάλιστα με γρήγορους ρυθμούς εξαιτίας της αλληλεπίδρασης της Παγκόσμιας Οικονομίας και της διασύνδεσης του χρηματοπιστωτικού συστήματος, μέσω της χρηματιστικοποίησης (Financialization), των παράγωγων χρηματοοικονομικών προϊόντων (financial derivatives), της κινητικότητας των κεφαλαίων (capital mobility), της χρηματοοικονομικής καινοτομίας (financial innovation) και της ανάπτυξης της τεχνολογίας.

Η διάδοση της κρίσης βέβαια υπήρξε ευκολότερη και ταχύτερη σε ευρωπαϊκό επίπεδο, καθώς η αλληλεξάρτηση των χρηματαγορών και των δικτύων διανομής είναι ισχυρότερη μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ²⁰. Έτσι επηρεάστηκαν τελικά κράτη μέλη, τα οποία δεν είχαν παρουσιάσει συμπτώματα προ της κρίσης. Οι χώρες που επηρεάστηκαν περισσότερο ήταν οι αγγλοσαξωνικές όπως η Μ.Βρετανία²¹ εξαιτίας της διεθνούς αναπτυγμένης οικονομικής βιομηχανίας, η Γερμανία, και μικρές χώρες με ανεπτυγμένο χρηματοοικονομικό τομέα όπως η Ιρλανδία και η Ισλανδία η οποία μάλιστα οδηγήθηκε και στη χρεοκοπία.

Επειδή το Ευρωπαϊκό Τραπεζικό σύστημα ήταν εκτεθειμένο και άρα ευάλωτο στη χρηματιστηριακή «φούσκα» και τα τοξικά χρεόγραφα, χορηγήθηκαν τεράστια χρηματικά ποσά στις τράπεζες για την ανάπτυξη της ρευστότητας και για την κρατικοποίηση των τραπεζών προκειμένου να αποφευχθεί η κατάρρευσή τους.

¹⁹ Μελάς Κ. Οι σύγχρονες κρίσεις του Παγκόσμιου Χρηματοπιστωτικού Συστήματος 1974 - 2008, Αθήνα: Λιβάνη, 2011, σ. 274.

²⁰ Κότιος Α - Παυλίδης Γ. Διεθνείς Οικονομικές Κρίσεις, Αθήνα: Rosili, 2011, σ.156.

²¹ Δεν άνηκε ακόμα στην Ευρωζώνη όμως ήταν μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης με πολύ ισχυρή οικονομία.

Συνεπώς επήλθε αύξηση των δημοσίων δαπανών, στο πλαίσιο της δημοσιονομικής επέκτασης, με αποτέλεσμα να ξεσπάσουν κρίσεις δημοσίου χρέους (Ελλάδα, Πορτογαλία, Ιταλία) και τραπεζικές κρίσεις (Ισπανία, Ιρλανδία).

Συνέπεια των ανωτέρω αποτελεί η μείωση του διεθνούς εμπορίου και των επενδύσεων, ο περιορισμός στην πολιτική χορήγησης δανείων από τις τράπεζες και το σημαντικότερο, που συνέβη για πρώτη φορά τα τελευταία τριάντα χρόνια, η μείωση στην κατανάλωση. Έτσι η κρίση περνά στην πραγματική οικονομία με μείωση του ΑΕΠ παγκοσμίως, την μείωση της απασχόλησης και την αύξηση της ανεργίας.

A.2.3.3 Το χρονικό έναρξης της πιστωτικής κρίσης^{22,23}

Οι ΗΠΑ ήταν οι πρώτες που είδαν να μετατρέπεται η τραπεζική κρίση σε χρηματοπιστωτική, με τα επιτόκια των αμερικανικών ομολόγων να σκαρφαλώνουν το 2007 στο υψηλότερο επίπεδο των τελευταίων πέντε ετών απειλώντας με δοιμεία κρίση. Όμως από το 2000 κιόλας είχαν αρχίσει να φαίνονται τα σημάδια της κρίσης όταν στα τέλη του 2000 συνέβη η κατάρρευση της φούσκας του διαδικτύου – φούσκα dot.com όπως είναι γνωστή. Η Αμερικάνικη Κεντρική Τράπεζα (FED) τότε αντέδρασε και μείωσε το επιτόκιο δανεισμού από 6,5% σε 3,5% εντός λίγων μηνών. Με τις τρομοκρατικές επιθέσεις της 11ης Σεπτεμβρίου η FED φοβούμενη τις οικονομικές επιπτώσεις μείωσε κι άλλο το επιτόκιο φτάνοντας το πλέον στο 1%, το μικρότερο επιτόκιο των τελευταίων 50 χρόνων και το διατήρησε για έναν ολόκληρο χρόνο. Βέβαια αυτό είχε ως συνέπεια να προκαλέσει μία νέα φούσκα, τη στεγαστική. Δηλαδή υπήρχε αρκετό διαθέσιμο χρήμα στην αγορά και σε συνδυασμό με το ότι οι τράπεζες που χορηγούσαν δάνεια χαλάρωσαν τα κριτήρια τους για την παραχώρηση δανείων προς τους δανειζόμενους, προσέλκυσαν πληθώρα καταναλωτών.

Ωστόσο τα ακραία και καταστροφικά φαινόμενα άρχισαν να ξεσπούν το 2007 με την ένταση να κορυφώνεται κατά τα έτη 2008 και 2009:

2004 – 2006, τα επιτόκια σε υποθήκες στις ΗΠΑ αυξάνονται από 1% σε 5,3% και οδηγούν σε κύμα απλήρωτων στεγαστικών δανείων. Τα προβλήματα επεκτείνονται μέσω CDOs²⁴ και σε κατόχους τιτλοποιήσεων.

9 Μαρτίου 2007, η DR Horton η οποία αποτελεί τη μεγαλύτερη οικοδομική εταιρεία στις ΗΠΑ, ανακοίνωσε ζημιές από τα ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια.

²² Πηγή: Federal Reserve Bank of St.Louis, (διαθέσιμο <https://www.stlouisfed.org/financial-crisis/full-timeline>)

²³ Πηγή: Διεθνής χρηματοπιστωτική κρίση 2007-2008, Βικιπαίδεια.

²⁴ Τα CDO (Collateralized Debt Obligations) είναι διασφαλισμένες δανειακές υποχρεώσεις και αποτελούν μία σύνθετη δομή πίστωσης. Αποτελούν ένα σύνθετο χρηματοοικονομικό προϊόν με το οποίο μία εταιρία ειδικού σκοπού (special purpose entity), εκδίδει ομόλογα ή δάνεια έναντι μίας επένδυσης στις ταμειακές ροές ενός υποκείμενου "πακέτου" τίτλων (underlying pool of assets).

12 Μαρτίου 2007, η New Century Financial, μία από τις μεγαλύτερες εταιρείες ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων στις ΗΠΑ, ανέστειλε την διαπραγμάτευση των μετοχών της στο χρηματιστήριο εξαιτίας των δειγμάτων χρεοκοπίας.

13 Μαρτίου 2007, ανακοινώθηκε στην Αμερική ότι η καθυστέρηση της εξόφλησης ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων οδήγησε τις κατασχέσεις σπιτιών στα ύψη.

2 Απριλίου 2007, η New Century Financial κύρηξε πτώχευση σε ομοσπονδιακό δικαστήριο των ΗΠΑ. Τότε ήταν η ένατη μεγαλύτερη εταιρεία των ΗΠΑ που κύρηξε πτώχευση.

15 Ιουνίου 2007, δύο συλλογικά κεφάλαια επένδυσης υψηλού κινδύνου (hedge funds) της Bear Stearns που είχαν υψηλή έκθεση σε τιτλοποιημένα στεγαστικά δάνεια μειωμένης εξασφάλισης κατέρρευσαν με αποτέλεσμα οι επενδυτές να χάσουν περιουσιακά στοιχεία αξίας \$1,5 δις.

Αρχές Αυγούστου 2007, άρχισε να επικρατεί φόβος στις χρηματοοικονομικές αγορές με την είδηση για χρεοκοπία της Bear Stearns. Ανακοινώνεται επισήμως από τα δημοσιογραφικά πρακτορεία BBC ότι ξέσπασε η τρέχουσα κρίση.

6 Αυγούστου 2007, η μεγαλύτερη χορηγός στεγαστικών δανείων υπέβαλλε αίτηση χρεοκοπίας πλήττοντας έτσι δανειολήπτες και δανειστές στεγαστικών δανείων. Πρωτύτερα είχε απολύσει ένα μεγάλο μέρος του προσωπικού της.

9 Αυγούστου 2007, μία μεγάλη Γαλλική τράπεζα η BNP Paribas ανακοινώνει πάγωμα τριών επενδυτικών κεφαλαίων της αξίας των €2 δις εξαιτίας της αδυναμίας της να τα τιμολογήσει μίας και η αγορά είχε πάψει να υπάρχει. Αποτέλεσμα ήταν να παγώσουν οι βραχυπρόθεσμες πιστωτικές αγορές. Η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ΕΚΤ) έδωσε €95 δις με σκοπό να τονώσει το τραπεζικό σύστημα χωρίς όμως ακόμα να έχει εξεταστεί το ενδεχόμενο μίας μεταρρύθμισης σε βάθος του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Σε παρόμοιες ενέργειες προέβησαν και η Κεντρική τράπεζα των ΗΠΑ και της Ιαπωνίας.

10 Αυγούστου 2007, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα τονώνει την αγορά με €61 δις.

13 Αυγούστου 2007, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα για τρίτη μέρα χορηγεί στις χρηματαγορές €47,7 δις. Συνολικά από τις 9 – 14 Αυγούστου του 2007 η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα έχει χορηγήσει €335 δις. στο τραπεζικό σύστημα της ζώνης του ευρώ.

16 Αυγούστου 2007, η Countrywide Financial Corporation, ένας από τους μεγαλύτερους αμερικανικούς χορηγούς ενυπόθηκων δανείων, αποφεύγει τη χρεοκοπία λαμβάνοντας έκτακτα δάνεια ύψους \$11 δις από διάφορες τράπεζες.

17 Αυγούστου 2007, η Κεντρική Τράπεζα της Αμερικής (FED) μείωσε κατά μισή ποσοστιαία μονάδα το επιτόκιο δανεισμού με σκοπό να βοηθήσει τις τράπεζες να αντιμετωπίσουν τα πιστωτικά τους προβλήματα λόγω του συνεχούς δανεισμού.

13 Σεπτεμβρίου 2007, η Northern Rock η μεγαλύτερη τράπεζα ενυπόθηκων στεγαστικών δανείων στην Μ.Βρετανία βίωσε τη μεγαλύτερη ουρά (bank run) των τελευταίων δεκαετιών σε μία χώρα που φημίζεται για τα μεγάλα εγγυημένα χρηματικά αποθέματα.

12 Δεκεμβρίου 2007, η Τράπεζα του Καναδά, η Τράπεζα της Αγγλίας, η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ και η Εθνική Τράπεζα της Ελβετίας ανακοινώνουν έκτακτα μέτρα αντιμετώπισης των αυξημένων πιέσεων στις αγορές βραχυπρόθεσμης χρηματοδότησης. Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφασίζει ν'αναλάβει δράση από κοινού με την Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ παρέχοντας χρηματοδότηση σε δολάρια ΗΠΑ προς τους αντισυμβαλλομένους του Ευρωσυστήματος. Το Ευρωσύστημα σχεδιάζει τη διενέργεια δύο πράξεων παροχής ρευστότητας σε δολάρια ΗΠΑ έναντι περιουσιακών στοιχείων που η ΕΚΤ αποδέχεται ως ασφάλειες, στο πλαίσιο του προγράμματος US dollar Term Auction Facility.

17 Φεβρουαρίου 2008, ευρισκόμενη στα πρόθυρα της χρεοκοπίας, ελλείπει εξαγοραστή, η αγγλική κυβέρνηση κρατικοποιεί τη Northern Rock.

16 Μαρτίου 2008, η JP Morgan αγοράζει τη Bear Stearns έναντι \$240 εκ. μετά από εγγυήσεις που προσφέρει η FED. Ένα χρόνο πριν, η χρηματιστηριακή αξία της Bear Stearns ήταν \$18 δις, είχε δηλαδή απώλειες της τάξεως του 98%.

7 Σεπτεμβρίου 2008, η αμερικανική κυβέρνηση σώζει από τη χρεοκοπία τους δύο κολοσσούς της αμερικανικής αγοράς στεγαστικής πίστης Fannie Mae and Freddie Mac, μετά τις τεράστιες ζημιές που έχουν στην αγορά subprime. Οι δύο εταιρείες έχουν εγγυηθεί περί τα \$5 τρις σε στεγαστικά δάνεια.

15 Σεπτεμβρίου 2008, καταρρέει η τέταρτη μεγαλύτερη επενδυτική τράπεζα Lehman Brothers με την τιμή της μετοχής της να υποχωρεί κατά 95%. Την ίδια ημέρα ένας ακόμα κολοσσός της Wall Street, η Merrill Lynch, που πνίγεται από τεράστιες ζημιές, εξαγοράζεται με συνοπτικές διαδικασίες από την Bank of

America σε τιμή 70% υψηλότερη από το κλείσιμο της τελευταίας «Παρασκευής».

16 Σεπτεμβρίου 2008, διασώζεται η AIG η μεγαλύτερη ασφαλιστική εταιρεία του κόσμου χάριν στο έκτακτο δάνειο των \$85 δις που της χορήγησε η FED. Η αντίδραση των επενδυτών είναι έντονη με τις τιμές των χρηματιστηρίων να υποχωρούν απότομα. Αντίθετα η Washington Mutual αναγκάζεται σε παύση πληρωμών.

22 Σεπτεμβρίου 2008, οι υπουργοί Οικονομικών και οι διοικητές των κεντρικών τραπεζών της Ομάδας των 7 (G7) τονίζουν εκ νέου τη δέσμευσή τους να προασπίσουν την ακεραιότητα του διεθνούς χρηματοπιστωτικού συστήματος.

23 Σεπτεμβρίου 2008, οι δύο εναπομείναντες επενδυτικές τράπεζες της Wall Street, η Goldman Sachs και η Morgan Stanley, με τη σύμφωνη γνώμη της Fed μετασχηματίζονται σε εταιρείες τραπεζικών συμμετοχών.

28 Σεπτεμβρίου 2008, η Fortis, ο τεράστιος όμιλος χρηματοπιστωτικών και τραπεζικών υπηρεσιών των Κάτω Χωρών, κρατικοποιείται για να μη χρεοκοπήσει αφού πρώτα διασπαστεί σε Ολλανδικό και Βελγικό τμήμα.

29 Σεπτεμβρίου 2008, η FDIC ανακοινώνει ότι η Citigroup θα αποκτήσει την Wachovia, τέταρτη μεγαλύτερη τράπεζα τότε στις ΗΠΑ. Η γερμανική κυβέρνηση ανακοινώνει τη διάσωση της Hypo Real Estate ενώ η ισλανδική εθνικοποιεί την τρίτη μεγαλύτερη τράπεζα της χώρας Glitnir. Η Βουλή των Αντιπροσώπων απορρίπτει το Νόμο Πόλσον που αφορούσε την οικονομική στήριξη εμπλεκόμενων τραπεζών με το αμερικανικό Δημόσιο έτοιμο να εξαγοράσει προβληματικά ομόλογα, συνολικής αξίας έως και \$700 δις. Ο S&P υποχωρεί κατά 14 % ενώ οι απώλειες του Dow Jones αγγίζουν το 7%.

3 Οκτωβρίου 2008, το μεγαλύτερο πακέτο διάσωσης στην ιστορία των ΗΠΑ συνολικού ύψους \$700 δις εγκρίνεται τροποποιημένο από το Κογκρέσο, που 4 ημέρες νωρίτερα το είχε απορρίψει. Αρκετοί Δημοκρατικοί και Ρεπουμπλικάνοι βουλευτές και γερουσιαστές αρνήθηκαν να σώσουν τις τράπεζες ενώ οι συνηθισμένοι πολίτες υποφέρουν από την ύφεση.

6 – 14 Οκτωβρίου 2008, ανακοίνωση προγραμμάτων διάσωσης τραπεζών στην Γερμανία, Αγγλία, Ισλανδία, ΗΠΑ. Εθνικοποιήσεις τραπεζών στην Αγγλία. Συγκεκριμένα, η βρετανική κυβέρνηση ρίχνει περισσότερα από 37 δις στερλίνες για τη διάσωση τραπεζικών κολοσσών της χώρας, την επομένη η Γερμανία ανακοινώνει πακέτο \$50 δις για τη στήριξη των τραπεζών της ενώ η Αμερική

ανακοινώνει πρόγραμμα \$250 δις για την αγορά μεριδίων σε άλλες τράπεζες. Η Ιρλανδική κυβέρνηση δηλώνει ότι εγγυάται όλες τις τραπεζικές καταθέσεις. Ομοίως πράττει και η Ελληνική κυβέρνηση με πρωθυπουργικό διάγγελμα και το ποσό τόνωσης φτάνει τα €28 δις, εκ των οποίων τα €8 δις είναι σε μορφή κρατικών ομολόγων.

9 Δεκεμβρίου 2008, η Κίνα ανακοινώνει πακέτο τόνωσης της οικονομίας της συνολικού ύψους \$586 δις.

31 Δεκεμβρίου 2008, το Χρηματιστήριο του Λονδίνου κλείνει τη χρονιά με απώλειες 31,3%, τις μεγαλύτερες σε ετήσια βάση στα τελευταία τουλάχιστον 24 χρόνια. Ακόμη μεγαλύτερη η βουτιά σε Φρανκφούρτη, 40,4% και στο Παρίσι 42,7%.

17 Φεβρουαρίου 2009, ο πρόεδρος Ομπάμα κερδίζει την πρώτη του μεγάλη νίκη στο Κογκρέσο και περνά το αμερικανικό σχέδιο στήριξης των \$787 δις με στόχο να δημιουργηθούν 3,5 εκ. θέσεις εργασίας και να βγάλει την πορεία της οικονομίας από την ύφεση.

2 Μαρτίου 2009, η ασφαλιστική εταιρεία AIG ανακοινώνει την μεγαλύτερη εταιρική ζημία τριμήνου στην ιστορία ύψους \$62 δις και η κυβέρνηση την ενισχύει με \$30 δις επιπλέον από τα \$150 δις που ήδη είχε πάρει.

2 Απριλίου 2009, πραγματοποιείται σύνοδος των G20 στο Λονδίνο. Οι παγκόσμιοι ηγέτες υπόσχονται μέτρα \$1,1 τρις για να καταπολεμήσουν την ύφεση. Το ΔΝΤ αναλαμβάνει περισσότερες αρμοδιότητες και χρηματοδοτείται με \$500 δις προκειμένου να βοηθήσει τις προβληματικές οικονομίες παγκοσμίως.

22 Απριλίου 2009, το ΔΝΤ αυξάνει τις προβλέψεις του για το σύνολο των ζημιών στο χρηματοπιστωτικό τομέα στα \$4 τρις. Εξ αυτών οι μισές συσσωρεύονται εκτός ΗΠΑ, ενώ έχει διαγραφεί μόνο το \$1 τρις. Η βρετανική κυβέρνηση εκτιμά ύφεση 3,5% και άλμα του δημόσιου ελλείμματος σε 10% του ΑΕΠ.

1 Μαΐου 2009, η τρίτη μεγαλύτερη αυτοκινητοβιομηχανία των ΗΠΑ, Chrysler, πτωχεύει.

4 Μαΐου 2009, η Κομισιόν προβλέπει ότι οι οικονομίες της Ευρωπαϊκής ένωσης θα συρρικνωθούν κατά 4% και η ανεργία θα ανέλθει στο 10,9%. Λίγο αργότερα η Ιαπωνία ανακοινώνει συρρίκνωση του ΑΕΠ της κατά 14,2% τους τρεις πρώτους μήνες του 2009, ποσοστό που θεωρείται ρεκόρ κατά την ύφεση.

24 Ιουνίου 2009, ο ΟΟΣΑ²⁵ μιλά για τη χειρότερη παγκόσμια ύφεση από το τέλος του Β' Παγκόσμιου Πολέμου προβλέποντας ύφεση 4,1% στις ανεπτυγμένες οικονομίες για το 2009.

14 Ιουλίου 2009, η Goldman Sachs ανακοινώνει για κέρδη \$3,44 δις. κατά τους τρεις πρώτους μήνες του 2009 καθώς και ότι θα αποταμιεύσει \$6,65 δις. Σε αντίστοιχες ανακοινώσεις προβαίνουν κι άλλες αμερικανικές τράπεζες, παρά το γεγονός ότι κάποιοι αναλυτές μιλούν για συνέχιση της κρίσης.

9 Ιουλίου 2009, το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο ανακοινώνει ότι η έξοδος της παγκόσμιας οικονομίας από την ύφεση ξεκίνησε, αλλά η ανάκαμψη θα είναι αργή.

Α' εξάμηνο 2010, κλιμακώνεται σταδιακά η ευρωπαϊκή κρίση χρέους με την Ελλάδα να αποτελεί τον αδύναμο κρίκο της Ευρωπαϊκής ενότητας. Οι αγορές στοιχισματίζουν το ενδεχόμενο στάσης πληρωμών από την Ελλάδα και άλλες υπερχρεωμένες χώρες της ευρωζώνης, οδηγώντας τα επιτόκια δανεισμού τους από τις αγορές στα ύψη. Δημιουργείται μηχανισμός στήριξης από ΔΝΤ και Ε.Ε. στον οποίο καταφεύγει η Ελλάδα. Προγράμματα λιτότητας για τη μείωση των κρατικών ελλειμμάτων εκπονούνται σχεδόν παντού στη Γηραιά Ήπειρο.

Ιούλιος 2010 έως και σήμερα, ΗΠΑ και Ιαπωνία επιβραδύνουν ραγδαία τους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης στο Α' τρίμηνο του έτους και οι φόβοι επιστροφής της παγκόσμιας οικονομίας σε μία ύφεση γίνονται έντονοι.

Μέρος [B]: «Ομόλογα και ασφάλιστρα κινδύνου»

Οι αγορές ομολόγων, επίσης γνωστές ως αγορές «σταθερού επιτοκίου» ή «σταθερού εισοδήματος», αποτελούν ένα σημαντικό τμήμα των χρηματοοικονομικών αγορών παγκοσμίως και έναν ζωτικό αγωγό μέσα από τον οποίο το κεφάλαιο μεγαλώνει και επενδύεται. Τις δύο τελευταίες δεκαετίες, η μεγέθυνση της έντασης του εμπορίου συνοδεύτηκε από την εισαγωγή περισσότερο εξελιγμένων χρηματοοικονομικών μεθόδων, έτσι ώστε οι αγορές ομολόγων σήμερα να συντίθενται από μία μεγάλη ποικιλία δομών. Γι' αυτό πριν γίνει η εμπειρική ανάλυση, κρίνεται σκόπιμο να παρουσιαστεί αναλυτικά το ευρύτερο εννοιολογικό πλαίσιο των ομολόγων και των ασφαλιστρών κινδύνου που μελετώνται σε αυτή την εργασία.

²⁵ ΟΟΣΑ: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης. Ο οργανισμός παρέχει ένα περιβάλλον όπου οι κυβερνήσεις μπορούν να συγκρίνουν εφαρμογές πολιτικής, να βρουν απαντήσεις στα κοινά προβλήματα, να προσδιορίσουν τις καλές πρακτικές και να συντονίσουν τις εσωτερικές και διεθνείς πολιτικές.

B.1 Κρατικά Ομόλογα²⁶

Το ομόλογο είναι ένα δάνειο (χρεόγραφο) και ο κομιστής του είναι ο δανειστής. Ο δανειολήπτης είναι συνήθως μία ομοσπονδιακή κυβέρνηση, μία πολιτεία, ένα κράτος, ένας δήμος ή μία μεγάλη εταιρεία. Τα κεφάλαια τα οποία χρειάζονται οι οντότητες αυτές τα δανείζονται από το κοινό εκδίδοντας ομόλογα χωρίς να είναι οι τράπεζες οι διαμεσολαβητές, αλλά οι κεφαλαιαγορές.

Όταν εκδίδεται ένα ομόλογο, η τιμή την οποία καταβάλλει ο πελάτης είναι γνωστή ως «ονομαστική αξία». Όταν ο πελάτης το αγοράζει, ο εκδότης υπόσχεται να το αποπληρώσει σε μία συγκεκριμένη ημερομηνία – την «ημερομηνία ωρίμανσης (maturity date)» - με ένα προκαθορισμένο επιτόκιο, το "τοκομερίδιο". Η «ημερομηνία ωρίμανσης (maturity date)» είναι συνήθως μεγαλύτερη του ενός έτους (οι τίτλοι με διάρκεια ίση ή μικρότερη του ενός έτους ονομάζονται έντοκα γραμμάτια).

Στην περίπτωση των ομολόγων με κουπόνι, ο εκδότης έχει την υποχρέωση να καταβάλλει στον επενδυτή σε τακτά προκαθορισμένα διαστήματα (συνήθως εξαμηνιαία ή ετήσια που καθορίζονται από το κουπόνι) ποσό χρημάτων ίσο με τόκους (τοκομερίδια) που έχουν συμφωνηθεί καθώς και την ονομαστική αξία του κουπονιού όταν λήξει η σύμβαση. Οι τόκοι καταβάλλονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους. Οποιαδήποτε στιγμή βέβαια ο πελάτης δανείζει χρήματα, αναλαμβάνει τον κίνδυνο να μην τα λάβει πίσω. Εταιρείες, πόλεις και χώρες μερικές φορές χρεοκοπούν ή αδυνατούν να αποπληρώσουν τα χρέη τους για μεγάλες περιόδους. Τα κρατικά ομόλογα θεωρούνται τα πιο αξιόπιστα.

Αυτό που συμπεραίνουμε από τα παραπάνω είναι ότι η έκδοση ομολόγων αποτελεί μία δανειακή συμφωνία που η κύρια διαφορά της από τον κλασικό δανεισμό είναι η απουσία της τραπεζικής διαμεσολάβησης. Δηλαδή, ο εκδότης του ομολόγου επιλέγει να μην δανειστεί από κάποιο τραπεζικό οργανισμό αλλά απευθείας από την ίδια την αγορά που μέσω αυτής θα βρεθεί ο κατάλληλος δανειστής. Επιλέγοντας την αγορά ο εκδότης μπορεί να δανειστεί αρκετά μεγαλύτερο ποσό και παράλληλα να μειώσει το κόστος του πετυχαίνοντας πολύ πιο δίκαιη τιμή (fair value). Αυτό συμβαίνει διότι η έκδοση ενός ομολόγου υποχρεώνει τον εκδότη σε διαρκή επικαιροποίηση των δημοσιοποιημένων πληροφοριών της επιχείρησής του, καθώς και τη δυνατότητα της αγοράς για συνεχή επαναξιολόγηση της αξιοπιστίας και της οικονομικής του θέσης

Τα ομόλογα έχουν κάποια χαρακτηριστικά βάσει των οποίων μπορούν να κατηγοριοποιηθούν. Δηλαδή η διάκριση μπορεί να γίνει ανάλογα με τον φορέα που εκδίδει το ομόλογο, την ονομαστική αξία (par ή face value), την ημερομηνία λήξης, το επιτόκιο έκδοσης (coupon rate), το νόμισμα (currency), την περιοδικότητα καταβολής του τοκομεριδίου (coupon frequency) και την πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη.

²⁶ Στη βιβλιογραφία αναφέρονται και ως Treasury Bond.

B.1.1 Χαρακτηριστικά ομολόγων

Προκειμένου ένας επενδυτής να είναι σε θέση ν'αναγνωρίσει οποιοδήποτε ομόλογο στις αγορές πρέπει να γνωρίζει τα κύρια χαρακτηριστικά τους τα οποία είναι²⁷:

- **Ο φορέας που εκδίδει το ομόλογο (issuer):**
- Κρατικά ομόλογα ή ομόλογα δημοσίου (treasury bonds ή T-bonds).

Τα συγκεκριμένα ομόλογα είναι η συνηθέστερη και πιο κοινή μορφή ομολόγων, με την οποία ασχολούμαστε και στην παρούσα εργασία και γι' αυτό πραγματοποιείται μία πιο εκτενής αναφορά. Είναι τα ομόλογα που συναντώνται σε πολλές χώρες μίας και εκδίδονται από τις ίδιες τις κυβερνήσεις κρατών για την κάλυψη των δημοσιονομικών τους αναγκών, εντός και εκτός προϋπολογισμού και για την εξυπηρέτηση του δημόσιου χρέους τους. Εκδίδονται για σχετικά μεγάλα ποσά και θεωρούνται εξαιρετικής πιστωτικής αξίας και υψηλής ρευστότητας. Ανάλογα με την οικονομική φερεγγυότητα της εκδότριας χώρας μπορούν να χαρακτηριστούν από τους Εξωτερικούς Οργανισμούς Πιστοληπτικής Αξιολόγησης (E.O.Π.Α.) όπου εκτιμούν τον πιστωτικό κίνδυνο (Κίνδυνο Πτώχευσης) είτε ως χαμηλής είτε ως υψηλής πιστωτικής αξίας και αντιστοίχως επηρεάζονται και οι αποδόσεις τους. Σημαντικό είναι να σημειωθεί ότι χρησιμοποιούνται ως σημείο αναφοράς²⁸ για την τιμολόγηση όλων των άλλων χρεογράφων της εκάστοτε χώρας. Τα πιο σημαντικά είδη ομολόγων είναι (Τζαβαλής, Η. & Πετραλιάς, Α., 2009)²⁹:

 - Έντοκα γραμμάτια δημοσίου (treasury bills ή T-bills)³⁰, όπου είναι βραχυπρόθεσμα χρεόγραφα με διάρκεια 3, 6 ή 12 μήνες. Δεν δίνουν τοκομερίδια (zero - coupon bond) αλλά πωλούνται με τιμή μικρότερη από την ονομαστική τους αξία. Στην ουσία η διαφορά μεταξύ τιμής πώλησης και ονομαστικής αξίας είναι η απόδοση που δίνει το χρεόγραφο.
 - Ομόλογα που η λήξη τους κυμαίνεται από 2 έως 10 έτη (treasury notes ή T-notes) και πληρώνουν τοκομερίδια πριν τη λήξη τους συνήθως ανά εξαμήνο και μία τελική πληρωμή κεφαλαίου στη λήξη. Μπορούν να χωριστούν σε σταθερού επιτοκίου (fixed coupon) και κυμαινόμενου (floating rate note).

²⁷ Χάρης Κουρούκλης (2010), «Εισαγωγή στα βασικά γνωρίσματα της αγοράς ομολόγων», Περιοδικό Χρήμα, Ιανουάριος-Φεβρουάριος 2008.

²⁸ Στην περίπτωση της ΕΕ αυτά αποτελούν τα γερμανικά ομόλογα .

²⁹ Τζαβαλής, Η., & Πετραλιάς, Α (2009). Επενδύσεις. Αθήνα: Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Εταιρεία Ο.Π.Α. Α.Ε.

³⁰ Πηγή: Έντοκα γραμμάτια του Δημοσίου, Ευρετήριο Οικονομικών Όρων.

- Ομόλογα με διάρκεια μεγαλύτερη από 10 και έως 30 έτη (treasury bonds ή T-bonds), που αποτελούν μακροπρόθεσμα ομόλογα περιοδικών πληρωμών (coupon bond). Μία ευρέως διαδεδομένη κατηγορία αυτών είναι τα 30ετή ομόλογα η απόδοση των οποίων αποτελεί σημείο αναφοράς της τάσεως των μακροχρόνιων επιτοκίων στις Η.Π.Α.
- Εταιρικά ομόλογα (corporate bonds), όπου είναι μέσα δανείων (απλά, κοινοπρακτικά ή μετατρέψιμα σε μετοχές) όπου οι εταιρείες δανείζονται χρήματα απευθείας από το επενδυτικό κοινό προκειμένου να υλοποιήσουν τα αναπτυξιακά και επενδυτικά τους σχέδια και να διατηρήσουν ή να βελτιώσουν τις χρηματιστηριακές τους αποτιμήσεις. Επειδή όμως ενέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο από τα κρατικά ομόλογα συνήθως προσφέρουν υψηλότερη απόδοση.
- Υπερεθνικά ομόλογα (supernational bonds) όπου εκδίδονται από διεθνείς οργανισμούς που έχουν την καλύτερη δυνατή αξιολόγηση από πλευράς κινδύνου (triple A). Τέτοιοι οργανισμοί είναι η Παγκόσμια τράπεζα (World Bank), η Ευρωπαϊκή επενδυτική τράπεζα (European Investment Bank) κ.ά. Έχουν κάνει δε εκδόσεις σε όλα τα σημαντικά νομίσματα. Σε αυτή την κατηγορία ανήκουν και τα ευρωομόλογα όπου είναι ουσιαστικά τα ομόλογα τα οποία κατέχουν από κοινού όλες οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και όχι ξεχωριστά σαν κράτη. Δηλαδή το ευρωομόλογο, εκδίδεται όχι από ένα κράτος αλλά από την Ευρωπαϊκή Ένωση (από κοινού από όλα τα κράτη μέλη της) και συνεπώς απαλλάσσει τις χώρες από τις δυσμενείς δανειοδοτικές συμβάσεις και από το βραχνά των υπερβολικά υψηλών επιτοκίων.
- Δημοτικά ομόλογα (municipal bonds), είναι τα ομόλογα που εκδίδονται από κάποιο δήμο, νομαρχία, ή άλλη τοπική αυτοδιοίκηση με σκοπό να συλλέξουν πόρους για τη χρηματοδότηση δημοτικών και δημόσιων έργων κοινωνικού χαρακτήρα. Θεωρούνται χρεόγραφα καλής ποιότητας και ρευστότητας.
- **Η ονομαστική αξία του (face value)**, όπου είναι το αρχικό ποσό έκδοσης του χρεογράφου το οποίο αναγράφεται επάνω στο κουπόνι και ο εκδότης υπόσχεται να το πληρώσει στη λήξη του. Εάν εξαιρεθούν τα ομόλογα που εκδίδονται υπό το άρτιο ή υπέρ το άρτιο (discount ή premium), η ονομαστική αξία είναι το ποσό που δανείζεται ο εκδότης και το επιστρέφει στη λήξη του.

Με βάση αυτό το ποσό υπολογίζονται και τα περιοδικά τοκομερίδια. Εξαίρεση αποτελούν τα τιμαριθμοποιημένα³¹ ομόλογα όπου φέρουν μεν σταθερό επιτόκιο, αλλά προκειμένου να υπολογιστεί η αξία του τοκομεριδίου λαμβάνεται υπόψη μία μεταβαλλόμενη ονομαστική αξία. Συνήθως χρησιμοποιείται κάποιος δείκτης και δει ο δείκτης του πληθωρισμού για να υπολογιστεί το επιτόκιο. Η ονομαστική αξία στη λήξη επίσης υπολογίζεται με βάση τις μεταβολές του χρησιμοποιούμενου δείκτη και έτσι οι επενδυτές είναι καλυμμένοι από μία άνοδο του πληθωρισμού ή έχουν εξασφαλίσει μία ελάχιστη σταθερή απόδοση σε περίπτωση αρνητικής μεταβολής αυτού. Εταιρείες εκδίδουν συνήθως ομόλογα συνδεδεμένα με τον δείκτη τιμών του χρηματιστηρίου.

- **Το επιτόκιο έκδοσης (coupon rate)**, ή αλλιώς το τοκομερίδιο του ομολόγου όπου είναι ο τόκος που υπόσχεται ο εκδότης στον δανειστή και αποτελεί ένα ποσοστό επί της ονομαστικής αξίας του κουπονιού. Το επιτόκιο που μπορούν να έχουν τα κουπόνια αυτά είναι:
 - Σταθερού επιτοκίου (fixed rate bonds), δηλαδή ομόλογα που πληρώνουν το ίδιο τοκομερίδιο σε όλη την διάρκεια της ζωής τους.
 - Κυμαινόμενου επιτοκίου (adjustable, variable rate bond), δηλαδή ομόλογα των οποίων το επιτόκιο μεταβάλλεται κατά την διάρκεια της ζωής τους σύμφωνα με κάποιο άλλο επιτόκιο αναφοράς που είναι συνήθως το Euribor ή το Libor. Για παράδειγμα³² αν το επιτόκιο αναφοράς είναι το Libor, τότε μπορεί να εκδοθεί κουπόνι με επιτόκιο +2%. Σε αυτή την περίπτωση ο εκδότης είναι υποχρεωμένος να πληρώνει τοκομερίδιο 2% πάνω από το επιτόκιο Libor που ισχύει τη στιγμή της πληρωμής. Το ποσοστό μεταξύ του επιτοκίου του τοκομεριδίου και του επιτοκίου αναφοράς είναι το λεγόμενο περιθώριο (margin).
 - Μηδενικού επιτοκίου (zero coupon), όπου δεν δίνει ετήσιο τόκο και ο εκδότης επιστρέφει την ονομαστική αξία στη λήξη αλλά η τιμή έκδοσης είναι πολύ χαμηλότερη από την ονομαστική. Η απόδοση για τον κάτοχο προκύπτει από την διαφορά μεταξύ της τιμής αγοράς και της ονομαστικής αξίας. Η λήξη του κουπονιού συνήθως δεν ξεπερνά το ένα έτος.

³¹ Τα τιμαριθμοποιημένα ομόλογα αποτελούν υποσύνολο των πραγματικών ομολόγων και εκδόθηκαν με στόχο η σύνδεσή τους με το γενικό επίπεδο τιμών να αυξήσει την αξία τους και την τιμή τους δίνοντας ακόμα μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια στο εισόδημα των επενδυτών. Για περισσότερες λεπτομέρειες βλέπε (Barr, D., Campbell J., 1997).

³² Πηγή: Κυμαινόμενο επιτόκιο, Ευρετήριο Οικονομικών Όρων.

- **Συχνότητα τοκομεριδίου (coupon frequency)**, δηλαδή κάθε πότε θα καταβάλλεται το τοκομερίδιο, μία ή δύο φορές το χρόνο.
- **Ωρίμανση (maturity)**, δηλαδή η ημερομηνία λήξης κατά την οποία ο κάτοχος του χρεογράφου θα εισπράξει την ονομαστική αξία του χρεογράφου και το ομόλογο πλέον αποσύρεται. Υπάρχουν όμως και ομόλογα που δεν έχουν ημερομηνία ωρίμανσης (perpetual maturity) ή ομόλογα που δίνουν το δικαίωμα στον εκδότη τους να αναβάλλει την ωρίμανση (extendible maturity).
- **Τιμή διαπραγμάτευσης (market price)**, όπου είναι η τιμή κατά την οποία πωλείται το ομόλογο στη δευτερογενή αγορά. Μετά δηλαδή την αρχική έκδοση ενός ομολόγου, το ομόλογο μπορεί να διαπραγματεύεται στη δευτερογενή αγορά. Η τιμή αυτή μπορεί να είναι μεγαλύτερη (άρα το ομόλογο διαπραγματεύεται υπέρ το άρτιο, με premium) ή και μικρότερη (άρα το ομόλογο διαπραγματεύεται υπό το άρτιο, με discount) από την ονομαστική αξία του ομολόγου, ανάλογα με την πορεία των επιτοκίων.
- **Το νόμισμα (currency)**, όταν έχουμε ομόλογα με ρήτρα ξένου νομίσματος, δηλαδή τα ομόλογα έχουν εκδοθεί σε άλλο νόμισμα από το εγχώριο του εκδότη. Τότε το τοκομερίδιο υπολογίζεται και αποδίδεται στο νόμισμα που αναγράφει το ομόλογο. Η τιμή τους εξαρτάται από την συναλλαγματική ισοτιμία των δύο νομισμάτων.
- **Πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη (credit rating)**, είναι η πιθανότητα πτώχευσης του εκδότη των ομολόγων και η επακόλουθη παύση πληρωμών. Για να είναι καλυμμένοι από αυτό τον κίνδυνο, οι επενδυτές απαιτούν υψηλή απόδοση στη λήξη από τις ομολογίες και η οποία μάλιστα είναι τόσο μεγαλύτερη όσο υψηλότερος είναι ο πιστωτικός κίνδυνος. Η πιστοληπτική ικανότητα στην ουσία αποτελεί ένα δείκτη που υπολογίζεται και δημοσιεύεται από αναγνωρισμένους μεγάλους διεθνείς οργανισμούς εκ των οποίων οι τρεις πιο διακεκριμένοι είναι οι Moody's, Standard & Poor's και Fitch.

B.1.2 Περιθώρια απόδοσης (spread) κρατικών ομολόγων

Ο όρος του περιθωρίου απόδοσης (spread) των ομολόγων είναι η διαφορά της απόδοσης στη λήξη μεταξύ δύο ομολόγων ίδιας διάρκειας. Δηλαδή με μαθηματικούς όρους είναι η αφαίρεση των επιτοκίων ενός ομολόγου από ένα άλλο το οποίο θεωρείται μηδενικού κινδύνου. Τα spreads των ομολόγων χρησιμοποιούνται στις μελέτες γιατί αντικατοπτρίζουν τους κινδύνους στην αγορά μίας και όσο μεγαλύτερο είναι το spread, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος ώστε ο εκδότης του ομολόγου να μην αποπληρώσει το χρέος του σε σχέση με ένα άλλο ομόλογο μηδενικού κινδύνου ή ομόλογο βάσης που συγκρίνεται. Συγκεκριμένα για το χώρο της Ευρωπαϊκής ένωσης που εξετάζουμε, ο όρος του spread αναφέρεται ως η ποσοτική διαφορά που υπάρχει μεταξύ του 10ετούς ομολόγου της προς ανάλυση χώρας με το αντίστοιχο γερμανικό που θεωρείται μηδενικού κινδύνου.

Όπως αναφέραμε, τα spreads αντικατοπτρίζουν τους κινδύνους στην αγορά εννοώντας τις δημοσιονομικές αδυναμίες της χώρας που εκδίδει τα ομόλογα και επίσης αντικατοπτρίζουν και τους κινδύνους αθέτησης που αντιμετωπίζει η εγχώρια οικονομία, η οποία βρίσκεται υπό καθεστώς μεγάλης δανειοδότησης. Η επιλογή επομένως του 10ετούς ομολόγου της Γερμανίας ως ομόλογο βάσης γίνεται εξαιτίας της οικονομικής σταθερότητας και ανάπτυξης που παρουσιάζει αφού αυτή τη στιγμή αποτελεί την ισχυρότερη οικονομία στο χώρο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην ουσία αυτό σημαίνει ότι η Γερμανία δανείζεται με αρκετά πιο ευνοϊκούς όρους από κάθε άλλη χώρα της Ευρώπης γιατί είναι η πιο ασφαλής ως προς την αποπληρωμή του δημόσιου χρέους της. Μάλιστα κατά καιρούς η Γερμανία χαίρει ακόμα και αρνητικών αποδόσεων στην έκδοση ομολόγων, όπως για παράδειγμα στις 13 Ιουλίου του 2016 όπου πούλησε 10ετή ομόλογα μέσω δημοπρασίας με αρνητική απόδοση³³ ίση με -0,05%, κάτι που συνέβει για πρώτη φορά στα χρονικά όπως ανέφερε ο οργανισμός Διαχείρισης του Χρέους της χώρας. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι το γερμανικό κράτος θα επιστρέψει μετά από μία δεκαετία μικρότερο ποσό από αυτό που πήρε από τους επενδυτές.

Οι έντονες αυτές διαφορές που υπάρχουν στις αποδόσεις των γερμανικών ομολόγων σε σχέση με τις αποδόσεις άλλων χωρών της Ευρώπης οφείλονται σε διάφορους παράγοντες. Οι παράγοντες αυτοί επιρροής των spreads σύμφωνα με τη βιβλιογραφία μπορεί να είναι ρευστότητας, πιστωτικού κινδύνου και διεθνείς παράγοντες³⁴.

³³ Πηγή: Bloomberg.com (διαθέσιμο: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-06-14/germany-s-10-year-bond-yield-declines-below-zero-for-first-time>)

³⁴ Δείτε για παράδειγμα Attinasi, M., C. Checherita, C. Nickel (2009), "What explains the surge in euro area sovereign spreads during the financial crisis of 2007-09", ECB Working paper, No. 1131.

Η ρευστότητα της αγοράς κυβερνητικών ομολόγων έχει να κάνει με την άνεση που έχει ο κάτοχος ενός ομολόγου να προβεί σε άμεση ρευστοποίηση του τίτλου του, με τη μικρότερη δυνατή διαφοροποίηση στην τιμή αυτού αλλά και με το χαμηλότερο δυνατό κόστος συναλλαγής. Σε περιόδους οικονομικής κρίσης και αβεβαιότητας οι επενδυτές αναζητούν επενδυτικά προϊόντα με λιγότερο κίνδυνο και με μεγαλύτερη ευχέρεια ρευστοποίησης, γεγονός που οδηγεί στην αύξηση των spreads κρατικών ομολόγων χωρών που έχουν δυσμενείς παράγοντες δανεισμού.

Σημαντική επιρροή επίσης υπάρχει στα spreads και από α) τον πιστωτικό κίνδυνο εννοώντας τον κίνδυνο αθέτησης, δηλαδή το ενδεχόμενο που υπάρχει να μην μπορεί ο δανειζόμενος να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, β) τον κίνδυνο εξάπλωσης μίας αρνητικής πορείας των ομολόγων εννοώντας την πεποίθηση από την οποία καταλαμβάνονται οι επενδυτές, ότι δηλαδή όταν η αξία συγκεκριμένων ομολόγων μειώνεται τότε θα υπάρξει και περαιτέρω μείωση της αξίας τους, και γ) τον κίνδυνο υποβάθμισης, δηλαδή την πιθανότητα η χώρα να πέσει στην κατάταξη της αξιολόγησης από τους οργανισμούς αξιολόγησης της πιστοληπτικής ικανότητάς της σε σχέση με άλλες χώρες. Επίσης όσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος αθέτησης τόσο μεγαλύτερα είναι και τα ασφάλιστρα κινδύνου (CDS).

Οι διεθνείς παράγοντες και η αντίληψη των επενδυτών γενικότερα με τους κινδύνους σχετίζονται με το ένστικτο και την συντηρητική στάση των επενδυτών απέναντι στα κυβερνητικά ομόλογα μίας χώρας, και την ταυτόχρονη επένδυση σε πιο ασφαλείς χώρες με μικρότερες αλλά σταθερές αποδόσεις. Στην ουσία η αποστροφή αυτή των επενδυτών (risk aversion) αποτελεί συνέπεια της ψυχολογικής κατάστασής τους όπου όμως δεν μπορεί να θεωρηθεί ανεξάρτητη αφού επηρεάζεται από τα μηνύματα που λαμβάνει από τις οικονομικές εξελίξεις και προβλέψεις των μακροοικονομικών στοιχείων.

B.1.3 Οι χρήσεις των κρατικών ομολόγων

Κύριος σκοπός της έκδοσης ομολόγων από τις κυβερνήσεις αποτελεί η κάλυψη των διάφορων δημοσιονομικών αναγκών. Δηλαδή τα κεφάλαια από την έκδοση ομολόγων χρησιμοποιούνται για χρηματοδοτήσεις δημοσιονομικών ελλειμμάτων, για χρηματοδοτήσεις δημοσιονομικών πολιτικών και ως εργαλείο νομισματικής πολιτικής. Βέβαια να σημειωθεί ότι η κάθε χρήση δεν είναι ανεξάρτητη από τις άλλες και σε πολλές περιπτώσεις εξαιτίας των διάφορων κυβερνητικών πρακτικών οι χρήσεις αυτές μπορούν να συνδυαστούν αλλά και να περιπλεχτούν ώστε να μην γίνεται απόλυτα εμφανής η πραγματική χρήση των αντληθέντων κεφαλαίων.

- **Χρηματοδότηση δημοσιονομικών ελλειμμάτων**

Η πιο συνηθισμένη χρήση των κεφαλαίων από την έκδοση κρατικών ομολόγων είναι για την κάλυψη δημοσιονομικών ελλειμμάτων. Ο όρος του δημοσιονομικού ελλείμματος αναφέρεται στα έξοδα ενός κράτους όταν υπερτερούν από τα έσοδα καταλήγοντας έτσι σε έναν μη ισοσκελισμένο κρατικό προϋπολογισμό. Στα έξοδα ενός κράτους περιλαμβάνονται οι κρατικές δαπάνες για τις συντάξεις, τους μισθούς δημοσίων υπαλλήλων, τις δαπάνες για την υγεία, τις δαπάνες για την παιδεία, τις μεταβιβαστικές πληρωμές και τέλος για την αποπληρωμή του δημόσιου χρέους. Στα έσοδα από την άλλη ενός κράτους περιλαμβάνονται τα έσοδα από κάθε είδους φορολογία, από φόρο εισοδήματος φυσικών και νομικών προσώπων μέχρι και δασμούς σε εισαγωγές και εξαγωγές, καθώς και φόρους στην κατανάλωση (Φ.Π.Α) και στην κατοικία (ΕΝΦΙΑ)³⁵. Η διαφορά αυτή στον κρατικό προϋπολογισμό μπορεί να προκύπτει είτε από ετεροχρονισμένη είσπραξη των εσόδων είτε από υπέρβαση των δαπανών από τις κυβερνήσεις είτε και από εικονική και λανθασμένη σύσταση του προϋπολογισμού της χώρας.

Το έλλειμμα μπορεί να χωριστεί σε δύο κατηγορίες, το πρωτογενές και το συνολικό έλλειμμα. Πρωτογενές καλείται το έλλειμμα που δεν έχει συμπεριληφθεί ακόμα στα έξοδα η αποπληρωμή του υπάρχοντος χρέους, οι τόκοι ή και η αποπληρωμή της ονομαστικής αξίας του χρέους και παρόλα αυτά ξεπερνούν τα έσοδά του. Συνολικό είναι το έλλειμμα που έχει συμπεριληφθεί το προαναφερθέν χρέος.

Ακόμα και όταν έχουμε πρωτογενές πλεόνασμα, αν αυτό δεν επαρκεί για την κάλυψη του χρέους και συνεπώς τη δημιουργία δευτερογενούς πλεονάσματος, η χώρα θα προβεί εκ νέου σε δανεισμό για να καλύψει τις ανάγκες του δευτερογενούς τομέα αλλά με πιο δυσμενείς όρους. Η πρακτική αυτή καλείται αναχρηματοδότηση του χρέους (rolling over) και οδηγεί σε συνεχείς δανεισμούς χωρίς να επιτρέπει στην εκάστοτε χώρα να ανακάμψει η οικονομία της.

- **Χρηματοδότηση δημοσιονομικής πολιτικής**

Αυτή η ενότητα θα μπορούσε να αποτελεί και συνέχεια της από πάνω ενότητας μίας και από τις εφαρμογές της δημοσιονομικής πολιτικής δημιουργούνται δημοσιονομικά ελλείμματα. Όμως εξαιτίας του σημαντικού της ρόλου στους κυβερνητικούς σχεδιασμούς θα αφιερωθεί ξεχωριστή ενότητα.

Οι κυβερνήσεις των χωρών πολλές φορές επιδιώκουν να επιτύχουν αύξηση του εισοδήματος και αυτό γίνεται με την προσφορά χρήματος μέσω προγραμμάτων δημοσίων επενδύσεων και αναπτυξιακών προγραμμάτων ώστε να προκληθεί αύξηση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ). Η προσφορά αυτή γίνεται μέσω

³⁵ Λιανός, Θ. & Μπένος, Θ. (1998). Μακροοικονομική Θεωρία και Πολιτική. Αθήνα: Ε. Μπένου.

ομολογιακού δανεισμού του κράτους που αυτό συνεπάγεται ότι θ'αυξηθεί το δημοσιονομικό έλλειμμα και το δημόσιο χρέος. Ο στόχος αυτής της τακτικής είναι να μειώσει τις δανειακές υποχρεώσεις στο μέλλον με δύο τρόπους. Πρώτον επεκτείνοντας τη φορολογική βάση και δεύτερον, από την αύξηση των φορολογικών εσόδων θα έχει προκληθεί αύξηση στο ΑΕΠ.

Ένα άλλο παράδειγμα δημοσιονομικής τακτικής αποτελούν οι πολιτικοί οικονομικοί κύκλοι (political business cycles) όπως αποκαλούνται. Η θεωρία αυτή στηρίζεται στην εφαρμογή προεκλογικών παρεμβάσεων που μπορεί να κάνει η κυβέρνηση με στόχο την βελτίωση των πιθανοτήτων επανεκλογής της. Αυτό συνεπάγεται ότι θα ασκηθεί ζημιογόνα βραχυχρόνια πρακτική δημοσίων δαπανών μετακυλίοντας το χρέος στα επόμενα έτη και συνεπώς στις επόμενες κυβερνήσεις.

Επίσης άλλη μία πρακτική των κυβερνήσεων είναι η συνολική μείωση των φορολογικών συντελεστών χωρίς από την άλλη αυτή να συνοδεύεται από αντίστοιχη μείωση των δημοσίων δαπανών (κάτι τέτοιο προφανώς θα οδηγήσει στη δημιουργία ελλειμμάτων και την έκδοση ομολόγων για την χρηματοδότησή τους). Στόχος των εν λόγω πολιτικών πρακτικών μπορεί να είναι εκτός των άλλων και η αντιμετώπιση μίας περιόδου ύφεσης αποσκοπώντας στην προσδοκώμενη αύξηση της κατανάλωσης ή επίσης και αυτή καθ' αυτή η βραχυχρόνια αύξηση της κατανάλωσης θα προσδώσει διάφορα οφέλη στην κυβέρνηση. Μελλοντικά, τέτοιου είδους πολιτικές αναπόφευκτα θα οδηγήσουν στην αύξηση της φορολογίας για την κάλυψη των δανειακών υποχρεώσεων που δημιουργήθηκαν για την πραγματοποίησή τους.

- **Εργαλείο νομισματικής πολιτικής**

Με τον όρο νομισματική πολιτική εννοούμε την κυβερνητική πολιτική αυξομειώσης των επιτοκίων προκειμένου να επηρεαστεί η οικονομική δραστηριότητα και να επιτευχθούν συγκεκριμένοι οικονομικοί στόχοι που αποσκοπούν κυρίως στη διατήρηση της σταθερότητας των τιμών μέσω της προσφοράς χρήματος (άρα και των επενδύσεων), την υποτίμηση ή την ανατίμηση του νομίσματος (άρα και των εξαγωγών ή εισαγωγών αγαθών, υπηρεσιών) και τέλος τη δυνατότητα εξωτερικού δανεισμού.

Η γραμμή της νομισματικής πολιτικής μπορεί να είναι επεκτατική ή περιοριστική. Η επεκτατική νομισματική πολιτική είναι όταν στην αγορά διατίθενται χρήματα με στόχο την οικονομική ανάπτυξη. Αυτή η τακτική βέβαια έχει σαν επακόλουθο την αύξηση του πληθωρισμού. Ενώ με την περιοριστική τακτική συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο, μειώνεται δηλαδή η ποσότητα χρήματος συγκρατώντας και τον πληθωρισμό.

Η νομισματική πολιτική ασκείται από την Κεντρική Τράπεζα κάθε κράτους χρησιμοποιώντας τα παρακάτω μέτρα άσκησης της³⁶:

³⁶ Κορλίρας, Π. (2008). Νομισματική Θεωρία και Πολιτική. Αθήνα: Ε. Μπένου.

- Πολιτική της ανοικτής αγοράς

Ο σημαντικότερος τρόπος με τον οποίο η κεντρική τράπεζα επηρεάζει την προσφορά χρήματος (συνολική ποσότητα χρήματος σε κυκλοφορία) είναι η πολιτική της ανοικτής αγοράς (open market policy ή open market operation). Η πολιτική ανοικτής αγοράς ασκείται με την απευθείας αγορά - πώληση κρατικών ομολόγων στην κεφαλαιαγορά ή/και στο χρηματιστήριο από την Κεντρική Τράπεζα με σκοπό τον επηρεασμό των επιτοκίων και της προσφοράς χρήματος. Έτσι, αν επιδιώκεται αύξηση της προσφοράς χρήματος τότε η Κεντρική Τράπεζα αγοράζει κρατικούς τίτλους, διοχετεύοντας κατ' αυτόν τον τρόπο χρήμα στην αγορά, το οποίο έχει πολλαπλασιαστικές επιδράσεις στην προσφορά χρήματος. Αντίστροφα, με την πώληση κρατικών τίτλων η Κεντρική Τράπεζα ουσιαστικά δανείζεται χρήματα από τις εμπορικές τράπεζες και περιορίζει την συνολική ποσότητα χρήματος που βρίσκεται σε κυκλοφορία.

- Ποσοστό διακράτησης ρευστών διαθεσίμων των εμπορικών τραπεζών

Με την αύξηση του ποσοστού διακράτησης των διαθεσίμων μειώνει τον πολλαπλασιαστή καταθέσεων και συνεπώς την προσφορά χρήματος στην οικονομία. Στην αντίθετη περίπτωση της μείωσης των διαθεσίμων οι τράπεζες θα βρεθούν με πρόσθετη διαθέσιμη ρευστότητα, που θα προσπαθήσουν να διοχετεύσουν στην αγορά μέσω αύξησης των χορηγήσεων δηλαδή την προσφορά χρήματος στην οικονομία.

- Προεξοφλητικό επιτόκιο

Το προεξοφλητικό επιτόκιο είναι το επιτόκιο που επιβάλλει η Κεντρική Τράπεζα όταν χορηγεί δάνεια στις εμπορικές τράπεζες. Μία μείωση του επιτοκίου από την Κεντρική Τράπεζα μεταφέρει το μήνυμα προς τις υπόλοιπες τράπεζες για την άσκηση ελαστικότερης δανειοδοτικής πολιτικής προς τους χορηγητικούς της πελάτες, κάτι που πάλι θα δημιουργήσει τάσεις μείωσης των επιτοκίων για την επίτευξη αύξησης των δανειοδοτήσεων.

B.2 Ασφάλιστρα Κινδύνου (CDS)

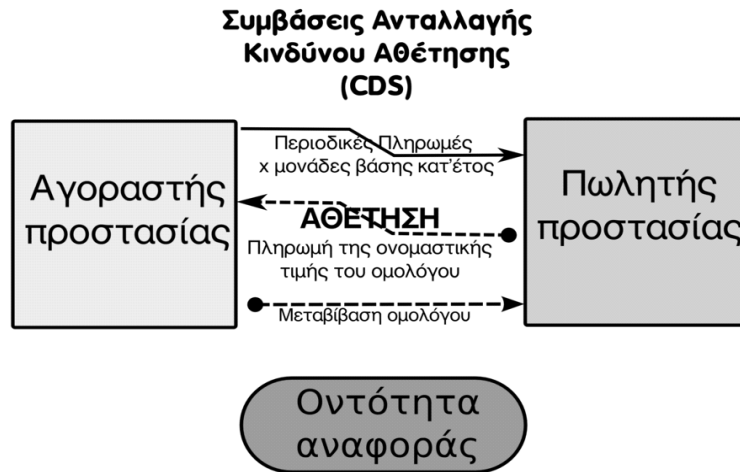
Οι συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης υπάρχουν από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 αλλά η αγορά αυξήθηκε δραματικά από το 2003 και μετά. Μέχρι το τέλος του 2007, το οφειλόμενο ποσό ήταν 62,2 τρισεκατομμύρια δολάρια, ενώ μέχρι το τέλος του 2008 υποχώρησε στα 38,6 τρισεκατομμύρια δολάρια³⁷. Η διάδοση των συγκεκριμένων προϊόντων οφείλεται στο βασικό πλεονέκτημα ότι μπορούν να μεταβιβάζουν τον κίνδυνο και όχι τον ίδιο τον δανειακό τίτλο. Αυτές οι «γυμνές» συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης επιτρέπουν στους διαπραγματευτές να κερδοσκοπούν επί εκδόσεων χρέους και φερεγγυότητας των οντοτήτων αναφοράς.

Συγκεκριμένα, τα ασφάλιστρα κινδύνου ή αλλιώς οι συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης (Credit Default Swaps) ανήκουν στην κατηγορία των πιστωτικών παραγώγων (credit derivatives) τα οποία είναι διμερείς χρηματοοικονομικές συμφωνίες που μετακυλύουν τον πιστωτικό κίνδυνο μεταξύ δύο αντισυμβαλλομένων, δηλαδή μεταξύ του αγοραστή προστασίας (protection buyer) που μετακυλύει - πουλάει τον πιστωτικό κίνδυνο (short on credit risk), και του πωλητή προστασίας (protection seller), όπου αγοράζει τον κίνδυνο (long on credit risk). Απαιτείται δηλαδή στις συγκεκριμένες συμφωνίες όπως και σε όλα τα παράγωγα, να υπάρχουν δύο μέρη που έχουν διαφορετική πεποίθηση για την εξέλιξη ενός υποκείμενου τίτλου.

Τα CDS αναφέρονται σε ένα συγκεκριμένο ομόλογο χρέους μίας οντότητας αναφοράς π.χ ενός κράτους, μίας εταιρείας κτλ. Μία τράπεζα για παράδειγμα που θέλει να μειώσει τον κίνδυνο που έχει στο δανειακό της χαρτοφυλάκιο γίνεται αγοραστής προστασίας και προβαίνει σε τριμηνιαίες πληρωμές ασφαλιστρών που καταβάλλει στον πωλητή προστασίας, το ρόλο του οποίου μπορεί να αναλάβει π.χ ένα hedge fund που θέλει να επενδύσει στον πιστωτικό κίνδυνο. Η προστασία αγοράζεται για την κάλυψη του αγοραστή της προστασίας από συγκεκριμένα πιστωτικά γεγονότα (credit events). Όταν συμβεί κάποιο πιστωτικό γεγονός, τότε ο πωλητής προστασίας είναι υποχρεωμένος ν'αποζημιώσει τον αγοραστή προστασίας πληρώνοντας την ονομαστική αξία των ομολογιών σε αντάλλαγμα για τη φυσική παράδοσή τους, αν και ο διακανονισμός μπορεί επίσης να γίνει με μετρητά ή με δημοπρασία.

³⁷ Πηγή: Συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης, Βικιπαίδεια.

Εικόνα 1



Για να γίνει ακόμα πιο κατανοητή η σύμβαση ανταλλαγής κινδύνου παραθέτουμε ένα παράδειγμα. Ας υποθέσουμε ότι ένας επενδυτής αγοράζει από την «ΑΖ» τράπεζα ένα CDS, όπου η οντότητα αναφοράς είναι η εταιρεία «Κίνδυνος Α.Ε». Ο επενδυτής θα πρέπει να καταβάλλει τακτικές εισφορές (τριμηνιαίες) στην «ΑΖ» τράπεζα και αν η «Κίνδυνος Α.Ε» δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις της (δηλαδή, αν αθετήσει κάποια πληρωμή σχετικά με τις δόσεις ή το κεφάλαιο του χρέους της), ο επενδυτής θα εισπράξει εφάπαξ πληρωμή από την «ΑΖ» τράπεζα και η σύμβαση τερματίζεται.

Αυτό που δεν έχει διευκρινιστεί είναι εάν ο επενδυτής είναι κάτοχος του χρέους ή όχι. Τα ενδεχόμενα αυτά είναι πιθανό να ισχύουν και τα δύο όπου εάν ο επενδυτής είναι κάτοχος του χρέους της «Κίνδυνος Α.Ε», τότε το CDS μπορεί να θεωρηθεί ως αντιστάθμιση κινδύνου. Μπορεί όμως κάποιος επενδυτής να μην είναι κάτοχος του χρέους και να αναφέρεται στο χρέος της «Κίνδυνος Α.Ε» για κερδοσκοπικούς σκοπούς. Στην ουσία είναι σαν να στοιχηματίζει κάποιος κατά της αξιοπιστίας της «Κίνδυνος Α.Ε», κερδίζοντας χρήματα σε περίπτωση πιστωτικού γεγονότος της ή επίσης σαν να αντισταθμίζει τις επενδύσεις σε άλλες εταιρείες, των οποίων τα περιουσιακά στοιχεία αναμένονται να είναι παρόμοια με αυτά της «Κίνδυνος Α.Ε.».

Όπως συμβαίνει με κάθε ασφαλιστική κάλυψη, υπογράφεται μία σύμβαση όπου ορίζει ποιο θα είναι το πιστωτικό γεγονός (credit event), το γεγονός δηλαδή που αν συμβεί, τότε πρέπει να πληρωθεί το ποσό που ορίζει η σύμβαση. Η αγορά των CDS είναι εξωχρηματιστηριακή (over the counter) και τους γενικούς όρους σχετικά με το τι είναι πιστωτικό γεγονός τους καθορίζει η ISDA³⁸ (International Swaps and Derivatives Association, Inc), όπου είναι ένας ιδιωτικός οργανισμός που καθορίζει τη λειτουργία

³⁸ Ο ορισμός και οι κατηγορίες των πιστωτικών γεγονότων αποδόθηκαν από τον ISDA - διεθνή οργανισμό ανταλλαγών και παραγώγων, το 1994 και 2003.

της αγοράς των CDS και άλλων παράγωγων προϊόντων. Η ISDA επίσης είναι αυτή που, εάν συμβεί κάποιο οικονομικό γεγονός, συνεδριάζει με τις κατά τόπους επιτροπές της (υπάρχουν πέντε ξεχωριστές επιτροπές, για Αμερική, Ευρώπη, Ασία (εκτός Ιαπωνίας), Ιαπωνία και Αυστραλία-Νέα Ζηλανδία) και αποφασίζει εάν κάποιο γεγονός που συμβαίνει είναι ή όχι πιστωτικό και εάν πρέπει να πληρωθούν ή όχι τα CDS.

Όσον αφορά την τιμολόγηση των CDS, είναι μία δύσκολη διαδικασία που κυρίως εστιάζει στην πιθανότητα που αποδίδεται στο εάν θα συμβεί ένα πιστωτικό γεγονός. Σε μια αποτελεσματική χρηματοοικονομική αγορά, η τιμολόγηση αυτών των συμβάσεων, ανήκει αποκλειστικά στην οντότητα αναφοράς και τα οικονομικά μεγέθη που χαρακτηρίζουν αυτήν, αλλά και στην επενδυτική ταυτότητα των συμμετεχόντων στην αγορά CDS. Η πραγματικότητα όμως είναι ότι οι τιμές της αγοράς και οι θεμελιώδεις τιμές αποκλίνουν. Η απόκλιση αυτή σύμφωνα με την πλειοψηφία των οικονομολόγων, οφείλεται σε τέσσερις βασικές αιτίες οι οποίες επιγραμματικά είναι :

1. Η αναμενόμενη ζημιά που προκύπτει εάν πραγματοποιηθεί πιστωτικό γεγονός
2. Η πιθανότητα να συμβεί ένα πιστωτικό γεγονός
3. Το επιτόκιο επαναφοράς
4. Η πιστοληπτική ικανότητα του πωλητή και η συσχέτισή της με την πιθανότητα πτώχευσης της οντότητας αναφοράς.

B.2.1 Είδη των CDS³⁹

Η κατηγοριοποίηση των CDS διαφέρει από βιβλιογραφία σε βιβλιογραφία και εξαρτάται σε ποιες λεπτομέρειες των χαρακτηριστικών τους εστιάζουν. Ωστόσο εδώ γίνεται παρουσίαση ορισμένων εξ αυτών για να γίνει αντιληπτό το εύρος των εναλλαγών που παρουσιάζουν.

- Απλό CDS (Plain vanilla/Single-name CDS)

Τα plain vanilla CDS αποτελούν την πιο παραδοσιακή μορφή συμβάσεων ανταλλαγής αθέτησης κινδύνου και πρόκειται για μία διμερή χρηματοοικονομική συμφωνία όπου ο αγοραστής προστασίας πληρώνει τακτικά ή εφάπαξ ένα ασφάλιστρο (CDS premium) στον πωλητή προστασίας σε αντάλλαγμα του δεύτερου να καταβάλλει ένα ποσό σαν αποζημίωση στον πρώτο σε περίπτωση που συμβεί κάποιο πιστωτικό γεγονός (credit event) στην οντότητα αναφοράς.

³⁹ Πηγή: Credit Default Swap, Investment and Finance.

- Δυαδικό CDS (binary/digital/fixed-recovery CDS)

Ενώ στη βασική κατηγορία των CDS (plain vanilla) η αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων γίνεται μετά την πραγματοποίηση του πιστωτικού γεγονότος, στο δυαδικό CDS καθορίζεται εκ των προτέρων ένα σταθερό ποσό κατά τη σύναψη της συμφωνίας, που είναι ανεξάρτητο από την τιμή του τίτλου μετά το πιστωτικό γεγονός.

- Προθεσμιακό CDS (forward CDS)

Ένα προθεσμιακό συμβόλαιο σε CDS (forward contract), είναι ένα συμβόλαιο σύμφωνα με το οποίο οι δύο αντισυμβαλλόμενοι συμφωνούν έτσι ώστε ο αγοραστής υποχρεούται να αγοράσει από τον πωλητή (και ο πωλητής υποχρεούται να πουλήσει στον αγοραστή) ένα περιουσιακό στοιχείο σε μία προσυμφωνημένη στιγμή στο μέλλον και σε μία προσυμφωνημένη τιμή.

- CDS Χαρτοφυλακίου (basket CDS)

Τα basket CDS έχουν το χαρακτηριστικό ότι μπορούν να περιλαμβάνουν παραπάνω από μία οντότητες αναφοράς (multiname CDS). Αφορά χαρτοφυλάκιο με τίτλους αναφοράς διάφορων δανειστών είτε επιχειρήσεων είτε κρατών διαφορετικού είδους πιστοληπτικής αξιολόγησης και από ποκίλους κλάδους. Το σύνολο των ονομάτων που μπορεί να περιλαμβάνει είναι από 5 έως 20. Υπάρχουν διαφορετικές κατηγορίες των basket CDS όπως:

- Nth-to-default CDS, όπου ο πωλητής προστασίας πληρώνει αποζημίωση μόνο όταν συμβεί πιστωτικό γεγονός στην ν-οστή οντότητα αναφοράς. Το πιο διαδεδομένο σε αυτή την κατηγορία είναι το first-to-default όπου δηλαδή ενεργοποιείται το συμβόλαιο με το πρώτο πιστωτικό γεγονός⁴⁰.
- Το μειωμένο CDS (Subordinate default swap), στο οποίο υπάρχει περιορισμός κατά ανώτατο όριο για την αποπληρωμή κάθε αθέτησης οντότητας αναφοράς και την ίδια στιγμή, περιορισμός κατά ανώτατο όριο συνολικού κέρδους, πάνω από το περιεχόμενο ανταλλαγής για όλο το σύνολο των οντοτήτων αναφοράς.
- Το ανώτερο CDS (Senior default swap), στο οποίο υπάρχει ένα ανώτατο όριο μέγιστης πληρωμής σε κάθε οντότητα αναφοράς,

⁴⁰ Mingle, D. (2007), "Credit Derivatives: An Overview", Federal Reserve Bank of Atlanta, Financial Markets Conference.

και επίσης η πληρωμή μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο μετά από ένα προκαθορισμένο όριο.

- Δείκτες επί CDS (Index CDS)⁴¹

Τα CDS δεικτών (CDX) περιλαμβάνουν συμβόλαια που αποτελούνται από ένα σύνολο βασικών CDS πολλών οντοτήτων όπου κάθε οντότητα αυτού του συνόλου κατέχει ίσο μερίδιο της ονομαστικής αξίας. Το σύνολο αυτών των CDS αποτελείται από τα πιο ρευστά συμβόλαια CDS από διάφορους κλάδους, δηλαδή όλα εκείνα τα ονόματα που διαπραγματεύονται πιο έντονα στην αγορά των CDS. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του δείκτη σημαίνει ότι υπάρχει μεγάλη πιθανότητα χρεοκοπίας των οντοτήτων αναφοράς και άρα είναι υψηλότερο το ασφάλιστρο προστασίας. Οι πιο δημοφιλείς δείκτες είναι ο CDX.NA.IG για τη Β.Αμερική και ο iTRAXX Europe για την Ευρώπη.

- Ακυρώσιμα CDS (Cancelable CDS)

Τα cancelable CDS αποτελούν ένα συνδυασμό των CDS και CDS options. Το χαρακτηριστικό τους είναι ότι είτε ο αγοραστής (callable default swap) είτε ο πωλητής (puttable default swap) έχει δικαίωμα να τερματίσει το συμβόλαιο πριν από τη λήξη του. Τα callable default swaps αποτελούν τα πιο δημοφιλή γιατί ένας επενδυτής έχει δικαίωμα να το λήξει εάν έχει επενδύσει σε ένα άλλο περιουσιακό στοιχείο και ο εκδότης του το λήξει.

- Ενδεχόμενο CDS (Contingent CDS)

Αυτού το είδους των CDSs ενεργοποιούνται όταν συμβεί ένα από τα πιστωτικά γεγονότα και άλλη μία πυροδότηση. Πυροδότηση μπορεί να αποτελεί είτε η χρεοκοπία μιας άλλης πιστωτικής συναλλαγής, είτε ένα πιστωτικό γεγονός που συμβαίνει σε μια άλλη οντότητα αναφοράς, ή ακόμα και κάποια μεταβολή στις συνθήκες της αγοράς των CDS. Η προστασία σε αυτά τα CDS είναι μικρότερη από ένα απλό CDS και γι'αυτό έχει χαμηλό premium.

- CDS με μόχλευση (Leveraged CDS)

Αυτό το προϊόν δίνει ως αποζημίωση αυτή του απλού CDS συν ένα ποσοστό επί της ονομαστικής αξίας του συμβολαίου. Συνεπώς είναι ακριβότερα από τα απλά CDS αλλά προτιμώνται από τους αγοραστές προστασίας για κερδοσκοπικούς σκοπούς ή για διευκόλυνση. Για παράδειγμα ένας επενδυτής αντί να αντισταθμίσει τον κίνδυνο διάφορων περιουσιακών στοιχείων χωριστά, μπορεί με το leveraged CDS να αντισταθμίσει ένα μεγάλο ποσό.

⁴¹ Πηγή: Συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης, Βικιπαίδεια.

B.2.2 Χρήση των CDS⁴²

Τα CDS όπως και όλα τα υπόλοιπα πιστωτικά παράγωγα έχουν σαν βασικούς λόγους χρήσης την κερδοσκοπία, την αντιστάθμιση κινδύνου και την εξισορροπητική κερδοσκοπία.

- Κερδοσκοπία (speculation)

Τα CDS δίνουν τη δυνατότητα στους επενδυτές να τα χρησιμοποιούν ως εργαλεία κερδοσκοπίας στηριζόμενοι στις μεταβολές των αποδοσιακών διαφορών (spreads) των συμβάσεων ή κάποιας αυτοτελούς οντότητας αναφοράς, ή και αυτών που πραγματοποιούνται επί δεικτών της αγοράς όπως είναι ο βορειοαμερικανικός δείκτης CDX ή ο ευρωπαϊκός δείκτης iTraxx. Επίσης κάποιος επενδυτής μπορεί να κερδοσκοπήσει και επάνω στην πιστοληπτική ικανότητα κάποιας επιχείρησης ή και κράτους μίας και οι αποδοσιακές διαφορές αυξάνονται με την πιστοληπτική υποβάθμιση και μειώνονται στην αναβάθμιση.

Για να γίνει αντιληπτή η μέθοδος της κερδοσκοπίας παραθέτουμε ένα παράδειγμα. Έστω λοιπόν ένα αντισταθμιστικό κεφάλαιο (hedge fund) όπου αναμένει ότι η εταιρεία «Κίνδυνος Α.Ε.» θα προβεί σε πιστωτικό γεγονός. Αγοράζει λοιπόν το hedge fund ένα CDS από την «ΑΖ» τράπεζα για δύο χρόνια ύψους 10 εκ.δολαρίων με οντότητα αναφοράς την «Κίνδυνος Α.Ε.» και με αποδοσιακή διαφορά 500 μονάδες βάσης (5%) ετησίως. Τότε:

- Εάν όντως η «Κίνδυνος Α.Ε.» προβεί σε πιστωτικό γεγονός μετά από έναν χρόνο, τότε το hedge fund θα έχει πληρώσει 500.000 δολ. στην «ΑΖ» τράπεζα, αλλά θα εισπράξει 10εκ. δολ. Δηλαδή το hedge fund θα έχει κέρδος 9,5 εκ. δολ., ζημία την οποία θα υποστούν οι επενδυτές της «ΑΖ» τράπεζας.
- Εάν όμως η «Κίνδυνος Α.Ε.» δεν αθετήσει τις υποχρεώσεις της, τότε η σύμβαση του CDS θα διαρκέσει μέχρι τη λήξη της και το hedge fund θα πρέπει να πληρώσει 1εκ. δολ., λεφτά που κερδίζει η «ΑΖ» τράπεζα χωρίς να έχει προβεί σε καμία αρχική επένδυση.

Κύριο μέσο σε αυτά τα «στοιχήματα» κερδοσκοπίας αποτελούν τα «γυμνά» CDS, στα οποία οι επενδυτές δεν χρειάζεται να είναι κάτοχοι της οντότητας αναφοράς για να μπορέσουν να συνάψουν τέτοιου είδους συμβάσεις. Επειδή τα «γυμνά» CDS είναι συνθετικά, δεν υπάρχει περιορισμός στα μεγέθη που μπορούν να πωληθούν και αυτό οδηγεί τους επικριτές της χρήσης τους να τα

⁴² Πηγή: Συμβάσεις ανταλλαγής αθέτησης κινδύνου, Βικιπαίδεια.

παρομοιάζουν με τυχερά παιχνίδια. Από την άλλη πλευρά, οι υποστηρικτές τους θεωρούν ότι η χρήση τους συνεισφέρει στην αύξηση της ρευστότητας στην αγορά και βοηθάει στην διαδικασία της αντιστάθμισης.

- Αντιστάθμιση (hedging)

Με τον όρο αντιστάθμιση εννοούμε τη διαχείριση του πιστωτικού κινδύνου δηλαδή την εξάλειψη ή τη μείωση του πιστωτικού κινδύνου. Η αντιστάθμιση με την χρήση CDS λαμβάνει χώρα κυρίως από τα τραπεζικά ιδρύματα, τα οποία αποτελούν τους κύριους διαχειριστές του πιστωτικού κινδύνου. Μία τράπεζα για παράδειγμα μπορεί να αντισταθμίσει τον κίνδυνο ενός δανειστή της να αθετήσει τις υποχρεώσεις του σχετικά με το δάνειο που έχει πάρει από αυτή. Η τράπεζα για να αντισταθμίσει τον κίνδυνο από την πιθανότητα ένας δανειστής της να αθετήσει τις υποχρεώσεις μπορεί να συνάψει ένα CDS ως αγοραστής προστασίας ούτως ώστε εάν ο δανειολήπτης αθετήσει τις υποχρεώσεις του, τα έσοδα από τη σύμβαση θα είναι αυτά που θα «εξουδετερώσουν» τις απώλειες από την αθέτηση του υποκείμενου δανείου της τραπεζής. Έτσι η τράπεζα πέτυχε αντιστάθμιση κινδύνου χωρίς να χρειαστεί να διαγράψει το δάνειο από το χαρτοφυλάκιό της.

- Εξισορροπητική κερδοσκοπία (arbitrage)

Στην εξισορροπητική κερδοσκοπία ένας επενδυτής επιδιώκει να κερδίσει από τις διαφορές στις τιμές οι οποίες έχουν τεθεί για το ίδιο αγαθό σε διαφορετικές αγορές (αγορά ομολόγων με αγορά μετοχών). Οι διαφορές που υπάρχουν στις τιμές στην τρέχουσα αγορά και στην προθεσμιακή αγορά πρέπει να κυμαίνονται μεταξύ κάποιων ορίων. Δηλαδή πρέπει σε γενικές γραμμές να μην υπάρχει διαφορά στις τιμές από αγορά σε αγορά. Αν οι τιμές όμως διαφέρουν πολύ μεταξύ τους, τότε οι εξισορροπητικοί κερδοσκόποι παίρνουν θέση στην αγορά για να κερδίσουν από αυτή την απόκλιση των τιμών. Επίσης μέσα από αυτή τη δράση των arbitragers έρχεται και η αγορά σε ισορροπία.

B.2.3 Τα spreads των CDS και οι αποδόσεις των ομολόγων

Όταν αναφερόμαστε στα spreads των CDS στην ουσία αναφερόμαστε στο CDS premium όπου είναι το ασφάλιστρο που καταβάλλει περιοδικά ο αγοραστής προστασίας στον πωλητή προστασίας. Το CDS premium εκφράζεται σε μονάδες βάσης (basis points – bps) επί της ονομαστικής αξίας της συναλλαγής (notional amount). Για παράδειγμα, αν η ονομαστική αξία είναι €10εκ. και το CDS premium είναι 40 bps, τότε ο αγοραστής καταβάλλει κάθε τρίμηνο: $€10.000.000 \times 0,4\% \times (91/360) = €10.111$.

Σχετικά με την τιμολόγηση των CDS, η βιβλιογραφία εστιάζει στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στα spreads των CDS και στις αποδόσεις των αντίστοιχων ομολόγων. Σε θεωρητική βάση και εάν υποθέσουμε ότι δεν υπάρχει δυνατότητα για arbitrage, η σχέση που υπάρχει ανάμεσα στις αγορές των CDS και των ομολόγων είναι ότι το CDS premium και το spread του ομολόγου της οντότητας αναφοράς πρέπει να είναι περίπου ίσα. Η λογική δηλαδή είναι ότι εάν ένας επενδυτής κατέχει ένα ομόλογο από μία οντότητα αναφοράς που έχει απόδοση R_b και θέλει να αγοράσει προστασία για τον πιστωτικό κίνδυνο αυτής της οντότητας, αγοράζει ένα CDS το οποίο έχει ως CDS premium (ασφάλιστρο) P_{cds} . Έτσι ο επενδυτής είναι προστατευμένος από τον κίνδυνο χρεοκοπίας της οντότητας αναφοράς που είναι εκτεθειμένος εάν διακρατήσει το ομόλογο. Εάν λοιπόν, έτσι όπως έχουμε υποθέσει, το P_{cds} εκφράζεται σε ετήσια βάση ως ποσοστό της ονομαστικής αξίας του συμβολαίου, τότε η καθαρή ετήσια απόδοση για τον επενδυτή θα πρέπει να είναι $R_b - P_{cds}$. Εξαιτίας του arbitrage, αυτή η καθαρή απόδοση πρέπει να είναι περίπου ίση με το αντίστοιχο επιτόκιο Y μηδενικού κινδύνου. Εάν ισχύει ότι $R_b - P_{cds} < Y$, τότε θα μπορούσε κάποιος να πουλήσει το ομόλογο που ενέχει ρίσκο, να πουλήσει προστασία μέσω CDS και να αγοράσει το ομόλογο μηδενικού κινδύνου επιτυγχάνοντας έτσι κέρδος. Στην αντίθετη περίπτωση, θα μπορούσε κάποιος να αγοράσει το ομόλογο με ρίσκο και να αγοράσει παράλληλα προστασία μέσω CDS και να πουλήσει το ομόλογο μηδενικού κινδύνου, οπότε πάλι έχει κέρδος. Άρα η τιμή του CDS premium πρέπει να είναι ίση με το spread του ομολόγου ($R_b - Y$).

Στην πραγματικότητα όμως και παρόλο που υπάρχει κοινή συνδιακύμανση, τα δύο αυτά είδη συμβολαίων έχουν spreads που δεν είναι ταυτόσημα εξαιτίας βασικά του διαφορετικού κινδύνου αθέτησης που ενέχουν, της διαφορετικής πιθανότητας ανάκτησης, των διαφορετικών παραγόντων αποστροφής κινδύνου, καθώς και των συνθηκών ρευστότητας. Συγκεκριμένα, η αγορά των κρατικών ομολόγων παρουσιάζει λιγότερη ρευστότητα και έτσι εξηγείται και η ανάγκη δημιουργίας ασφαλίστρου για τα ομόλογα. Επίσης τα spreads των CDS είναι ελαφρώς μικρότερα από αυτά των ομολόγων, καθώς σε μία περίοδο οικονομικής κρίσης είναι πιθανό οι επενδυτές να στραφούν σε μία αγορά μεγαλύτερης ρευστότητας.

Επειδή λοιπόν η αγορά των κρατικών CDS τυπικά διαθέτει περισσότερη ρευστότητα από αυτή των ομολόγων, χρησιμοποιούμε τα CDS και ως εξαρτημένη μεταβλητή γιατί θα μας οδηγούν σε πιο ακριβείς εκτιμήσεις των πιστωτικών ασφαλιστρών και των αποδόσεων.

Μέρος [Γ]: «Παράγοντες που επηρεάζουν τα περιθώρια επιτοκίου»

Ο παρακάτω διαχωρισμός των παραγόντων στηρίζεται στα συμπεράσματα από τις δημοσιευμένες εμπειρικές μελέτες που έχουν ασχοληθεί με την εκτίμηση των παραγόντων επιρροής των spreads των κυβερνητικών ομολόγων των χωρών της Ευρωπαϊκής Νομισματικής Ένωσης. Γίνεται δηλαδή μία παρουσίαση των επιμέρους παραγόντων του πιστωτικού κινδύνου, του κινδύνου ρευστότητας και του κινδύνου αποστροφής των επενδυτών που χρησιμοποιούνται σε πληθώρα μελετών εξαιτίας του θεωρητικού υπόβαθρού τους και εξετάζονται για το κατά πόσον επηρεάζουν ή όχι τα spreads των κυβερνητικών ομολόγων

Γ.1 Παράγοντες Πιστωτικού Κινδύνου

Οι παράγοντες του πιστωτικού κινδύνου αφορούν κυρίως τα μακροοικονομικά μεγέθη (fundamentals) μίας δανειολήπτριας χώρας. Οι παράγοντες αυτοί θεωρούνται οι πιο σημαντικοί για την εκτίμηση των spreads κάθε χώρας καθώς καθρεφτίζουν τις δημοσιονομικές της αδυναμίες. Μάλιστα οι εμπειρικές μελέτες των Ardagna, Caselli και Lane (2004) και των Elmendorf και Mankiw (1999), έχουν επιβεβαιώσει την τιμολόγηση πρόσθετων κινδύνων εξαιτίας της χαλάρωσης των παρατηρούμενων δημοσιονομικών θέσεων και εξαιτίας των μεταβολών στις προσδοκίες για τη δημοσιονομική πολιτική αντιστοίχως.

Οι μελέτες των Codogno, Favero και Missale (2003), Faini (2006), Bernoth, Hagen και Schuknecht (2004), Bernoth και Wolff (2008), Manganelli και Wolswijk (2009), Schuknecht, Hagen και Wolswijk (2009), Bernoth και Wolff (2008) και των Schuknecht, Hagen και Wolswijk (2009) συμπεραίνουν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος τιμολογείται αποτελεσματικά στις αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων και ερμηνεύουν τα στοιχεία ως απόδειξη για το ότι το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης (ΣΣΑ) λειτουργεί ως αξιόπιστος μηχανισμός επιβολής της δημοσιονομικής πειθαρχίας μεταξύ μελών της ΟΝΕ.

Γ.1.1 Δείκτες οικονομικής ανάπτυξης

Με την ευρύτερη έννοια η οικονομική ανάπτυξη περιλαμβάνει τις διαρθρωτικές μεταβολές, τη βελτίωση της τεχνολογίας καθώς και τις αλλαγές του θεσμικού πλαισίου που προσδιορίζουν τον τρόπο παραγωγής και διανομής του προϊόντος. Το ΑΕΠ παρόλο δεν χρησιμοποιείται ως κύρια μεταβλητή στη μελέτη μας, δίνεται όμως ο ορισμός του γιατί χρησιμοποιείται ως παρανομαστής σε πολλούς από τους δείκτες μας.

ΑΕΠ

Το ΑΕΠ⁴³ (Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν) κατατάσσεται στα καλύτερα μέτρα εκτίμησης της οικονομικής επίδοσης μίας χώρας. Το ΑΕΠ μετρά σε χρηματικές μονάδες το σύνολο των τελικών προϊόντων και υπηρεσιών που παράγονται ετήσια σε μία οικονομία και διακινούνται μέσω της αγοράς, ακόμα κι αν μέρος αυτού παράχθηκε από παραγωγικές μονάδες που ανήκουν σε κατοίκους του εξωτερικού.

Το ΑΕΠ μπορεί να θεωρηθεί είτε ως το συνολικό εισόδημα όλων των μελών της οικονομίας, είτε ως τη συνολική δαπάνη που πραγματοποιείται για την παραγωγή αγαθών και υπηρεσιών στην οικονομία. Ωστόσο τα δύο μεγέθη είναι όμοια, καθώς για το σύνολο της οικονομίας, το εισόδημα θα πρέπει να ισούται με τη δαπάνη (Θεωρία ενεργού ζήτησης).

Το ακαθάριστο εγχώριο προϊόν εκφράζεται μαθηματικά ως εξής:

$$Y = C + I + G + NX$$

Όπου:

(C) = Κατανάλωση (Consumption), η δαπάνη δηλαδή που πραγματοποιούν τα νοικοκυριά για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών.

(I) = Επένδυση (Investment), η δαπάνη δηλαδή για την αγορά κεφαλαιουχικού εξοπλισμού, αποθεμάτων και κτιρίων, συμπεριλαμβανομένης και της δαπάνης για την αγορά νέων κατοικιών. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και τα έξοδα αγοράς άυλων αγαθών, όπως τα έξοδα έρευνας και ανάπτυξης. Θεωρείται μάλιστα ο πιο σημαντικός δείκτης οικονομικής δραστηριότητας γιατί όταν αυξομειώνεται παρασύρει όλα τα υπόλοιπα οικονομικά μεγέθη.

(G) = Δημόσιες Δαπάνες (Government expenses), οι δαπάνες δηλαδή για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών τις οποίες πραγματοποιούν η τοπική αυτοδιοίκηση, οι κυβερνήσεις των πολιτειών και η κεντρική κυβέρνηση.

(NX) = Καθαρές εξαγωγές (Net exports), η δαπάνη για την αγορά αγαθών και υπηρεσιών που παράγονται στην εγχώρια οικονομία και αγοράζονται από αλλοδαπές χώρες (εξαγωγές) μείον τη δαπάνη για την αγορά ξένων αγαθών και υπηρεσιών που πωλούνται στην εγχώρια οικονομία (εισαγωγές).

Η ευκολία χρήσης του ΑΕΠ παρέχει τη δυνατότητα για διαχρονικές και διεθνείς συγκρίσεις. Στην περίπτωση των διεθνών συγκρίσεων το ΑΕΠ κάθε χώρας μετατρέπεται σε τιμές ενός κοινού νομίσματος (δολάρια ΗΠΑ) χρησιμοποιώντας τις

⁴³ Πηγή: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν, Βικιπαίδεια.

τιμές συναλλάγματος. Εναλλακτικά μετατρέπεται σε ισοδύναμα αγοραστικής δύναμης (σπανιότερα).

Βιομηχανική Παραγωγή

Η βιομηχανική παραγωγή (industrial production) αποτελεί μία μέτρηση της παραγωγής του βιομηχανικού κλάδου ο οποίος περιλαμβάνει τα ορυχεία – λατομεία (εξόρυξη άνθρακα, λιγνίτη, κτλ), τις μεταποιητικές βιομηχανίες (τρόφιμα, ποτά, ένδυση, κτλ) και τους οργανισμούς κοινής ωφέλειας μίας χώρας (παραγωγή και διανομή ηλεκτρικού ρεύματος, επεξεργασία και παροχή φυσικού νερού). Παρά βέβαια το γεγονός ότι οι τομείς αυτοί συμβάλλουν με ένα μικρό ποσοστό στο ΑΕΠ, είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στα επιτόκια και τη ζήτηση των καταναλωτών. Αυτό κάνει τη βιομηχανική παραγωγή ένα σημαντικό εργαλείο για την πρόβλεψη της μελλοντικής εξέλιξης του ΑΕΠ και των οικονομικών επιδόσεων γενικά.

Η βιομηχανική παραγωγή αντικατοπτρίζεται στο δείκτη βιομηχανικής παραγωγής όπου σκοπός του είναι η σταθμισμένη μέτρηση των αλλαγών της βιομηχανικής παραγωγής καθώς επίσης και η εκτίμηση του βαθμού αξιοποίησης της βιομηχανικής δυναμικότητας και των διαθέσιμων πόρων που χρησιμοποιούνται.

Ο βιομηχανικός τομέας αντιπροσωπεύει το ένα τέταρτο της οικονομίας και η αυξητική τάση του δείκτη υποδηλώνει ενδυνάμωση του νομίσιματος μίας εγχώριας οικονομίας καθώς και οι υψηλότερες τιμές αντανακλούν μεγαλύτερες ποσότητες προσφοράς και κατανάλωσης.

Οι επενδυτές μπορούν να χρησιμοποιούν τον δείκτη βιομηχανικής παραγωγής (Industrial Production Index - IPI) των διαφόρων βιομηχανιών προκειμένου να εξετάσουν την ανάπτυξη του αντίστοιχου κλάδου. Αν ο δείκτης (IPI) αυξάνεται ανά μήνα για μία συγκεκριμένη βιομηχανία, αυτό είναι σημάδι υψηλότερης απόδοσης των εταιρειών του αντίστοιχου κλάδου. Η στάθμιση του δείκτη γίνεται στη βάση ενός έτους αναφοράς και προσμετρά τις αλλαγές στην παραγωγή από το έτος αυτό ως την επόμενη αναθεώρησή του.

Γ.1.2 Ο λόγος του ελλείμματος σε όρους του Α.Ε.Π

Το δημοσιονομικό έλλειμμα⁴⁴ είναι το ποσό κατά το οποίο τα έξοδα της κυβέρνησης υπερβαίνουν τα έσοδα κατά τη διάρκεια ενός έτους. Όλα τα κράτη είναι δυνατό να έχουν για οσοδήποτε μακρά και παρατεταμένα χρονικά διαστήματα δημοσιονομικό έλλειμμα στον προϋπολογισμό τους. Αρκεί να τηρούνται

⁴⁴ Πηγή: Δημόσιο Έλλειμμα, Βικιπαίδεια.

συγκεκριμένα ποσοτικά όρια για το έλλειμμα⁴⁵ όπως αποτυπώνεται στην παρακάτω ταυτότητα:

$$S - I = G - T$$

ή

$$S = (G - T) + I$$

Όπου:

S = η συνολική ιδιωτική αποταμίευση κατά τη διάρκεια της χρήσης, δηλαδή η καθαρή αύξηση των καταθέσεων των ατόμων στις τράπεζες από αποταμιεύσεις του ετήσιου εισοδήματός τους.

I = οι συνολικές επενδύσεις των ιδιωτικών επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια της χρήσης, οι οποίες χρηματοδοτούνται με δάνεια που δίνουν οι τράπεζες στις επιχειρήσεις (μέσω της ρευστότητας που αποκτούν οι τράπεζες από τις αποταμιεύσεις των ατόμων) καθώς και με αύξηση του μετοχικού κεφαλαίου.

G = η συνολική ετήσια κρατική δαπάνη.

T = τα συνολικά ετήσια φορολογικά έσοδα.

Το δεξί μέλος, G - T, είναι το έλλειμμα του κρατικού προϋπολογισμού. Αυτό χρηματοδοτείται με δάνεια που δίνουν οι τράπεζες (έμμεσα μέσω της επιπλέον ρευστότητας που αποκτούν οι τράπεζες από τις αποταμιεύσεις των ατόμων) και άλλοι θεσμικοί επενδυτές αλλά και ιδιώτες προς το κράτος και τα οποία έχουν τη μορφή ομολόγων που εκδίδει το κράτος.

Το δημοσιονομικό έλλειμμα είναι μία μεταβλητή «κλειδί» κατά την άσκηση πολιτικής και επομένως σηματοδοτεί τις τάσεις της κυβέρνησης και συνεπώς αποτελεί ένδειξη ενδεχόμενου πιστωτικού κινδύνου. Το έλλειμμα εκφράζεται ως ποσοστό του Α.Ε.Π (έλλειμμα/Α.Ε.Π) και για να δοθεί έμφαση στην προβλεπτική συμπεριφορά των επενδυτών, σε διάφορα μοντέλα παλινδρόμησης χρησιμοποιούνται οι «αναμενόμενες τιμές». Έτσι παρέχεται ο λόγος «έλλειμμα/Α.Ε.Π» του τρέχοντος και του ακόλουθου έτους, ενώ μπορούμε να πάρουμε και τον μέσο όρο αυτών. Συνεπώς έχουμε τον αναμενόμενο λόγο ελλείμματος/Α.Ε.Π που χρησιμοποιείται σε εμπειρικά υποδείγματα και αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές μεταβλητές στην διαμόρφωση

⁴⁵ Τα ποσοτικά όρια για το έλλειμμα καθορίζονται θεωρητικά από τη μακροπρόθεσμη σταθερότητα και βιωσιμότητα του χρέους και πρακτικά από τη δυνατότητα χρηματοδότησης του ελλείμματος από το τραπεζικό σύστημα.

του περιθωρίου επιτοκίου. Από τη μεριά του επενδυτή ένα αυξανόμενο έλλειμμα στον προϋπολογισμό αναμένεται να έχει αρνητική προαίσθηση για τον πιστωτικό κίνδυνο μίας χώρας.

Γενικότερα, μπορούμε να πούμε ότι σαν δείκτης φερεγγυότητας, το μεγάλο έλλειμμα φανερώνει εσωτερικά οικονομικά προβλήματα και έλλειψη ανταγωνιστικότητας, γ'αυτό αναμένουμε μια θετική συσχέτιση ανάμεσα στο αναμενόμενο έλλειμμα και στα spreads επιτοκίων των ομολόγων. Μάλιστα οι Engel και Hubbard (2004) ενισχύουν την άποψη πως υπάρχει θετική συσχέτιση του λόγου ελλείμματος προς το Α.Ε.Π με το spread καθώς βρήκαν ότι μία μεταβολή του ελλείμματος κατά 1% σε σχέση με το Α.Ε.Π, επιφέρει μία μεταβολή στο επιτόκιο κατά 30 - 60 bps προς την ίδια κατεύθυνση με βάση τις εκτιμήσεις των συντελεστών. Θετική συσχέτιση βρήκε επίσης ο Laubach (2009) αλλά και οι Thomas και Wu (2009) καθώς βρήκαν ότι μια πτώση του Α.Ε.Π κατά 1% προκαλεί επίσης άνοδο του spread, αφού αυξάνει τον δείκτη που αναλύσαμε.

Γ.1.3 Ο λόγος του δημοσίου χρέους σε όρους του Α.Ε.Π

Δημόσιο Χρέος⁴⁶ είναι το σύνολο των οφειλών σε χρηματικές μονάδες του ευρύτερου δημόσιου τομέα. Υπό την έννοια ευρύτερος δημόσιος τομέας συμπεριλαμβάνονται όλα τα επίπεδα δημόσιας διοίκησης ενός κράτους: κυβέρνηση, νομαρχία, δήμος κλπ. Το δημόσιο χρέος αυξάνεται από έτος σε έτος κατά το ποσό που ο ετήσιος κρατικός προϋπολογισμός παρουσιάζει έλλειμμα, ή αντιστρόφως μειώνεται κατά το ποσό που παρουσιάζει πλεόνασμα.

Πολλές φορές υπάρχει μία σύγχυση μεταξύ των εννοιών του δημοσίου χρέους και του ελλείμματος. Στην ουσία το δημόσιο χρέος είναι συσσωρευμένα ελλείμματα και αναφέρεται σε μία χρονική στιγμή ενώ το έλλειμμα αναφέρεται σε μία χρονική περίοδο. Όταν μία κυβέρνηση ακολουθεί πολιτικές ελλειμμάτων, ουσιαστικά δεσμεύεται ότι μελλοντικά θα παρουσιάσει πλεονασματικούς προϋπολογισμούς οι οποίοι θα αντισταθμίσουν στο μέλλον τα ελλείμματα που είχε δημιουργήσει. Φυσικά ακόμη κι αν μειώνεται το έλλειμμα εξακολουθεί να χρηματοδοτείται μέσω δημοσίου δανεισμού και να αυξάνει το χρέος μίας χώρας. Το δημόσιο χρέος σταματά να αυξάνεται μόνο όταν υπάρχει πλεόνασμα στον κρατικό προϋπολογισμό. Όταν ένα κράτος έχει μακροχρόνια ελλείμματα το χρέος διογκώνεται με αποτέλεσμα την αποδυνάμωση της οικονομίας και τον περιορισμό της ανάπτυξης.

Ομοίως με το έλλειμμα, έτσι και το συσσωρευμένο χρέος εκφράζεται ως ποσοστό του Α.Ε.Π. Επίσης και εδώ χρησιμοποιείται το αναμενόμενο χρέος για να εκτιμηθεί ο

⁴⁶ Πηγή: Δημόσιο Χρέος, Βικιπαίδεια.

λόγος. Η επίδραση του ποσοστού αυτού στο spread επιδρά αυξητικά όσο μεγαλώνει αφού μειώνει την ικανότητα της χώρας να αποπληρώσει το ήδη υπάρχον χρέος. Συνεπώς μειώνει και την ικανότητα πρόσβασης της χώρας στη χρηματοδότηση. Η ικανότητα αυτή, αλλά και η επίδραση της μεταβολής του χρέους πάνω στο επιτόκιο εξαρτάται και από τα αρχικά επίπεδα χρέους. Όταν το επίπεδο χρέους είναι μεγάλο, αυτό μεγαλώνει την αντίληψη πως η κυβέρνηση είναι λιγότερο ικανή στο να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της και άρα ο πιστωτικός κίνδυνος μεγαλώνει και αυτό αντικατοπτρίζεται στα spreads.

Γ.1.4 Πιστοληπτική αξιολόγηση (credit rating)

Ο όρος αξιολόγηση πιστωτικού κινδύνου ή αλλιώς πιστοληπτική αξιολόγηση (credit rating) όπως επικρατεί να λέγεται, αναφέρεται στη βαθμολόγηση και αξιολογική κατάταξη της πιστοληπτικής ικανότητας και φερεγγυότητας μίας επιχείρησης, μίας χώρας ή ενός οργανισμού σχετικά με την αποπληρωμή των χρεών τους. Η αξιολογική κατάταξη για την ικανότητα και την φερεγγυότητα προκύπτει από την αξιολόγηση στα χαρακτηριστικά της εκάστοτε οικονομικής μονάδας. Ο αντίκτυπος της πιστοληπτικής διαβάθμισης που παίρνει μία χώρα από τους διεθνείς οίκους αξιολόγησης, (μετά από εκτενείς μελέτες)⁴⁷ έχει αποδειχτεί ότι επηρεάζει τις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων, είτε τα αποτελέσματά της ανταποκρίνονται στα πραγματικά δεδομένα των υπό αξιολόγηση χωρών είτε όχι. Η πιστοληπτική υποβάθμιση μίας χώρας μπορεί να αποτελέσει αυτούσια μία αιτία μεταβολής των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων της, ακριβώς όπως η δυσμενής μεταβολή ενός πραγματικού μεγέθους της οικονομίας της.

Η βαθμολογία αντιπροσωπεύεται με γράμματα και διαφέρει από οικονομική μονάδα σε οικονομική μονάδα και σε κάθε ζώνη της βαθμολογίας αντιστοιχεί συγκεκριμένη πιθανότητα εμφάνισης ασυνέπειας. Τις αξιολογήσεις αυτές αναλαμβάνουν να τις κάνουν εξειδικευμένες εταιρείες αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας, οι οίκοι αξιολόγησης όπως συνηθέστερα λέγονται.

Οι οίκοι αξιολόγησης είναι ιδιωτικές εταιρίες οικονομικού ενδιαφέροντος που προσφέρουν κυρίως συμβουλευτικές "ανεξάρτητες" και έγκυρες υπηρεσίες στη δευτερογενή αγορά. Αξιολογώντας την πιστοληπτική ικανότητα των δανειζομένων (ιδιωτών, επιχειρήσεων, κρατών) καθώς επίσης και τα χρεόγραφα που εκδίδουν οι δανειζόμενοι παρέχουν σχετικές πληροφορίες υπέρ των ενδιαφερομένων ώστε να λαμβάνουν ασφαλέστερες χρηματοδοτικές αποφάσεις. Πρόκειται για ιδιωτικούς μη-πλειοψηφικούς ρυθμιστές διεθνών κεφαλαιαγορών με έντονο και σημαντικό ρόλο αφού οι αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας τις οποίες διενεργούν μπορούν να

⁴⁷ Βλέπε: (Jaramillo, L., Tejada, C., 2011), (Aizenman, et. al., 2013) και (Hull, et. al., 2004).

επηρεάσουν ακόμα και την διεθνή αγορά. Οι σημαντικότεροι οίκοι αξιολόγησης είναι οι Moody's, Standard & Poor's και Fitch Ratings και οι διαβαθμίσεις πιστοληπτικής ικανότητας που χρησιμοποιούνται φαίνεται στον πίνακα 1.

Όπως προαναφέρθηκε, η πιστοληπτική ικανότητα αποκαλύπτει σε ένα δανειστή ή επενδυτή την πιθανότητα να μπορέσει ο δανειολήπτης να ανταποκριθεί στις δανειακές του υποχρεώσεις χωρίς τον κίνδυνο πτώχευσης. Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, οι αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας χρησιμοποιούνται και για την προσαρμογή των ασφαλιστρών, των επιτοκίων αποπληρωμής και των απαιτούμενων εγγυήσεων για την έκδοση ενός δανείου.

Σχετικά με τα ασφάλιστρα, και ενώ τα CDS premiums αλλάζουν σχετικά σε συνεχή βάση ενώ οι αξιολογήσεις σε διακριτή, θα αναμέναμε τις μεταβολές των CDS premiums να ηγούνται των μεταβολών των αξιολογήσεων αλλά παρόλα αυτά προηγούνται οι αξιολογήσεις και προσαρμόζονται σε αυτές τα premiums. Όσον αφορά τα επιτόκια, μία χαμηλή αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας δείχνει υψηλό κίνδυνο αθέτησης ενός δανείου, και, συνεπώς, οδηγεί σε υψηλά επιτόκια ή ακόμα και την άρνησης χορήγησης δανείου από τον πιστωτή ενώ, όσο καλύτερη είναι η πιστοληπτική ικανότητα του δανειολήπτη, τόσο πιο πιθανό είναι μία τράπεζα ή κάποιο άλλο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα να επεκτείνει την πίστωση προς αυτόν.

Κανονικά σε μία πλήρως αποτελεσματική αγορά, οι πιστοληπτικές αξιολογήσεις και οι ανακοινώσεις της πορείας των χωρών, δεν θα πρέπει να επηρεάσουν τις τιμές των κυβερνητικών ομολόγων γιατί θα πρέπει η πληροφορία να έχει ενσωματωθεί πριν την ανακοίνωση. Αν παρόλα αυτά οι αγορές αποδειχτούν ημι-αποτελεσματικές θα σημαίνει ότι οι εταιρείες πιστοληπτικής αξιολόγησης έχουν ιδιωτική πληροφόρηση⁴⁸ στην οποία η αγορά δεν είχε πρόσβαση.

Γ.1.5 Πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία

Η συναλλαγματική ισοτιμία υποδεικνύει τις κινήσεις ενός νομίσματος και ως εκ τούτου επηρεάζει μακροοικονομικά τα επίπεδα επιτοκίων.

Η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία⁴⁹ είναι ένας δείκτης, ο οποίος μετράει την εξωτερική αξία ενός νομίσματος έναντι των νομισμάτων των εμπορικών εταίρων μίας χώρας. Δηλαδή η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία (Real Effective Exchange Rate – REER) είναι η ονομαστική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία η οποία συνδέει το νόμισμα μίας χώρας με το σύνολο των

⁴⁸ Το φαινόμενο αυτό είναι γνωστό ως ασύμμετρη πληροφόρηση και αναφέρεται στην ιδιωτική πληροφόρηση του επενδυτή που οφείλεται στην καλύτερη δικτύωσή του και εμπειρία.

⁴⁹ Πηγή: Real effective exchange rate, Wikipedia.

νομισμάτων των πιο σημαντικών εμπορικών της εταιρών. Η REER αποτελεί τον πιο αντιπροσωπευτικό δείκτη ανταγωνιστικότητας των προϊόντων σε σχέση με το σύνολο των πιο σημαντικών εμπορικών της εταιρών σε βάθος χρόνου.

Ειδικότερα, ο δείκτης της REER αποτυπώνει το πως μεταβάλλονται οι τιμές ή το κόστος παραγωγής των εγχώριων προϊόντων σε σχέση με τις τιμές ή το κόστος παραγωγής των προϊόντων που παράγονται από τις ανταγωνίστριες χώρες, αφού πρώτα μετατραπούν όλα τα μεγέθη σε κοινό νόμισμα. υπολογίζεται με βάση τη συναλλαγματική ισοτιμία των νομισμάτων μίας σειράς χωρών με τις οποίες συναλλάσσεται η εξεταζόμενη χώρα. Κάθε χώρα λαμβάνει μία στάθμιση, η οποία συνήθως εκφράζει την εμπορική σημασία που αυτή έχει για τη χώρα της οποίας διερευνάται η ανταγωνιστικότητα. Στην ουσία, η REER παρακολουθεί την ανταγωνιστικότητα κόστους ή τιμών μίας χώρας (Giordano et al., 2012) σε σχέση με τους κύριους εμπορικούς της ανταγωνιστές. Από τη σκοπιά αυτή αντιστοιχεί στην ονομαστική ισοτιμία, με τη διαφορά ότι είναι αποπληθωρισμένη με κάποιο κατάλληλο δείκτη σχετικών τιμών όπου ο αποπληθωριστής δύναται να είναι είτε ο δείκτης τιμών καταναλωτή είτε άλλος δείκτης τιμών ή κόστους, όπως το μοναδιαίο κόστος εργασίας. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία που είναι αποπληθωρισμένη με τον δείκτη τιμών καταναλωτή (CPI-based Real Effective Exchange Rate).

Γ.2 Παράγοντες Ρευστότητας

Κίνδυνος ρευστότητας είναι η αβεβαιότητα έγκαιρης ρευστοποίησης μίας επένδυσης (π.χ. ομόλογο, μετοχή) όταν δεν μπορεί να πωληθεί αρκετά γρήγορα για να αποτρέψει ή να μετριάσει μία απώλεια κεφαλαίου. Πολλές μελέτες (Barrios et al., 2009, Attinasi, M., C. Checherita, C. Nickel, 2009), σχετικά με τους προσδιοριστικούς παράγοντες των περιθωρίων απόδοσης των κρατικών ομολόγων ανεπτυγμένων και αναδυόμενων αγορών έχουν εμπειρικά τεκμηριώσει την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής επίδρασης των συνθηκών ρευστότητας στα περιθώρια ομολογιακών αποδόσεων. Σύμφωνα με τις μελέτες αυτές ο παράγοντας της ρευστότητας επηρεάζει τα spreads των ομολόγων περισσότερο όταν η αγορά ενέχει υψηλούς κινδύνους. Παρόλο που η ρευστότητα είναι δύσκολο να μετρηθεί, συνήθως προσεγγίζεται με τους προσδιοριστικούς παράγοντες όπως είναι το bid/ask spread, ο όγκος των συναλλαγών (trading volume), το βάθος της αγοράς (depth of the market), flight-to-quality⁵⁰ και flight-

⁵⁰ "Flight to quality": Λέγεται το φαινόμενο που παρατηρείται όταν η αβεβαιότητα αυξάνεται στην οικονομία και στις αγορές κεφαλαίου και η επενδυτική κοινότητα έχει λιγότερη διάθεση για ρίσκο και στρέφεται σε πιο «ασφαλή» προϊόντα. Δηλαδή στην διανύουσα χρονική περίοδο, αποεπένδυση από πάσης φύσεως εταιρικών ομολόγων/μετοχών και μεταφορά κεφαλαίων σε καταθέσεις και ομολογα δημοσίου σε Γερμανία/ΗΠΑ/Ελβετία/Ιαπωνία κοκ.

to-liquidity⁵¹. (Favero, Pagano και von Thadden, 2010, Arghyrou και Kontonikas, 2012).

Γ.2.1 Διεθνείς Χρηματιστηριακοί Δείκτες

Ένας χρηματιστηριακός δείκτης χρησιμοποιείται για να δίνει μία συνοπτική εικόνα της απόδοσης και γενικά της κατάστασης της χρηματιστηριακής αγοράς. Αποτελείται από ένα σύνολο επιλεγμένων μετοχών από τις εταιρείες που είναι εισηγμένες στη χρηματιστηριακή αγορά όπου σκοπός είναι η ύπαρξη ενός αξιόπιστου μέτρου καταγραφής των τάσεων των μετοχών αλλά και του αντικατοπτρισμού όσο το δυνατόν καλύτερα της γενικής συμπεριφοράς της αγοράς και της συνεισφοράς στην εκτίμηση των αναμενόμενων αποδόσεων και των κινδύνων των διαφόρων τίτλων. Δηλαδή οι μεταβολές του χρηματιστηριακού δείκτη στο μεσομακροπρόθεσμο διάστημα θα πρέπει να απεικονίζουν το σφυγμό και την πορεία μίας οικονομίας και να βοηθούν στην αξιολόγηση και στον έλεγχο μίας σειράς κυβερνητικών και επιχειρηματικών ενεργειών, όπως για παράδειγμα οι μεταβολές των επιτοκίων των τίτλων του δημοσίου.

Η θεωρία προτείνει αρνητική σχέση⁵² στις χρηματιστηριακές τιμές και στις μεταβολές των επιτοκίων και είναι σημαντικό να παρατηρείται η διαχρονική εξέλιξη του κόστους ρευστοποίησης στην αγορά η οποία συγκεκριμένα για την τρέχουσα περίοδο αιτιολογεί και την πτώση των χρηματιστηριακών δεικτών. Δεδομένου ότι οι επενδυτές απαιτούν μεγαλύτερες αποδόσεις για να διακρατήσουν δύσκολα ρευστοποιήσιμες μετοχές και να επενδύσουν σε χρηματιστήρια με χαμηλή ρευστότητα, μία απρόσμενη άνοδος του κόστους ρευστοποίησης συνεπάγεται αύξηση ακόμα περισσότερο της απαιτούμενης απόδοσης και κατά συνέπεια μειώνει τις σημερινές τιμές. Απότομες πτώσεις στις τιμές οδηγούν σε περαιτέρω ρευστοποιήσεις και εκροές, δημιουργώντας έναν φαύλο κύκλο πτώσης τιμών και αύξησης του κόστους ρευστοποίησης.

Για να μελετηθεί η σχετική ρευστότητα στην αγορά των εξεταζόμενων Ευρωπαϊκών χωρών θα χρησιμοποιήσουμε τους χρηματιστηριακούς δείκτες DAX για τη Γερμανία, CAC 40 για τη Γαλλία, ATX για την Ελλάδα, IBEX για την Ισπανία και PSI 20 για την Πορτογαλία.

⁵¹ “Flight to liquidity”: Το φαινόμενο κατά το οποίο σε περιόδους αβεβαιότητας οι επενδυτές στρέφονται σε πιο εύκολα ρευστοποιήσιμα προϊόντα.

⁵² Οι εμπειρικές μελέτες έχουν επιφέρει διφορούμενα αποτελέσματα, δείτε για αρνητική συσχέτιση: Απέργης και Ελευθερίου (2002), Wongbangro και Sharma (2002), Paul and Mallik (2003), Nasseh and Strauss (2004), McMillan (2005), Pua και Jayaraman (2007), Reilly et al, (2007). Για θετική συσχέτιση δείτε: Lobo (2002), Erdem et al., (2005).

Γ.3 Παράγοντες Αποστροφής Κινδύνου

Ο όρος «παράγοντες αποστροφής κινδύνου» (risk aversion) προέκυψε από την ανάγκη ποσοτικού συμβολισμού των προσδοκιών του συνόλου των επενδυτών στην παγκόσμια ανοικτή οικονομία. Στη βιβλιογραφία συναντάται ως «aggregate risk» (συσσωρευμένος κίνδυνος) και περιλαμβάνει τις αποδόσεις των τίτλων που είτε ανταγωνίζονται τις αποδόσεις των ομολόγων (στα πλαίσια διαφοροποίησης χαρτοφυλακίων), είτε λειτουργούν ως παράγοντες αντιστάθμισης του κινδύνου των ομολόγων στη δευτερογενή αγορά (cbs, swaps, euribor/libor). Εμπειρικά, οι παράγοντες προσδιορισμού αποστροφής κινδύνου εμφανίζουν κοινές τάσεις με την πρωτογενή αγορά και γι' αυτό χρησιμοποιούνται ως δείκτες πρόβλεψης επιτοκίων και παίρνουν και το ρόλο εξαρτημένης μεταβλητής στις εμπειρικές μελέτες.

Επίσης οι παράγοντες αποστροφής στον κίνδυνο εκφράζονται και από το δείκτη μεταβλητότητας – φόβου (VIX) του χρηματιστηρίου παραγώγων του Σικάγο (CBOE)⁵³ καθώς και από τη διαφορά των Αμερικανικών εταιρικών ομολόγων με τα Αμερικανικά κυβερνητικά έντοκα γραμμάτια. Στοιχεία ερευνών μάλιστα τεκμηριώνουν ότι ο βαθμός αποστροφής επενδυτικού κινδύνου έχει μεγαλύτερες επιπτώσεις στις αγορές ομολόγων των χωρών με μεγάλα επίπεδα χρέους (Codogno, Favero, Missale, 2003) και δημοσιονομικών ελλειμμάτων (Haugh, Ollivaud και Turner, 2009).

Γ.3.1 Δείκτης μεταβλητότητας φόβου VIX

Ο δείκτης μεταβλητότητας – φόβου (VIX) είναι ένας πολύ ευαίσθητος χρηματοοικονομικός δείκτης και κατά το παρελθόν έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα πετυχημένος στο να "προβλέπει" τη μεσοβραχυχρόνια εξέλιξη των αγορών (Mody, 2009). Δείχνει την αναμενόμενη μεταβλητότητα της αγοράς τις επόμενες 30 ημέρες και υπολογίζεται από τις επί μέρους μεταβλητότητες ενός μεγάλου αριθμού options του δείκτη S&P 500, γι' αυτό κιόλας μπορεί να θεωρηθεί ότι εκφράζει τις προβλέψεις (ενίοτε την προεξόφληση ή τη διάθεση ανάληψης κινδύνου) της αγοράς για τη βραχυπρόθεσμη μεταβλητότητα του δείκτη S&P.

Ο δείκτης μεταβλητότητας αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο παρακολούθησης της αγοράς και ταυτόχρονα ένα διαπραγματεύσιμο προϊόν στο CBOE (Chicago Board Options Exchange).

Η σημασία του VIX έγκειται στο ότι πολλοί επαγγελματίες στηρίζουν τις αποφάσεις και τις κινήσεις τους ανάλογα με το επίπεδο του δείκτη, καθιστώντας τον έτσι δυνατό να κινεί τις αγορές, αν και γενικά υπάρχουν κάποιες αμφιβολίες ως προς το κατά πόσο ακριβής είναι αυτός ο δείκτης για να δείχνει την αστάθεια της αγοράς.

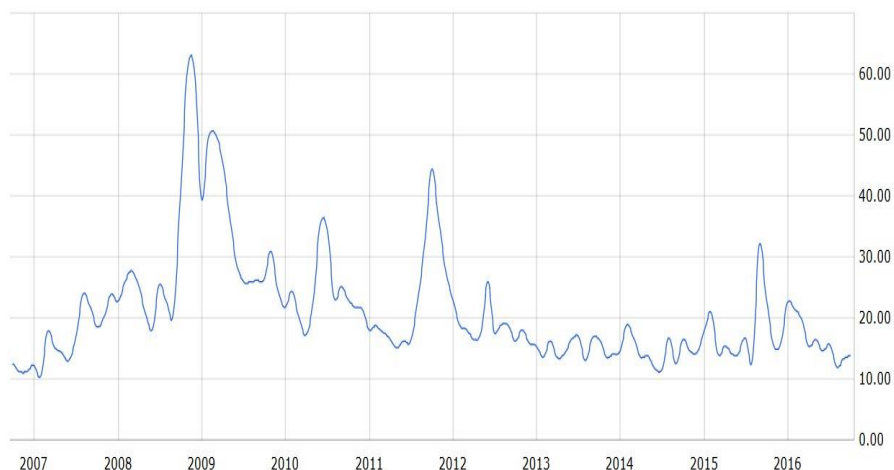
⁵³ CBOE - Chicago Board Options Exchange.

Η ερμηνεία του δείκτη ανάλογα με τις τιμές που παίρνει έχει να κάνει ως εξής.

- Αν ο VIX έχει ανοδική πορεία τότε οι επενδυτές ανησυχούν για τη μελλοντική μεταβλητότητα και συνεπώς η αγορά τείνει να είναι σε μία δύσκολα ελεγχόμενη κατάσταση καθώς υπάρχει ενθουσιασμός από τη μία και φόβος και πανικός από την άλλη. Όταν οι τιμές του VIX φτάσουν γύρω στο 30 υποδηλώνουν ότι ο φόβος φτάνει στο τέλος του χωρίς όμως να σημαίνει ότι η αγορά θα κινηθεί καθοδικά αλλά ότι οι επενδυτές αναμένουν μεγάλες διακυμάνσεις στις τιμές, είτε ανοδικές, είτε καθοδικές.
- Αν ο VIX πέφτει, τότε σημαίνει ότι η αγορά μετοχών θα είναι καλή. Οι τιμές γύρω στο 15 θεωρούνται χαμηλές και υποδηλώνουν ότι βρισκόμαστε σε μία περίοδο ικανοποίησης σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση των αγορών.
- Αν ο VIX παίρνει τιμές πάνω από το 23, τότε σημαίνει ότι μπορεί να υπάρξει ένα ιδιαίτερο κλίμα αστάθειας τιμών χωρίς όμως σαφή πρόβλεψη για την πορεία της αγοράς.

Τείνει να έχει έντονη ανοδική πορεία σε περιόδους αναταραχών της αγοράς (Whaley, 2000). Χαρακτηριστικό γεγονός αποτελεί η ανοδική του πορεία ήδη από τους πρώτους μήνες του 2007 όπου η τιμή του κορυφώθηκε τις μέρες της πτώχευσης της τράπεζας Lehman Brothers (Γράφημα Γ.1). Στη βιβλιογραφία έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς για τα περιθώρια απόδοσης των κυβερνητικών ομολόγων στην ζώνη του ευρώ (Beber et al., 2009, Gerlach et al., 2010). Αναμένουμε ότι μία υψηλή (χαμηλή) τιμή του δείκτη θα προκαλέσει αύξηση στα spread.

Γράφημα Γ. 1
Μεταβλητότητα του δείκτη S&P 500 (^Vix)



Πηγή: Yahoo Finance

ΜΕΡΟΣ [Δ]: «Εμπειρική μελέτη»

Δ.1 Επισκόπηση βιβλιογραφίας

Πληθώρα μελετών έχει ασχοληθεί στο να καταδείξει τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων και κατά συνέπεια των ασφαλίσεων κινδύνου της Ευρωπαϊκής αλλά και της παγκόσμιας αγοράς. Η αιτία για την παρατηρούμενη εξέλιξη των ομολόγων και των CDS είναι κατά την πλειοψηφία της βιβλιογραφίας παράγοντες που συνδέονται κυρίως με τον πιστωτικό κίνδυνο. Οι παράγοντες αυτοί απορρέουν από τους βασικούς μακροοικονομικούς δείκτες (fundamentals) κάθε χώρας οι οποίοι και καθρεφτίζουν τις δημοσιονομικές της αδυναμίες. Άλλοι παράγοντες επιρροής των spreads αποτελούν η έλλειψη ρευστότητας και ο βαθμός αποστρόφης του επενδυτικού κινδύνου. Απόρροια αυτών των κινδύνων αποτελεί η υπερβάλλουσα προσφορά προϊόντων αντιστάθμισης κινδύνου όπως τα CDS, η οποία με τη σειρά της προκαλεί περαιτέρω διεύρυνση των spreads για χώρες χαμηλής διαβάθμισης, δηλαδή με υψηλή πιθανότητα default, όπως είναι η περίπτωση της Ελλάδας.

Οι σχετικές έρευνες που αφορούν τους παράγοντες επιρροής των περιθωρίων των αποδόσεων των κυβερνητικών ομολόγων (spreads) χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες. Η πρώτη κατηγορία είναι αυτή της μελέτης της επιρροής των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων και των CDS (Afonso, Furceri και Gomes, 2011) εξαιτίας της αλλαγής στη βαθμολογία των κρατικών ομολόγων από τους τρεις μεγάλους οίκους αξιολόγησης (S&P, Moody's, Fitch), είτε πρόκειται για θετική αλλαγή είτε για αρνητική⁵⁴.

Η δεύτερη κατηγορία, με την οποία και ασχολούμαστε στην παρούσα μελέτη, αφορά κάποιους μακροοικονομικούς παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων και των CDS, συμπεριλαμβανομένης και της πιστοληπτικής αξιολόγησης. Σύμφωνα με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, από τους παράγοντες αυτούς οι πιο βασικοί οι οποίοι έχουν βρεθεί ότι επηρεάζουν περισσότερο τις αποδόσεις (Manganelli και Wolswijk, 2009) είναι: α) ο πιστωτικός κίνδυνος (credit risk), β) ο κίνδυνος ρευστότητας (liquidity risk) και γ) ο βαθμός αποστρόφης των επενδυτών (international risk aversion). Η μελέτη της κατηγορίας αυτής γίνεται σε δύο επίπεδα εννοώντας την προ την κρίση περίοδο και την εν μέσω κρίσης περίοδο.

Η βιβλιογραφία για την περίοδο που προηγείτο της κρίσης για το χώρο της ευρωζώνης δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλη όσον αφορά τους προαναφερθέντες παράγοντες. Αυτό που μπορούμε να συμπεράνουμε όμως από τις μελέτες των Codogno, Favero και Missale (2003), Geyer, Kossmeier και Pichler (2004), Barrios, Iversen,

⁵⁴ Η αξιολόγηση γίνεται βάσει της πιστοληπτικής ικανότητας του εκδότη του ομολόγου (κυβέρνησης ή επιχείρησης) και επηρεάζει το επιτόκιο δανεισμού για το αξιολογούμενο ομόλογο.

Lewandowska και Setzer (2009), Sgherri και Zoli (2009), Manganelli και Wolswijk (2009) και Favero, Pagano και von Thadden (2010), είναι ότι πριν την περίοδο του 2007, δηλαδή ακριβώς πριν το ξέσπασμα της κρίσης, ο διεθνής παράγοντας αποστροφής του κινδύνου ήταν καθοριστικός για τις αποδόσεις των ομολόγων. Όμως η επίδραση ήταν πιο έντονη κατά τις περιόδους έντονων χρηματοοικονομικών συνθηκών σύμφωνα με τους Haugh, Ollivaud και Turner (2009) και Barrios, Iversen, Lewandowska, Setzer (2009) και ακόμα πιο ισχυρή σε χώρες με υψηλά επίπεδα χρέους κατά τους Codogno, Favero και Missale (2003).

Πρόσφατες εμπειρικές μελέτες αναφορικά με τον πιστωτικό κίνδυνο έχουν τεκμηριώσει την ύπαρξη στενής σχέσης μεταξύ των εγγενών θεμελιωδών μεγεθών μίας χώρας και των μεταβολών του τιμολογούμενου από τις αγορές πιστωτικού της κινδύνου. Δηλαδή οι αγορές αποδίδουν πρόσθετους κινδύνους εξαιτίας της χαλάρωσης των παρατηρούμενων δημοσιονομικών θέσεων (Ardagna, Caselli και Lane, 2004), καθώς και εξαιτίας των μεταβολών στις προσδοκίες για τη δημοσιονομική πολιτική (Elmendorf και Mankiw, 1999). Μάλιστα οι μελέτες των Codogno, Favero και Missale (2003), Faini (2006), Bernoth, Hagen και Schuknecht (2004), Bernoth και Wolff (2008), Manganelli και Wolswijk (2009) και Schuknecht, Hagen και Wolswijk (2009) που αναφέρονται στην περίοδο προ κρίσης επιβεβαιώνουν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος τιμολογείται αποτελεσματικά στις αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων. Οι Baldacci, Gupta και Mati (2008) ενισχύουν την άποψη ότι οι εγγενείς δημοσιονομικοί και πολιτικοί παράγοντες επηρεάζουν τη διαμόρφωση του τιμολογημένου πιστωτικού κινδύνου για την ομάδα αναδυόμενων οικονομιών τις οποίες εξετάζουν.

Σε ακόμα περαιτέρω ενίσχυση των ανωτέρω, οι Bernoth και Wolff (2008) καθώς και οι Schuknecht, Hagen και Wolswijk (2009) ερμηνεύουν τα στοιχεία ως απόδειξη για το ότι το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης (ΣΣΑ) λειτουργεί ως αξιόπιστος μηχανισμός επιβολής της δημοσιονομικής πειθαρχίας μεταξύ μελών της ONE.

Οι Manganelli και Wolswijk (2009) από την άλλη επισημαίνουν ότι οι ποινές που επιβάλλονται από τις αγορές δεν ήταν αρκετά υψηλές για την αποφυγή μη βιώσιμων εθνικών δημοσιονομικών πολιτικών, ενώ οι Afonso και Strauch (2007) αναφέρουν ότι τα γεγονότα στις δημοσιονομικές πολιτικές κατά το έτος 2002 στην Ευρωπαϊκή ζώνη είχαν μικρή σχετικά επίδραση στα spreads των κυβερνητικών ομολόγων, και οι Hallerberg και Wolff (2008) διαπιστώνουν ότι η επίδραση των δημοσιονομικών πολιτικών στα spreads των κρατικών ομολόγων των χωρών της ONE έχει αποδυναμωθεί μετά την εισαγωγή του ευρώ.

Εμπειρικά τεκμηριωμένη είναι και η ύπαρξη στατιστικά σημαντικής επίδρασης των συνθηκών ρευστότητας στα περιθώρια ομολογιακών αποδόσεων. Η μεταβλητή του κινδύνου ρευστότητας είναι μία μεταβλητή όπου είναι ιδιαίτερα δύσκολο να

μετρηθεί εμπειρικά και συνήθως προσεγγίζεται με τη χρήση των τιμών προσφοράς και ζήτησης (bid/ask spread), με κάποιο χρηματιστηριακό δείκτη, με τον όγκο των συναλλαγών (trading volume) καθώς και με το μερίδιο χρέους μίας χώρας σε σχέση με το παγκόσμιο ή και το ευρωπαϊκό επίπεδο χρέους (Favero, Pagano και von Thadden, 2010, Arghyrou και Kontonikas, 2012). Ο κίνδυνος ρευστότητας θεωρείται ένας πολύ σημαντικός κίνδυνος που πρέπει να τον διαχειρίζονται αποτελεσματικά, καθώς είναι δυνατό σε μία ακραία μορφή του, να οδηγήσει ακόμα και στην χρεοκοπία. Βέβαια, θα πρέπει να τονιστεί ότι αυτή η ακραία μορφή του κινδύνου ρευστότητας είναι συχνά αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης και με τους άλλους κινδύνους.

Τέλος, για τις αγορές κυβερνητικών ομολόγων της ευρωζώνης, πρόσφατες εμπειρικές έρευνες τεκμηριώνουν την άποψη ότι υπάρχει μείωση της ανάληψης κινδύνων από τους επενδυτές από το καλοκαίρι του 2007 και μετά, γεγονός που εξηγεί σε ένα ποσοστό την παρατηρούμενη αύξηση ασφαλιστρών των κρατικών CDS. Ο βαθμός αυτός της αποστροφής επενδυτικού κινδύνου από πλευράς των διεθνών επενδυτών έχει μεγαλύτερη επίπτωση στις αγορές ομολόγων των χωρών με μεγάλα επίπεδα χρέους (Codogno, Favero, Missale, 2003) και δημοσιονομικών ελλειμμάτων (Haugh, Ollivaud και Turner, 2009). Ο βαθμός αποστροφής επενδυτικού κινδύνου (international risk) συνήθως εκφράζεται από τον δείκτη μεταβλητότητας – φόβου (VIX) του Χρηματιστηρίου Παραγώγων του Σικάγο (CBOE) καθώς και από τη διαφορά των Αμερικανικών εταιρικών ομολόγων με τα Αμερικανικά έντοκα γραμμάτια (US corporate bonds against US treasury bills).

Όπως προαναφέραμε οι έρευνες για τους παράγοντες επιρροής των spreads πριν την κρίση δεν ήταν τόσες όσες κατά την διάρκεια της κρίσης χρέους όπου πολλαπλασιάστηκαν και συμφωνούν σε δύο χαρακτηριστικά ευρήματα. Το πρώτο από τα δύο ευρήματα είναι ότι κατά τη διάρκεια της κρίσης το άνοιγμα των περιθωρίων απόδοσης οφείλεται κυρίως στον αυξανόμενο διεθνή κίνδυνο, όπως έδειξαν για παράδειγμα οι Longstaff, Pan, Pedersen, και Singleton (2010) μελετώντας στοιχεία των CDS από 26 περισσότερα και λιγότερα αναπτυσσόμενων χωρών του κόσμου. Επειδή οι εθνικές τράπεζες έχουν διαφορετικό βαθμό έκθεσης στις διεθνείς οικονομικές συνθήκες, η αύξηση στο διεθνή παράγοντα κινδύνου, προκαλεί ένα ετερογενές αντίκτυπο στα εθνικά spreads σύμφωνα με τους Attinasi, Checherita και Nickel (2009), Sgherri και Zoli (2009), Mody (2009), Barrios, Iversen, Lewandowska και Setzer (2009), Gerlach, Schulz και Wolff (2010), Schuknecht, von Hagen και Wolswijk (2010), Caceres, Guzzo και Segoviano (2010) και Achary, Drechsler και Schnabl (2011).

Δεύτερο σημείο συμφωνίας των ερευνών είναι ότι την τελευταία δεκαετία οι αγορές τιμωρούν πιο έντονα από πριν τις μακροοικονομικές ανισορροπίες. Οι Gibson, Hall και Tavlas (2011) υποστηρίζουν τη στενή αυτή σχέση μεταξύ των spreads και των μακρομεταβλητών. Οι Arghyrou και Kontonikas (2012) και Bernoth και Erdogan

(2010) επισημαίνουν ότι παρόλο που πριν την κρίση οι γενικότερες μακρομεταβλητές και ο διεθνής κίνδυνος δεν τιμολογούνταν, στην περίοδο κρίσης τιμολογούνται και οι δύο. Επιπλέον, οι αγορές αποδίδουν όχι μόνο ένα μεγαλύτερο βάρος στις δημοσιονομικές ανισορροπίες, αλλά τιμολογούν και την αλληλεπίδρασή τους με τον διεθνή παράγοντα κινδύνου σύμφωνα με τους Barrios, Iversen, Lewandowska και Setzer (2009), Haugh, Ollivaud και Turner (2009), Manganelli και Wolswijk (2009), Schuknecht, von Hagen και Wolswijk (2010).

Δ.2 Μοντέλο εκτίμησης και ερμηνευτικές μεταβλητές

Το δείγμα για την εμπειρική μελέτη για την ερμηνεία των περιθωρίων απόδοσης των 10ετών κυβερνητικών ομολόγων και των 5ετών ασφαλιστρων κινδύνου που θα εξετάσουμε, αφορά έξι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα τη Γαλλία, την Ελλάδα, την Ιταλία, την Πορτογαλία και την Ισπανία. Η επιλογή των επιμέρους κρατών δεν έγινε τυχαία καθώς επιλέγουμε χώρες του «Ευρωπαϊκού νότου» (Ελλάδα, Πορτογαλία, Ιταλία, Ισπανία) που επηρεάστηκαν πολύ έντονα από την κρίση του 2007, και από δύο χώρες του «Ευρωπαϊκού βορρά» (Γερμανία, Γαλλία) που θεωρούνται από τις ισχυρότερες οικονομίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η Γερμανία βέβαια χρησιμοποιείται ως μέτρο σύγκρισης των υπολοίπων χωρών μίας και λαμβάνεται ως η χώρα με την πιο υγιή οικονομία.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούμε στην ανάλυσή μας περιλαμβάνουν τις μέσες μηνιαίες παρατηρήσεις των μεταβλητών για την χρονική περίοδο 1/2005 – 2/2015. Οι πηγές όπου αντλήθηκαν τα δεδομένα φαίνονται στον πίνακα 3.

Για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας σχετικά με την μεθοδολογία για την εμπειρική ανάλυση στηρίζομαστε στην μελέτη της Ευρωπαϊκής Κεντρικής τράπεζας των Afonso, Arghyrou και Kontonikas (2015) από την οποία όμως διαφοροποιούμαστε σε δυο σημεία και επιδιώκουμε να συμβάλλουμε περαιτέρω στην γνώση των παραγόντων επιρροής των επιτοκίων των κυβερνητικών ομολόγων και των ασφαλιστρων κινδύνου στο χώρο της Ευρωζώνης.

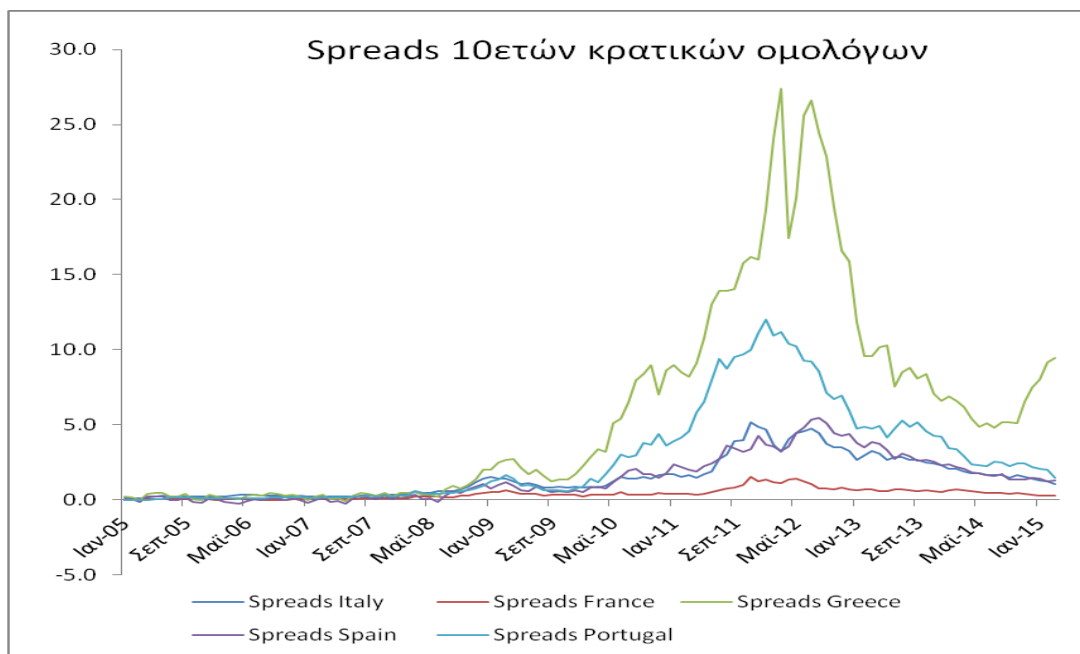
Πρώτο σημείο διαφοροποίησης αποτελεί το γεγονός ότι εκτός από τις αποδόσεις των 10ετών κυβερνητικών ομολόγων συμπεριλαμβάνουμε και τις αποδόσεις των 5ετών ασφαλιστρων κινδύνου, γιατί παρόλο που παρουσιάζουν συνδιακύμανση⁵⁵ (Γράφημα Δ.1 και Δ.2) σκοπός είναι να ελένξουμε εάν τα spreads των ομολόγων και τα spreads των CDS επηρεάζονται από τους ίδιους προσδιοριστικούς παράγοντες. Οι

⁵⁵ Στην πραγματικότητα όμως και παρόλο που υπάρχει κοινή συνδιακύμανση, τα δύο αυτά είδη συμβολαίων έχουν spreads που δεν είναι ταυτόσημα εξαιτίας βασικά του διαφορετικού κινδύνου αθέτησης που ενέχουν, της διαφορετικής πιθανότητας ανάκτησης, των διαφορετικών παραγόντων αποστροφής κινδύνου, καθώς και των συνθηκών ρευστότητας.

Cossin και Hricko (2001) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι προσδιοριστικοί παράγοντες είναι ομοειδείς (αξιολογήσεις, τιμές μετοχών, εξωτερικό χρέος).

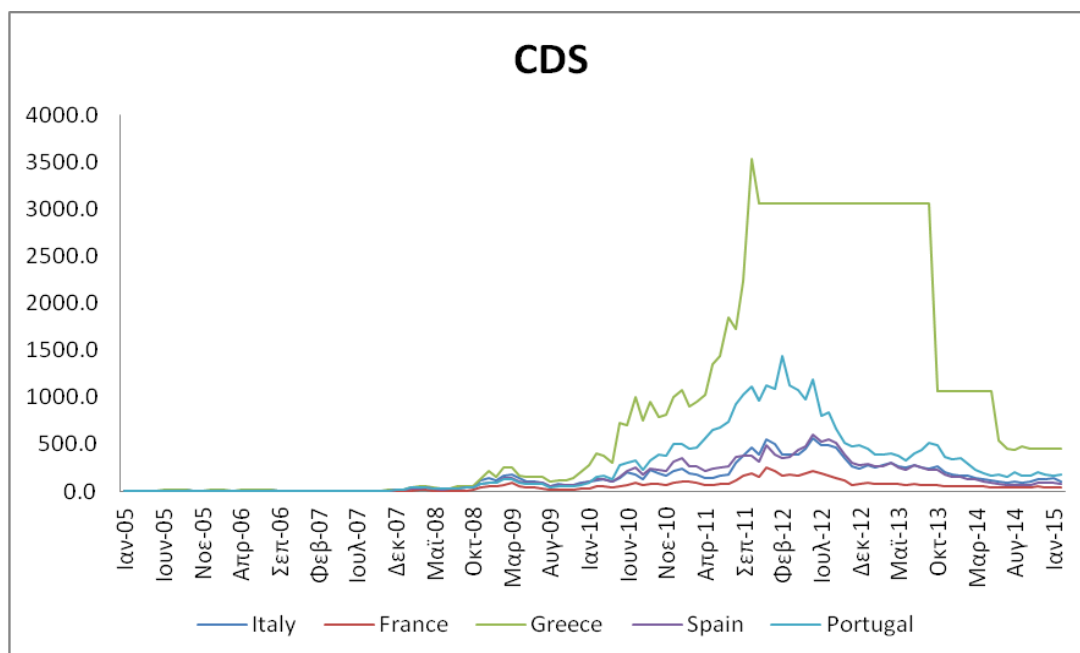
Γράφημα Δ. 1

Περιθώρια απόδοσης 10ετών κρατικών ομολόγων χωρών της Ευρωζώνης (versus Germany)



Γράφημα Δ. 2

Περιθώρια απόδοσης 5ετών CDS χωρών της Ευρωζώνης



Δεύτερο σημείο διαφοροποίησης αποτελεί το διάστημα διαχωρισμού του δείγματος, εννοώντας ότι μελετάμε την επίδραση στα spreads πριν το Σεπτέμβριο του 2008, την περίοδο δηλαδή πριν την κατάρρευση της Αμερικανικής τράπεζας Lehman Brothers και την περίοδο που ακολουθεί της κατάρρευσης ώστε να εξετάσουμε κατά πόσον η πτώχευση του αμερικανικού αυτού κολοσσού επηρέασε την πορεία της οικονομίας. Αιτία επιλογής της ημερομηνίας αποτελεί ο δείκτης φόβου VIX στον οποίο αντικατοπτρίζεται η μέγιστη ένταση της κρίσης το φθινόπωρο του 2008 (Γράφημα Γ.1, ενότητα Γ.3.1), δηλαδή αμέσως μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers.

Η βασική εκτιμούμενη σχέση με την οποία επιδιώκουμε να προσδιορίσουμε τους παράγοντες επιρροής των περιθωρίων απόδοσης των 10ετών κυβερνητικών ομολόγων και των 5ετών ασφαλιστρών κινδύνου είναι η εξής:

$$\text{Spr}_{it} = a + b_1 * \text{spr}_{it-1} + b_2 * \text{vix}_t + b_3 * \text{stock}_{it} + b_4 * \text{gbalance}_{it} + b_5 * \text{gdebt}_{it} + b_6 * \text{extra}_{it} + b_7 * \text{gind}_{it} + c_i + e_{it} \quad (1)$$

Η εξίσωση αυτή (1) περιγράφει το οικονομετρικό υπόδειγμα συνδυασμού διαστρωματικών στοιχείων με χρονολογικές σειρές (Panel data), με τους παράγοντες πιστωτικού κινδύνου, τους παράγοντες αποστροφής κινδύνου και τους παράγοντες ρευστότητας για την ερμηνεία των περιθωρίων απόδοσης των 10ετών ομολόγων ενός υποσυνόλου χωρών της ευρωζώνης.

Όπου :

spr_{it} : Sovereign spread – είναι η υπό εξέταση μεταβλητή (εξαρτημένη μεταβλητή) που συμβολίζει τη μέση μηνιαία τιμή του περιθωρίου απόδοσης του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου της υπό εξέταση χώρας *i* κατά τον μήνα *t*, έναντι του αντίστοιχου γερμανικού κυβερνητικού ομολόγου (10year government bond yield spread versus Germany).

spr_{it-1} : Sovereign Spread – είναι η μέση μηνιαία τιμή του περιθωρίου απόδοσης του 10ετούς κυβερνητικού ομολόγου της υπό εξέταση χώρας *i* κατά τον μήνα *t* – 1 (1st lag), έναντι του αντίστοιχου γερμανικού κυβερνητικού ομολόγου. Συμπεριλαμβάνουμε μία χρονική υστέρηση στα spreads (*t*-1) για να ελένξουμε την επιμονή τους.

vix_t : volatility index – ο δείκτης αυτός υπολογίζεται από τις επί μέρους μεταβλητότητες ενός μεγάλου αριθμού options του δείκτη S&P 500 και

χρησιμοποιείται ως δείκτης αποστροφής επενδυτικού κινδύνου. Καλείται και ως δείκτης μεταβλητότητας – φόβου αφού τείνει να εκτοξεύεται σε περιόδους αναταραχών στην αγορά (Whaley, 2000). Θεωρείται λογικός δείκτης για τη μέτρηση του διεθνούς κινδύνου (Mody, 2009) και έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς στη βιβλιογραφία για τα περιθώρια απόδοσης των κυβερνητικών ομολόγων στην ζώνη του ευρώ (Beber et al., 2009, Gerlach et al., 2010). Αναμένουμε ότι μία υψηλή (χαμηλή) τιμή του δείκτη θα προκαλέσει αύξηση (μείωση) στα spread.

stock_{it}: stock market index – είναι ο διεθνής χρηματιστηριακός δείκτης της κάθε χώρας i και χρησιμοποιείται ως αντιπροσωπευτικός δείκτης ρευστότητας. Δηλαδή οι μεταβολές του χρηματιστηριακού δείκτη απεικονίζουν το σφυγμό και την πορεία της οικονομίας της κάθε χώρας i . Η θεωρία προτείνει αρνητική σχέση στις χρηματιστηριακές τιμές και στις μεταβολές των επιτοκίων, δηλαδή υψηλή (χαμηλή) τιμή του δείκτη αναμένει χαμηλή (υψηλή) τιμή στα spreads των κυβερνητικών ομολόγων. Οι χρηματιστηριακοί δείκτες που χρησιμοποιούμε στην εμπειρική ανάλυση είναι οι CAC 40, ATX, IBEX, FTSEMIB, PSI 20 των χωρών Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία και Πορτογαλία αντίστοιχα.

gbalance_{it}: government balance – είναι το αναμενόμενο έλλειμμα/πλεόνασμα της γενικής κυβέρνησης της υπό εξέταση χώρας i σε ποσοστιαίες μονάδες του ΑΕΠ που το έχουμε αφαιρέσει από το αντίστοιχο της Γερμανίας. Η μεταβλητή αυτή χρησιμοποιείται ως δείγμα για την πιστωτική αξιοπιστία μίας χώρας όπου η επιδείνωση της δημοσιονομικής κατάστασης της χώρας υποδηλώνει υψηλότερο ρίσκο (Giordano et al, 2012). Αναμένουμε ότι υψηλές (χαμηλές) τιμές του δείκτη επιφέρουν μείωση (αύξηση) στα spreads.

gdebt_{it}: government debt – είναι η αναμενόμενη τιμή του χρέους της γενικής κυβέρνησης της υπό εξέταση χώρας i σε ποσοστιαίες μονάδες του ΑΕΠ που την έχουμε αφαιρέσει από την αντίστοιχη της Γερμανίας. Όπως και η μεταβλητή gbalance έτσι και η μεταβλητή gdebt χρησιμοποιείται ως δείγμα για την πιστωτική αξιοπιστία όπου οι υψηλές (χαμηλές) τιμές του δείκτη θα προκαλέσουν αύξηση (μείωση) στα spreads υποδηλώνοντας επιδείνωση της δημοσιονομικής κατάστασης της χώρας i .

extra_{it}: real broad effective exchange range – είναι ο λογάριθμος της πραγματικής σταθμισμένης συναλλαγματικής ισοτιμίας και λαμβάνεται ως μονάδα μέτρησης της συνολικής διεθνούς ανταγωνιστικότητας μίας οικονομίας. Η έννοια “broad” αναφέρεται στο ευρύ πλήθος οικονομιών (61 οικονομιών, συμπεριλαμβανομένων των επιμέρους χωρών της ζώνης του ευρώ καθώς και η ζώνη του ευρώ σαν ανεξάρτητη

οντότητα) που συμπεριλαμβάνονται για τη μέτρηση του δείκτη. Μία μείωση (αύξηση) του δείκτη οδηγεί *ceteris paribus* (με τους υπόλοιπους παράγοντες σταθερούς) σε βελτίωση (επιδείνωση) της διεθνούς ανταγωνιστικότητας μίας χώρας και συνεπώς σε μείωση (αύξηση) των spreads. Η σημαντικότητα του δείκτη για την επεξήγηση των spreads έχει επιβεβαιωθεί εμπειρικά από τους Arghyrou και Kontonikas (2012).

gind_{it} : είναι ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής της υπό εξέταση χώρας *i* που τον έχουμε αφαιρέσει από τον αντίστοιχο της Γερμανίας. Αυτή η μεταβλητή χρησιμοποιείται ως δείκτης για την επίδραση της οικονομικής ανάπτυξης στα spreads αφού το κρατικό χρέος επηρεάζεται από την μείωση της οικονομικής δραστηριότητας (Bernoth et al., 2004, Alesina et al., 1992).

c_i : είναι η στοχαστική διαταραχή όπου ενσωματώνει όλους τους παράγοντες της κάθε χώρας ξεχωριστά που επηρεάζουν τα spreads και δεν ερμηνεύονται από τις υπόλοιπες επεξηγηματικές μεταβλητές.

a + e_{it} : είναι η σταθερή μεταβλητή και το σφάλμα εκτίμησης αντίστοιχα.

Αφού ολοκληρωθεί η εκτίμηση του βασικού μοντέλου της εξίσωσης (1) εκτιμούμε και εναλλακτικές σχέσεις με διαφορετικούς συνδυασμούς ερμηνευτικών μεταβλητών σε σχέση με την βασική εξίσωση. Σκοπός είναι να μπορέσουμε να εξηγήσουμε όσο το δυνατόν καλύτερα τους παράγοντες που επηρεάζουν τα spreads των κυβερνητικών ομολόγων και των ασφαλιστρών κινδύνου χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το εκτεταμένο μοντέλο με τις νέες μεταβλητές που προστίθενται είναι το εξής:

$$\begin{aligned} Spr_{it} = & a + b_1 * spr_{it-1} + b_2 * vix_t + b_3 * stock_{it} + b_4 * gbalance_{it} + b_5 * gdebt_{it} \\ & + b_6 * extra_{it} + b_7 * gind_{it} + b_8 * ltsdebt_{it} + b_9 * gdebt_{it}^2 \\ & + b_{10} * averagerating_{it} + b_{11} * averagaoutlook_{it} + c_i + e_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

Όπου:

ltsdebt_{it} : είναι ο λόγος του μακροχρόνιου κρατικού χρέους (ως μακροχρόνιο χρέος λαμβάνουμε το χρέος με λήξη τουλάχιστον ένα χρόνο μετά) προς το συνολικό κρατικό χρέος κάθε χώρας *i* για το έτος *t*. Ο σκοπός της μεταβλητής αυτής είναι για να εντοπίσουμε εάν οι αγορές αποδίδουν μεγαλύτερο πιστωτικό κίνδυνο στις χώρες που το χρέος τους λήγει εντός ενός έτους σε σχέση με τις χώρες που έχουν μεταθέσει την αποπληρωμή χρέους στο απώτερο μέλλον.

gdebt_{it}² : είναι ο λόγος του αναμενόμενου χρέους προς το ΑΕΠ που τον έχουμε αφαιρέσει από τον αντίστοιχο λόγο της Γερμανίας, υψωμένο στη δεύτερη δύναμη με σκοπό να εντοπίσουμε τυχόν μη-γραμμικότητες στον τρόπο με τον οποίο το ύψος του δημόσιου χρέους μιας χώρας μπορεί να επιδράσει στην εξέλιξη των περιθωρίων απόδοσης των κυβερνητικών ομολόγων όπως προτείνεται από τους Bernoth et al. (2004) και από τους Bernoth και Erdogan (2010).

averagerating_{it} / **averageoutlook**_{it} : είναι ο μέσος όρος της πιστοληπτικής αξιολόγησης και ο μέσος όρος της πιστοληπτικής επισκόπησης των τριών βασικών οίκων αξιολόγησης (S&P, Fitch και Moody's) για την κάθε χώρα *i* κατά τον μήνα *t* για να εντοπίσουμε κατά πόσον οι ανακοινώσεις αυτές επηρεάζουν τις κινήσεις των επενδυτών και κατά συνέπεια τις αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων. Σε μία πλήρως αποτελεσματική αγορά αναμένουμε οι συντελεστές αυτών των όρων να βγουν μηδέν. Για να ενσωματωθεί η ποιοτική πληροφόρηση των αξιολογήσεων (ratings) στην εμπειρική ανάλυση εφαρμόζεται η αριθμητική αντιστοίχιση μίας κλίμακας από το 1 έως το 17 και για την πιστοληπτική επισκόπηση τιμές από το -1 έως το 1 (Gande και Parsley, 2005, Afonso et al. 2012). Συγκεκριμένα η μεγαλύτερη πιστοληπτική αξιολόγηση παίρνει την τιμή 17 (αντιστοιχεί στο AAA του S&P και Fitch, και στο Aaa του Moody's) και την τιμή 1 για τις χαμηλές αξιολογήσεις που βρίσκονται κάτω από το B⁻ (για τον S&P και Fitch) και κάτω από το B3 (για τον Moody's). Επίσης η θετική πιστοληπτική επισκόπηση (outlook) παίρνει την τιμή 1 και η αρνητική την τιμή -1, ενώ οι ενδιάμεσες (credit watch) τις τιμές 0,5 και -0,5. Αναλυτικά η αντιστοίχιση φαίνεται στον πίνακα 2.

Αφού ολοκληρωθεί η εκτίμηση των εξισώσεων (1) και (2) και βρεθούν οι βασικοί παράγοντες που επηρεάζουν τα spreads των κυβερνητικών ομολόγων, παίρνοντας σαν δεδομένο ότι η σύσταση των παραγόντων που επηρεάζουν παραμένει σταθερή σε όλη τη χρονική περίοδο που εξετάζουμε, προσπαθούμε να εντοπίσουμε εάν κάποιος από τους συγκεκριμένους παράγοντες έχει διαφορετικό βαθμό επιρροής πριν την πτώχευση της Lehman Brothers και διαφορετικό μετά. Ως εκ τούτου εισάγουμε την ψευδομεταβλητή D10_2008 που δηλώνει την ημερομηνία που γίνεται ο διαχωρισμός στο δείγμα μας μίας και ο Σεπτέμβρης του 2008 είναι ο μήνας όπου η Lehman Brothers κύρηξε πτώχευση⁵⁶. Η επίδραση του συγκεκριμένου γεγονότος στις

⁵⁶ Αν και υποστηρίζεται ότι η κρίση ξεκίνησε το 2007, η εργασία θεωρεί ότι μετά την πτώχευση της Lehman οι επιδράσεις της κρίσης άρχισαν να επηρεάζουν σημαντικά στον πιστωτικό κίνδυνο των κρατών.

χρηματοοικονομικές αγορές έχει τεκμηριωθεί και εμπειρικά από τη βιβλιογραφία (Gentile και Giordano, 2014, Dumontaux και Pop, 2015).

Οι ίδιες εξισώσεις χρησιμοποιούνται έχοντας και σαν εξαρτημένη μεταβλητή τα spreads των 5ετών ασφαλίσιμων κινδύνου (CDS) των χωρών που εξετάζουμε ώστε να ελένξουμε εάν είναι οι ίδιοι παράγοντες που τα επηρεάζουν συγκριτικά με τις αποδόσεις των 10ετών κυβερνητικών ομολόγων.

Δ.3 Μεθοδολογία και εμπειρικά αποτελέσματα

Η βασική εξίσωση εκτίμησης (1) περιγράφει τους παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των 10ετών ομολόγων της κάθε χώρας έναντι της Γερμανίας.

Στα υποδείγματα που αφορούν διαχρονικά δεδομένα οικονομικών μεγεθών όπως το παραπάνω, γίνονται πολλές φορές σφάλματα που οφείλονται σε αλληλοσυσχετίσεις των ανεξάρτητων μεταβλητών με την εξαρτημένη (ύπαρξη ενδογένειας). Συνεπώς, στον όρο του σφάλματος υπεισέρχονται σφάλματα λόγω της σχέσης της ανεξάρτητης μεταβλητής με κάποια από τις εξαρτημένες. Η δισταδιακή ανάλυση παλινδρόμησης (2sls) θεωρείται ικανοποιητική στρατηγική για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων. Για να ελένξουμε λοιπόν πιθανή ενδογένεια στο υπόδειγμά μας μεταξύ των spreads και των ερμηνευτικών μεταβλητών, εκτιμούμε την εξίσωση (1) χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων δύο σταδίων (Two-Stage Least Squares - 2SLS).

Το πρόβλημα αυτό το συνδεδεμένο με την ενδογενή μεταβλητή αντιμετωπίζεται με τη δισταδιακή ανάλυση της παλινδρόμησης καθώς η ενδογενής μεταβλητή αντικαθίσταται με άλλη μεταβλητή ικανή στην πρόβλεψη της εξαρτημένης μεταβλητής και χωρίς να συσχετίζεται με τον όρο σφάλματος της εξίσωσης παλινδρόμησης.

Κατά το πρώτο στάδιο της κοινής παλινδρόμησης, με τη χρησιμοποίηση συντελεστικών μεταβλητών (μεταβλητές που επηρεάζουν αλλά δεν επηρεάζονται από άλλες), εκτιμάται μία νέα μεταβλητή. Η νέα αυτή μεταβλητή είναι ικανή, χωρίς την παραβίαση των υποθέσεων παλινδρόμησης, να προβλέψει κατά το δεύτερο στάδιο μέσω πάλι της κοινής παλινδρόμησης, την εξαρτημένη μεταβλητή.

Η εύρεση συντελεστικών μακρο-οικονομικών μεταβλητών είναι δύσκολη μιας και σε όλες τις μεταβλητές υπάρχουν αλληλοεπιδράσεις. Μία πιθανή λύση στις χρονοσειρές είναι η χρήση χρονικών υστερήσεων των ενδογενών μεταβλητών. Το σκεπτικό είναι ότι ενώ υπάρχει αλληλεξάρτηση στις μακροοικονομικές μεταβλητές, οι παρελθοντικές τιμές μπορούν να επηρεάσουν τις παροντικές ενώ το αντίθετο δεν

είναι δυνατόν να συμβεί και άρα έχει λυθεί το πρόβλημα της ενδογένειας. Γι' αυτό και στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιούνται ως συντελεστικές μεταβλητές (instruments) η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστερήση για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις (lags) για κάθε μία από τις ανεξάρτητες μεταβλητές.

Γίνεται παρουσίαση δύο ειδών πινάκων για τα περιθώρια απόδοσης των 10ετών κρατικών ομολόγων των υπό εξέταση χωρών και δύο για τα περιθώρια απόδοσης των ασφαλιστρών κινδύνου (spreads, spreads with structural breaks, cds, cds with structural breaks) καθώς επίσης σε κάθε πίνακα εμφανίζουμε και τα αντίστοιχα αποτελέσματα με τα κατάλοιπα διορθωμένα για ετεροσκεδαστικότητα μεταξύ διαστρωμάτων και για αυτοσυσχετίσεις 1ου βαθμού (Panel Least Squares corrected for heteroskedasticity across panels and panel-specific 1st order autocorrelations).

Εκτιμούμε δύο οικονομετρικά υποδείγματα, ένα για τα περιθώρια απόδοσης (spreads) των 10ετών κρατικών ομολόγων και ένα για τα περιθώρια απόδοσης των 5ετών ασφαλιστρών κινδύνου (CDS), ώστε να μπορεί να γίνει σύγκριση μεταξύ των δύο. Η σύγκριση είναι μόνο ποιοτική και όχι ποσοτική γιατί έχουμε τα spreads των 10ετών ομολόγων ενώ τα CDS είναι 5ετή. Η επιλογή των 5ετών CDS έγινε διότι πρόκειται για αγορά με μεγαλύτερη ρευστότητα. Το οικονομετρικό υπόδειγμα και στις δύο περιπτώσεις αποτελείται από διαστρωματικά και διαχρονικά στοιχεία αρχικά για το συνολικό μας δείγμα (1/2005 - 2/2015) χωρίς να κάνουμε διαχωρισμό του δείγματος σε υποπεριόδους και στη συνέχεια διαχωρίζοντας σε υποπεριόδους. Η ημερομηνία «σταθμός» για το διαχωρισμό του δείγματος είναι η κατάρρευση της αμερικανικής τράπεζας Lehman Brothers και γι' αυτό εισάγουμε την ψευδομεταβλητή d_{10_2008} η οποία παίρνει την τιμή 0 από 1/2005 έως και τον 9/2008 και την τιμή 1 από 10/2008 έως και τον 2/2015 που είναι και η τελευταία ημερομηνία του δείγματος που έχουμε.

Επιπλέον, εκτιμούμε αριθμό εναλλακτικών σχέσεων (alternative specifications) με διαφορετικούς συνδυασμούς ερμηνευτικών μεταβλητών σε σχέση με τη βασική με σκοπό να βρούμε το καλύτερο μοντέλο πρόβλεψης. Τα εμπειρικά αποτελέσματα από την εκτίμηση των εναλλακτικών σχέσεων παρουσιάζονται στις στήλες Model 2 έως Model 4 των πινάκων Δ.1 έως Δ.8 ενώ το βασικό μοντέλο παρουσιάζεται στη στήλη Model 1. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *) αντίστοιχα. Σκοπός των εκτιμήσεων είναι ο έλεγχος των αποτελεσμάτων που προβλέπονται τόσο από την οικονομική θεωρία όσο και από τη βιβλιογραφία. Τα εμπειρικά αποτελέσματα παρουσιάζονται στους Πίνακες Δ.1 έως Δ.8. Αναλύουμε πρώτα τα αποτελέσματα για τα περιθώρια απόδοσης των 10ετών κρατικών ομολόγων των χωρών που εξετάζουμε και στη συνέχεια γίνεται συγκριτική ανάλυση με τα αποτελέσματα στα spreads των 5ετών συμβολαίων ασφάλισης κινδύνου (cds).

- *Ανάλυση αποτελεσμάτων των περιθωρίων απόδοσης των 10ετών κρατικών ομολόγων.*

Πριν από την κρίση που ξέσπασε τον Ιούλιο του 2007, οι αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων των χωρών της ευρωζώνης παρουσίαζαν υψηλό βαθμό σύγκλισης με αυτές των αντίστοιχων γερμανικών κυβερνητικών τίτλων. Παρόλα αυτά, μετά από το ξέσπασμα της κρίσης, και κυρίως την περίοδο που ακολούθησε την κατάρρευση της αμερικανικής επενδυτικής τράπεζας Lehman Brothers, τα περιθώρια απόδοσης των χωρών της ευρωζώνης με τα αντίστοιχα της Γερμανίας διευρύνθηκαν αντικατοπτρίζοντας τους ακόλουθους παράγοντες:

Ο εκτιμώμενος συντελεστής της μεταβλητής $spr(-1)$ πριν το διαχωρισμό του δείγματος έχει θετικό πρόσημο και μάλιστα με τιμές πολύ κοντά στη μονάδα και υψηλό βαθμό στατιστικής σημαντικότητας σε όλες τις εναλλακτικές σχέσεις που εξετάζουμε, επιβεβαιώνοντας έτσι τις υποθέσεις μας ότι εάν δεν είχαμε συμπεριλάβει στις ανεξάρτητες μεταβλητές τη χρονική υστέρηση της ως εξαρτημένης, θα είχαμε μεροληψία από παραλειπόμενη μεταβλητή. Η υψηλή αυτή αυτοσυσχέτιση 1ου βαθμού της εξαρτημένης μεταβλητής spr σε μηνιαίες συχνότητες με την ανεξάρτητη $spr(-1)$ δεν παρατηρείται όμως στο διαχωρισμένο δείγμα.

Ο δείκτης αποστροφής κινδύνου (VIX) δεν βρίσκεται στατιστικά σημαντικός στα υποδείγματα πριν τον διαχωρισμό, παρά μόνο σε δύο από τα τέσσερα μοντέλα από το διαχωρισμένο δείγμα και με μικρή στατιστική σημαντικότητα. Στα δύο μοντέλα που εμφανίζεται σημαντικός δεν είναι για την περίοδο μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers όπως θα περίμεναμε και ίσως αυτό να αποτελεί μία ένδειξη δυσπιστίας των επενδυτών ως προς την αξιοπιστία του συγκεκριμένου δείκτη για την αξιολόγηση της αγοράς εν μέσω κρίσης.

Ο χρηματιστηριακός δείκτης stock είναι στατιστικά σημαντικός για την περίοδο μετά την πτώχευση της Lehman Brothers ($stock*d10_{2008}$) σε δύο από τα τέσσερα μοντέλα πρόβλεψης. Η αρνητική επίδραση του δείκτη είναι συμβατή με την θεωρία που προτείνει αρνητική σχέση στις χρηματιστηριακές τιμές και στις μεταβολές των επιτοκίων. Η αρνητική αυτή σχέση είναι επίσης επιβεβαιωμένη και από την βιβλιογραφία καθώς αποδίδεται στα φαινόμενα «πτήση στην ποιότητα⁵⁷» (Hartmann et al., 2001) και «πτήση στη ρευστότητα⁵⁸» (Hakkio και Keeton, 2009).

⁵⁷ Πτήση στην ποιότητα = Flight to quality. Η φράση χρησιμοποιείται για την επενδυτική στρατηγική που πωλεί ή μειώνει θέσεις σχετικές με χρηματοοικονομικά μέσα υψηλού κινδύνου και στρέφεται στις ασφαλέστερες δυνατόν τοποθετήσεις (π.χ σε προθεσμιακές τοποθετήσεις ή σε χρεόγραφα σταθερού εισοδήματος υψηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης) σε περιόδους που οι χρηματοοικονομικές αγορές παρουσιάζουν αβεβαιότητα και ενέχουν Υψηλούς κινδύνους συνήθως μετά από ένα ξαφνικό και απροσδόκητο οικονομικό ή πολιτικό γεγονός.

⁵⁸ Πτήση στη ρευστότητα = Flight to liquidity. Η φράση χρησιμοποιείται για την επενδυτική στρατηγική που πωλεί ή μειώνει θέσεις σε μη εύκολα ρευστοποιήσιμες θέσεις και στρέφεται σε χρηματοοικονομικά μέσα που είναι πιο εύκολα ρευστοποιήσιμα σε περιόδους που οι χρηματοοικονομικές αγορές παρουσιάζουν αβεβαιότητα ώστε ν' αυξήσουν την πιθανότητα να μπορούν να αφήσουν μία θέση σε περίπτωση που το επιθυμήσουν.

Ο δείκτης $g_{balance}$ του αναμενόμενου δημοσιονομικού ελλείματος/πλεονάσματος της γενικής κυβέρνησης της υπό εξέταση χώρας i σε ποσοστιαίες μονάδες του ΑΕΠ δεν βρίσκεται στατιστικά σημαντικός για την ερμηνεία της διεύρυνσης των spreads όπως υποθέταμε και αυτό μπορεί να οφείλεται στην υψηλή συσχέτιση του ελλείματος με το δημόσιο χρέος g_{debt} (μέρος Γ.1.2). Από την άλλη το δημοσιονομικό χρέος αποδεικνύεται σημαντικός παράγοντας σε επίπεδο εμπιστοσύνης 5% για το βασικό μας μοντέλο πριν και μετά το διαχωρισμό του δείγματος ενώ στα υπόλοιπα μοντέλα όχι. Εκεί όμως που αξίζει να εστιάσουμε περισσότερο είναι η ερμηνεία του δείκτη στα δύο τελευταία μοντέλα του διαχωρισμένου δείγματος (Πίνακας Δ.6, Model 3 και Model 4). Η μεταβλητή g_{debt} είναι σημαντική με υψηλό ποσοστό σημαντικότητας (1%) αλλά με αρνητικό πρόσημο, πράγμα που είναι αντίθετο με τις $a priori$ υποθέσεις μας ενώ την περίοδο μετά το Σεπτέμβριο του 2008 έχουμε το αναμενόμενο πρόσημο. Στο τελικό μας μοντέλο όμως (Model 4) έχουμε και στις δύο περιπτώσεις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές με το αναμενόμενο πρόσημο, τεκμηριώνοντας την αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου στα περιθώρια απόδοσης των ομολόγων με το αναμενόμενο χρέος.

Ο δείκτης της πραγματικής σταθμισμένης συναλλαγματικής ισοτιμίας ex_{ra} βρίσκεται στατιστικά σημαντικός στα περισσότερα μοντέλα εκτός από ένα και μάλιστα σε επίπεδο εμπιστοσύνης τις περισσότερες φορές της τάξεως του 1% και με το αναμενόμενο θετικό πρόσημο, καταστρώνοντας τον έναν από τους σημαντικότερους δείκτες ανταγωνιστικότητας στην παγκόσμια αγορά. Ομοίως και στο διαχωρισμένο δείγμα έχουμε την κυριαρχία της σημαντικότητας της εν λόγω μεταβλητής. Εάν λοιπόν η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία αυξηθεί τότε η ανταγωνιστική θέση της χώρας έχει επιδεινωθεί και άρα δημιουργείται άνοιγμα στα spreads. Συνεπώς οι αγορές αντικατοπτρίζουν στις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων μαζί με τους υπόλοιπους παράγοντες και τις τιμές ή το κόστος παραγωγής των προϊόντων της κάθε χώρας συγκριτικά με αυτές των ανταγωνιστριών χωρών.

Ένας ακόμα βασικός δείκτης της τιμολόγησης των κρατικών αποδόσεων αποδεικνύεται ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής. Η σημασία του δείκτη αυτού φαίνεται την περίοδο μετά της κατάρρευση της Lehman Brothers.. Συγκεκριμένα, για το διαχωρισμένο δείγμα ο δείκτης αποδεικνύεται στατιστικά σημαντικός στην περίοδο μετά το Σεπτέμβριο του 2008 (g_{ind10_2008}) και με το αναμενόμενο αρνητικό πρόσημο εννοώντας ότι η οικονομική ανάπτυξη μπορεί να οδηγήσει σε αποκλιμάκωση των spreads.

Ο δείκτης $Itsdebt$ είναι στατιστικά σημαντικός σε όλα τα μοντέλα εκτίμησης πριν το χρονικό διαχωρισμό του δείγματος (Πίνακας Δ.2). Εμφανίζεται βέβαια με αντίθετο από το αναμενόμενο πρόσημο. Αυτό αποδεικνύει ότι οι επενδυτές λαμβάνουν υπόψιν τους το συνολικό χρέος μίας χώρας και όχι μόνο το βραχυχρόνιο. Συνεπώς ακόμα κι αν το χρέος μίας χώρας έχει μετατεθεί στο απώτερο μέλλον, οι αγορές αποδίδουν υψηλούς κινδύνους και ζητούν μεγαλύτερες αποδόσεις. Ακόμα μία εκδοχή του μη αναμενόμενου προσήμου είναι και το φαινόμενο «πτώση στην ποιότητα» που εμφανίστηκε κατά τη διάρκεια της κρίσης όπου παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση των spreads στα ομόλογα εξαιτίας της ευρύτερης αύξησης της απέχθειας στον κίνδυνο (risk aversion) των αγορών. Τα γερμανικά ομόλογα είναι αυτά που πήραν τον τίτλο της ασφαλούς επένδυσης ("safe - heaven" investment) γεγονός που αύξησε πολύ την τιμή τους (άρα συρρίκνωσε τα επιτόκιά τους) και διεύρυνε ακόμα περισσότερο τα spreads.

Ο εκτιμώμενος συντελεστής της ερμηνευτικής μεταβλητής, $gdebt^2$ είναι στατιστικά σημαντικός στο διαχωρισμένο δείγμα και με το αναμενόμενο θετικό πρόσημο, υποδεικνύοντας, δυνητικά, μη-γραμμικές επιδράσεις στη σχέση μεταξύ του ύψους του αναμενόμενου δημόσιου χρέους μιας χώρας και των περιθωρίων απόδοσης των κυβερνητικών της ομολόγων.

Τέλος, μεταξύ των μεταβλητών της πιστοληπτικής αξιολόγησης και πιστοληπτικής επισκόπησης (averagerating, averageaoutlook αντίστοιχα) μόνο η πρώτη εκ των δύο βγαίνει στατιστικά σημαντική και κατά τη διάρκεια όλης της υπό εξέταση περιόδου και με υψηλή στατιστική σημαντικότητα. Το αξιοσημείωτο είναι ότι το αναμενόμενο θετικό πρόσημο το έχουμε μόνο μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers, επιβεβαιώνοντας έτσι ότι οι οίκοι αξιολόγησης συντελούν στις κινήσεις της αγοράς κατά τη διάρκεια έντασης σε αυτήν.

Μελετώντας τώρα κάθετα τα μοντέλα εκτίμησης του πίνακα Δ.6, συμπεραίνουμε ότι το βασικό μοντέλο εκτίμησης Model 1 και το Model 2 δεν μας προσφέρουν όπως αναμέναμε ιδιαίτερη γνώση για τους παράγοντες επιρροής των περιθωρίων απόδοσης των κρατικών ομολόγων για την περίοδο μετά την πτώχευση της Lehman Brothers. Από την άλλη το τρίτο μοντέλο μας δίνει περισσότερη πληροφόρηση για τους παράγοντες επιρροής των περιθωρίων απόδοσης των 10ετών κρατικών ομολόγων και μάλιστα οι παράγοντες αυτοί έχουν την αναμενόμενη από τις εμπειρικές μελέτες και τη βιβλιογραφία επίδραση για την περίοδο που ακολουθεί το Σεπτέμβριο του 2008. Ο δείκτης μεταβλητότητας φόβου VIX, ο χρηματιστηριακός δείκτης, ο λόγος του αναμενόμενου χρέους προς το ΑΕΠ, η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία, ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής και η πιστοληπτική αξιολόγηση φαίνεται να είναι οι παράγοντες που τιμολογούνται για τις ομολογιακές αποδόσεις.

Τέλος, στο τέταρτο μοντέλο προστίθενται μόνο οι μεταβλητές που έχουν βρεθεί στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα προσπαθώντας να καταλήξουμε σε ένα πιο αποτελεσματικό μοντέλο πρόβλεψης. Το μοντέλο αυτό εξαιτίας της μικρής επεξηγηματικής ικανότητας των δύο πρώτων μοντέλων, είναι πανομοιότυπο με το τρίτο μοντέλο με την μοναδική εξαίρεση στο δείκτη VIX. Προσθέτουμε επίσης και τη μεταβλητή του χρέους υψωμένο στο τετράγωνο και βρίσκουμε μη γραμμικές επιδράσεις με στατιστική σημαντικότητα 1% γεγονός που πιθανόν αιτιολογεί και την μη σταθερή σχέση επιρροής του αναμενόμενου χρέους προς ΑΕΠ στο τρίτο μοντέλο.

- Συγκριτική ανάλυση αποτελεσμάτων των *spreads* 10ετών κρατικών ομολόγων με τα *spreads* 5ετών συμβολαίων ασφάλισης των κρατικών ομολόγων (*cds*)

Βάσει θεωρίας, η τιμή του περιθωρίου των CDS πρέπει να έχει κάποια σχέση με την απόδοση των ομολόγων και άρα υπάρχει σχέση και στους παράγοντες που διαμορφώνουν τα *spreads*. Εξετάζοντας τα εμπειρικά αποτελέσματα διαπιστώνουμε με την πρώτη ματιά ότι υπάρχουν αρκετές ομοιότητες αλλά και διαφορές που αξίζει να αναλυθούν. Η σύγκριση περιλαμβάνει τα γενικότερα συμπεράσματα των μοντέλων εκτίμησης αλλά εστιάζουμε για λόγους ευκολίας στη σύγκριση μεταξύ των πινάκων Δ.6 και Δ.8 όπου έχει γίνει ο διαχωρισμός του δείγματος. Όπως αναφέραμε και παραπάνω, η σύγκριση θα είναι μόνο ποιοτική εξαιτίας του διαφορετικού ορίζοντα λήξης των χρεογράφων που έχουμε επιλέξει (10ετή *spreads* ομολόγων με 5ετή CDS).

- Οι παρελθοντικές τιμές των εξαρτημένων μεταβλητών ($spr(-1)$ και $cds(-1)$) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον καθορισμό των *spreads* και των κρατικών ομολόγων και των ασφαλιστρων κινδύνου μόνο πριν γίνει ο διαχωρισμός του δείγματος και μάλιστα με πολύ υψηλή στατιστική σημαντικότητα. Δεν φαίνεται όμως να ισχύει το ίδιο και όταν γίνεται ο διαχωρισμός του δείγματος, γεγονός που μαρτυρεί ότι οι παρελθοντικές τιμές κατά τη διάρκεια της κρίσης δεν είναι επίμονες και είναι άλλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν τα περιθώρια απόδοσης των ομολόγων και των ασφαλιστρων κινδύνου.
- Ο δείκτης μεταβλητότητας - φόβου VIX φαίνεται ότι λαμβάνεται υπόψιν μόνο στην αγορά των ασφαλιστρων κινδύνου μιας και είναι στατιστικά σημαντικός και με υψηλό επίπεδο σημαντικότητας (1%) σε όλα τα μοντέλα εκτίμησης. Μάλιστα στο διαχωρισμένο δείγμα εμφανίζεται σημαντικός μόνο μετά την πτώχευση της Lehman Brothers αντικατοπτρίζοντας τους φόβους των επενδυτών.
- Ο ρόλος των χρηματιστηριακών δεικτών (*stock*) και του δείκτη αναμενόμενου χρέους παρουσιάζουν την ίδια επιρροή και στις δύο

περιπτώσεις των δύο τελευταίων μοντέλων του διαχωρισμένου δείγματος για την περίοδο μετά την πτώχευση της Lehman Brothers.

- Σημαντική διαφορά αποτελεί το γεγονός ότι η πραγματική σταθμισμένη συναλλαγματική ισοτιμία αποτελεί ισχυρό παράγοντα επιρροής για τα spreads των 10ετών κρατικών ομολόγων ενώ στα spreads των CDS τιμολογείται μετά την πτώχευση της Lehman Brothers όπως φαίνεται από τα δύο τελευταία μοντέλα του πίνακα Δ.8.
- Ο λόγος του μακροχρόνιου χρέος προς το συνολικό (Itsdebt) επηρεάζει και στις δύο περιπτώσεις τα ανοίγματα των spreads καθώς επίσης και με το αντίθετο από το αναμενόμενο πρόσημο. Καμία ένδειξη επιρροής όμως δεν υπάρχει στο διαχωρισμένο δείγμα και για τις δύο περιπτώσεις.
- Ο δείκτης βιομηχανικής παραγωγής έχει σημαντική επίδραση και στα δύο είδη των spreads για την περίοδο μετά το Σεπτέμβριο του 2008 στα Model 3 και Model 4 και μάλιστα με το αναμενόμενο πρόσημο.
- Η στατιστική σημαντικότητα του δείκτη πιστοληπτικής αξιολόγησης εμφανίζεται ομοιότροπως στατιστικά σημαντικός και στις δύο περιπτώσεις αλλά στα CDS λαμβάνεται υπόψη και η πιστοληπτική επισκόπηση που μάλιστα αξιολογείται με τον αναμενόμενο τρόπο αμέσως μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers. Επειδή και στις δύο μεταβλητές, εννοώντας την πιστοληπτική αξιολόγηση και την πιστοληπτική επισκόπηση, ο δείκτης εμφανίστηκε με το αναμενόμενο τρόπο μετά το Σεπτέμβριο του 2008, αντιλαμβανόμαστε ότι όταν δεν υπήρχαν έντοχοι χρηματοοικονομικοί κίνδυνοι στην αγορά οι επενδυτές δεν έδιναν την ίδια σημασία στις αξιολογήσεις όσο μετά.

Εν ολίγοις, στο βασικό μοντέλο εκτίμησης πριν γίνει ο διαχωρισμός του δείγματος σε υποπεριόδους δεν υπάρχουν κοινοί παράγοντες επιρροής μεταξύ των περιθωρίων απόδοσης των spreads των 10ετών κυβερνητικών ομολόγων και των ασφαλίσεων κινδύνου. Η αγορά φαίνεται ότι άρχισε να δίνει περισσότερο έμφαση στους παράγοντες που επηρεάζουν τα spreads αμέσως μετά την κατάρρευση του αμερικανικού κολοσσού της Lehman Brothers. Ο χρηματιστηριακός δείκτης, η αναμενόμενη τιμή του κρατικού χρέους, ο δείκτης ανταγωνιστικότητας της οικονομίας, ο δείκτης βιομηχανικής ανάπτυξης και η πιστοληπτική αξιολόγηση είναι οι δείκτες που η αγορά «συμβουλευέται» περισσότερο και στις δύο περιπτώσεις ενώ ο δείκτης μεταβλητότητας φόβου και η πιστοληπτική επισκόπηση λαμβάνονται υπόψη μόνο στα περιθώρια απόδοσης των CDS.

Δ.5 Συμπεράσματα

Η παγκόσμια χρηματοοικονομική κρίση έφερε πολλές χώρες στη δυσμενέστερη θέση της σύγχρονης ιστορίας. Ξέσπασε ως κρίση ενός πολύ μεγάλου αριθμού αφερέγγυων ενυπόθηκων δανείων στις ΗΠΑ (Ιούλιος 2007), και κορυφώθηκε το Σεπτέμβριο του 2008 όπου κατέρρευσε η αμερικανική επενδυτική τράπεζα Lehman Brothers.

Μέσα σε αυτό το κλίμα πολλές χώρες με αδύναμη δημοσιονομική κατάσταση κλονίστηκαν και είδαν τις αποδόσεις των ομολόγων τους να εκτοξεύονται δραματικά. Στην παρούσα εμπειρική μελέτη αναλύονται όλοι αυτοί οι παράγοντες που εμπίπτουν στα μακροοικονομικά μεγέθη και στα χαρακτηριστικά ρευστότητας της κάθε μίας από τις εξεταζόμενες χώρες, καθώς και στους παράγοντες που αντανακλούν τις προσδοκίες κινδύνου των επενδυτών στη διεθνή αγορά.

Για το λόγο αυτό, εκτιμούμε οικονομετρικό υπόδειγμα (Panel Data Model) για την ερμηνεία και πρόβλεψη των παραγόντων επιρροής των περιθωρίων απόδοσης των 10ετών κυβερνητικών ομολόγων και των 5ετών ασφαλιστρών κινδύνου υποομάδας χωρών της ευρωζώνης (Ελλάδα, Γαλλία, Ισπανία, Ιταλία, Πορτογαλία).

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν είναι σε μηνιαία βάση και αφορούν την χρονική περίοδο που εκτείνεται από 1/2005 έως και τον 2/2015. Αρχικά εκτιμήθηκαν τα μοντέλα για όλη την περίοδο του δείγματος και κατόπιν έγινε εκτίμηση των ίδιων μοντέλων αλλά πλέον με διαχωρισμένο δείγμα. Η υποπερίοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι από τον 10/2008 έως και την τελευταία ημερομηνία του δείγματος (2/2015). Η επιλογή της συγκεκριμένης ημερομηνίας έγινε εξαιτίας της κατάρρευσης της τράπεζας Lehman Brothers το Σεπτέμβριο του 2008 γιατί από κει και πέρα παρατηρήθηκε η έντονη διεύρυνση στα spreads.

Τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης υπέδειξαν ότι τα εγγενή χαρακτηριστικά (ο σχετικός πιστωτικός κίνδυνος μίας χώρας και οι συνθήκες ρευστότητας) είναι οι βασικότεροι παράγοντες που συνετέλεσαν στην εξέλιξη των ομολογιακών περιθωρίων απόδοσης. Μάλιστα οι παραπάνω παράγοντες άρχισαν να επιδρούν στην τιμολόγηση των αποδόσεων κυρίως μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers, γεγονός που αποτέλεσε ημερομηνία σταθμό στην αύξηση της έντασης της κρίσης χρέους.

Ομοειδής φαίνεται να είναι και οι παράγοντες διαμόρφωσης των περιθωρίων απόδοσης των ασφαλιστρών κινδύνου για τη χρονική περίοδο που ακολουθεί την πτώχευση της Lehman Brothers με την κύρια διαφορά ότι στα ασφάλιστρα κινδύνου συνετέλεσαν και εξωτερικοί παράγοντες (βαθμός αποστροφής των επενδυτών για ανάληψη πιστωτικού κινδύνου).

Τέλος, βρίσκουμε ότι ο βασικός μακροοικονομικός παράγοντες για την αξιολόγηση του πιστωτικού κίνδυνου, δηλαδή ο λόγος του ελλείμματος σε όρους του ΑΕΠ δεν τιμολογείται από τις αγορές.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Acharya, V.V., Drechsler, I. and Schnabl, P. (2011). "A Pyrrhic victory? – Bank bailouts and sovereign credit risk". NBER Working Paper 17136
- Afonso, A. and Rault, C. (2015). "Short and long-run behaviour of long-term sovereign bond yields". Applied Economics, forthcoming.
- Afonso, A. and Strauch, R. (2007). "Fiscal Policy Events and Interest Rate Swap Spreads: some Evidence from the EU". Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 17, 261-276.
- Afonso, A., Furceri, D. and P. Gomes, (2011). Sovereign credit ratings and nancial markets linkages: application to European data.ECB Working Paper Series, No. 1347.
- Alesina, A., De Broeck, M., Prati, A. and Tabellini, G. (1992), "Default risk on government debt in OECD countries". Economic Policy 15, 427-451.
- Ardagna, S., Caselli, F. and Lane, T. (2004). "Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries". EBC Working Paper 411.
- Ardagna, S., Caselli, F. and Lane, T. (2004). "Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries". EBC Working Paper 411.
- Arghyrou, M.G. and Kantonikas, A. (2012). "The EMU sovereign debt crisis: Fundamentals, expectations and contagion". Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 22, 658-677.
- Attinasi, M-G., Checherita, C., and Nickel, C. (2009). "What explains the surge in euro area sovereign spreads during the financial crisis of 2007-09?". ECB Working Paper 1131
- Baltacci, E., Gupta, S., Mati, A., (2008). "Is it (Still) Mostly Fiscal? Determinants of Sovereign Spreads in Emerging Markets". IMF Working Paper Series, No 08/259.
- Barrios, S., Iversen, P., Lewandowska, M., and Setzer, R. (2009). "Determinants of intra-euro-area government bond spreads during the financial crisis". European Commission, Economic Papers 388.
- Beber, A., Brandt, M. and Kavajecz, K. (2009). "Flight-to-quality or flight-to-liquidity? Evidence from the euro-area bond market". Review of Financial Studies 22, 925-957.
- Bernoth, K. and Erdogan, B. (2010). "Sovereign bond yield spreads: A time-varying coefficient approach". Department of Business Administration and Economics, European University Viadrina Frankfurt (Oder), Discussion Paper 28.

- Bernoth, K., von Hagen, J., Schuknecht, L. (2004). "Sovereign risk premia in the European government bond market". ECB Working Paper 369.
- Bernoth, K., Wolff, G. (2008). "Fool the markets? Creative accounting, fiscal transparency and sovereign risk premia". *Scottish Journal of Political Economy*, 55, 465-487.
- Bordo Michael and Eichengreen Barry et al, (2001). "Is the Crisis Problem Growing More Severe?" *Economic Policy* 16, no32 ,51-82.
- Caballero R. And Krishnamurthy A., May, (2009). "Global Imbalances and Financial Fragility" *American Economic Review Papers and Proceedings*, pp. 584-88.
- Caceres, C., Guzzo, V., Segoviano, M. (2010). "Sovereign spreads: Global risk aversion, contagion or fundamentals?". IMF Working Paper 10/120.
- Christodouloupoulos T., Grigoratou I., (2005). "Measuring liquidity in the Greek Government Securities Market", Bank of Greece, Working Paper.
- Codogno, L., Favero, C. and A. Missale (2003). "Yield spreads on EMU government bonds", *Economic Policy*, October, pp. 505-532.
- Codogno, L., Favero, C., Missale, A. (2003). "Yield spreads on EMU government bonds". *Economic Policy*, 18, 211-235.
- Connolly, R., Stivers, C., & Sun, L. (2005). Stock market uncertainty and the stock-bond return relation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(1): 161-94.
- Cossin D & Hricko T (2001). *The Benefits of Holding Cash: A Real Options Approach*. *Journal of Managerial Finance*.
- Dumontaux, N., Pop, A., (2012). "Contagion Effects in the Aftermath of Lehman's Collapse: Measuring the Collateral Damage".
- Elmendorf, D. and Mankiw, N. (1999). "Government Debt", in Taylor, J. and Woodford, M. (eds.), *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1C, 1615-1669, NorthHolland.
- Engel, E. and R. G. Hubbard, (2004). "Federal Government Debt and Interest Rates." *NBER Macroeconomics Annual 2004*, Cambridge: MIT Press, 2005.
- Faini, R. (2006). "Fiscal policy and interest rates in Europe". *Economic Policy*, 21, 443-489.
- Favero, C., Pagano, M., and von Thadden, E.-L. (2010). "How does liquidity affect government bond yields?". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45, 107-134.

- Gentile, M., Giordano, L., (2014). "Financial Contagion during the Lehman Brothers Default and Sovereign Debt Crisis An Empirical Analysis on Euro Area Bond and Equity Markets". *Journal of Financial Management Markets and Institutions*, vol. 1, n. 2, 197-224.
- Gerlach, S., Schulz, A., Wolff, G. (2010). "Banking and sovereign risk in the euroarea". CEPR Discussion Paper No. 7833.
- Geyer, A., Kossmeier, S., Pichler, S. (2004). "Measuring systemic risk in EMU government yield spreads". *Review of Finance*, 8, 171-197.
- Gibson, D.H, Hall, S.G, and Tavlas, G.S. (2011). "The Greek financial crisis: growing imbalances and sovereign spreads", Working Paper No 124, Athens: Bank of Greece.
- Giordano, L., Linciano, N., Soccorso, P. (2012). "The determinants of government bond yield spreads in the euro area", Working Paper No. 71, Commissione Nazionale per la Società e la Borsa.
- Hallerberg, M., Wolff, G.B. (2008). "Fiscal institutions, fiscal policy and sovereign risk premia in EMU". *Public Choice*, 136, 379-396.
- Haugh, D, Ollivaud, P. and D. Turner (2009), "What Drives Sovereign Risk Premiums? An Analysis of Recent Evidence from the Euro Area", OECD Economics Department, Working Paper No. 718.
- International Monetary Fund, E. Baldacci and M. S. Kumar (2010). "Fiscal Deficits, Public Debt, and Sovereign Bond Yields".
- Laubach, Thomas, (2009). "New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt." *Journal of the European Economic Association*, 7(4), 858 - 885.
- Longstaff, F.A., Pan, J., Pedersen, L.H. and Singleton K.J., (2011), "How Sovereign is Sovereign Credit Risk?" Working Paper.
- Manganelli, S., Wolswijk, G, (2009). "What drives spreads in the euro-area government bond market?". *Economic Policy*, 24, 191-240.
- Manganelli, S., Wolswijk, G., (2009). What drives spreads in the euro area government bond market? *Economic Policy* 24, 191-240.
- Mody, A. (2009). "From Bear Sterns to Anglo Irish: How Eurozone sovereign spreads related to financial sector vulnerability". IMF Working Paper 09/108
- Schuknecht, L., von Hagen, J., Wolswijk, G. (2009). "Government risk premiums in the bond market: EMU and Canada". *European Journal of Political Economy*", 25, 371-384.

Sgherri, S., Zoli, E. (2009). "Euro area sovereign risk during the crisis". IMF Working Paper 09/222.

Thomas, L.B. and D. Wu (2009), "Long-term Interest Rates and Expected Future Deficits: Evidence from the Term Structure", Applied economics letters, No 16.

Whaley, R., (2000). "The Investor fear gauge". Journal of Portfolio Management, 26, 12-17.

Πίνακες

Πίνακας Δ. 1 : Spreads 10ετών ομολόγων

Dependent Variable: 10yr Sovereign Spread vs Germany				
Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)				
Data frequency; Monthly				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Coefficients and significance levels				
Variables	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
spr(-1)	0.9734***	0.979581***	0.992826***	0.993742***
vix	0.100785	0.140625	0.063479	
stock	-0.02545	-0.084421	-0.142753	
gbalance	-0.001837	-0.005709	0.00639	
gdebt	0.003908**	0.002095	-0.003705	
extra	1.202457	1.5925	4.214597***	2.77969***
gind	-0.004462	-0.002443	-0.005418*	-0.007018***
ltsdebt		0.923857**	0.797294**	0.59716**
gdebt_sq				-0.006929
averagerating			0.046881***	0.036113***
averageoutlook			-0.042011	
N*T	590	590	590	590
Adjusted R-squared	0.975761	0.976872	0.976544	0.976656
Prob(F-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάστηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με δισταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και Gls weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Πίνακας Δ. 2: 10 yr Sovereign Spreads vs Germany, corrected for heteroskedasticity and 1st order autocorrelations

Dependent Variable: 10yr Sovereign Spread vs Germany				
Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)				
Data frequency; Monthly				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Cross-section weights (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
	Coefficients and significance levels			
Variables	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
spr(-1)	0.9734***	0.979581***	0.992826***	0.993742***
vix	0.100785	0.140625	0.063479	
stock	-0.02545	-0.084421	-0.142753	
gbalance	-0.001837	-0.005709	0.00639	
gdebt	0.003908**	0.002095	-0.003705	
extra	1.202457	1.5925*	4.214597***	2.77969***
gind	-0.004462*	-0.002443	-0.005418*	-0.007018***
ltsdebt		0.923857**	0.797294*	0.59716*
gdebt_sq				-0.006929
averagerating			0.046881***	0.036113***
averageoutlook			-0.042011	
N*T	590	590	590	590
Adjusted R-squared	0.975761	0.976872	0.976544	0.976656
Prob(F-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάστηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με διασταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και Gls weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Πίνακας Δ. 3: 5yr CDS

Dependent Variable: 5yr CDS				
Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)				
Data frequency; Monthly				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Variables	Coefficients and significance levels			
	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
cds(-1)	0.96027***	0.974543***	0.974514***	0.976938***
vix	48.85168***	53.6548***	59.77109***	54.17772***
stock	-17.1929	-17.9781	-14.49263	
gbalance	1.197217	0.784425	0.832759	
gdebt	0.308118	0.105356	-0.002464	
extra	-70.89315	35.50499	32.67288	-135.9692
gind	-0.496286	-0.271592	-0.088449	-0.204946
ltsdebt		137.0388**	130.0619**	129.0915**
gdebt_sq				-3.033218
averagerating			-0.010822	0.579599
averageoutlook			-4.250655	
N*T	590	590	590	590
Adjusted R-squared	0.956219	0.957011	0.957758	0.956995
Prob(F-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάσθηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με δισταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και Gls weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Πίνακας Δ. 4: 5yr CDS, corrected for heteroskedasticity and 1st order autocorrelations

Dependent Variable: 5yr CDS				
Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)				
Data frequency; Monthly				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Cross-section weights (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
	Coefficients and significance levels			
Variables	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
cds(-1)	0.96027***	0.974543***	0.974514***	0.976938***
vix	48.85168***	53.6548***	59.77109***	54.17772***
stock	-17.1929	-17.9781	-14.49263	
gbalance	1.197217	0.784425	0.832759	
gdebt	0.308118	0.105356	-0.002464	
extra	-70.89315	35.50499	32.67288	-135.9692
gind	-0.496286	-0.271592	-0.088449	-0.204946
ltsdebt		137.0388**	130.0619**	129.0915**
gdebt_sq				3.033218*
averagerating			-0.010822	0.579599
averageoutlook			-4.250655	
N*T	590	590	590	590
Adjusted R-squared	0.956219	0.957011	0.957758	0.956995
Prob(F-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάστηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με διασταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και GLS weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Πίνακας Δ. 5: 10 yr Sovereign Spreads vs Germany, accounting for structural breaks

Dependent Variable: 10yr Sovereign Spread vs Germany Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights) Data frequency; Monthly Linear estimation after one-step weighting matrix				
	Coefficients and significance levels			
Variables	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
spr(-1)	0.475265	0.493654	0.411534	
spr(-1)*d10_2008	0.481005	0.470913	0.548302	
vix	0.597905*	0.436396	0.142727	1.551953***
vix*d10_2008	-0.149818	-0.06908	0.12397	
stock	0.160609	0.07789	-0.250813	
stock*d10_2008	-0.125809	-0.214296	-0.545171***	-7.018081***
gbalance	0.01786	0.013066	-0.000729	
gbalance*d10_2008	-0.03523	-0.028169	0.011804	
gdebt	0.005991**	0.003961	-0.014327***	0.17737***
gdebt*d10_2008	0.001244	0.000756	0.010854**	0.101499***
extra	4.365828**	4.096229**	5.477584**	35.63976***
extra*d10_2008	0.310281	0.428607	2.465504***	26.49311***
gind	0.000622	-0.004008	-0.00436	
gind*d10_2008	-0.018189	-0.008716	-0.021181**	-0.247622***
ltsdebt		0.983757	0.706559	
ltsdebt*d10_2008		-0.073693	0.277987	
gdebt_sq				0.163008
gdebt_sq*d10_2008				1.088283***
averagerating			0.282479***	0.622617***
averagerating*d10_2008			-0.198095***	-1.602525***
averageoutlook			0.230472	
averageoutlook*d10_2008			-0.274735	
N*T	590	590	590	590
Adjusted R-squared	0.975337	0.975944	0.976795	0.800992
Prob(F-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάστηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με διασταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και Gls weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η ψευδομεταβλητή d01_2005 παίρνει την τιμή 1 από 1/2005 ως 9/2008 και 0 διαφορετικά ενώ η ψευδομεταβλητή d10_2008 παίρνει την τιμή 1 από 10/2008 ως 2/2015 και 0 διαφορετικά. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστέρισκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Πίνακας Δ. 6: 10 yr Sovereign Spreads vs Germany, corrected for heteroskedasticity and 1st order autocorrelations, accounting for structural breaks

Dependent Variable: 10yr Sovereign Spread vs Germany				
Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)				
Data frequency; Monthly				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Cross-section weights (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
Coefficients and significance levels				
Variables	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
spr(-1)	0.475265	0.493654	0.411534	
spr(-1)*d10_2008	0.481005	0.470913	0.548302	
vix	0.597905*	0.436396	0.142727	1.551953**
vix*d10_2008	-0.149818	-0.06908	0.12397	
stock	0.160609	0.07789	-0.250813	
stock*d10_2008	-0.125809	-0.214296	-0.545171***	-7.018081***
gbalance	0.01786	0.013066	-0.000729	
gbalance*d10_2008	-0.03523	-0.028169	0.011804	
gdebt	0.005991**	0.003961	-0.014327***	0.17737***
gdebt*d10_2008	0.001244	0.000756	0.010854***	0.101499***
extra	4.365828**	4.096229**	5.477584***	35.63976***
extra*d10_2008	0.310281	0.428607	2.465504***	26.49311***
gind	0.000622	-0.004008	-0.00436	
gind*d10_2008	-0.018189*	-0.008716	-0.021181**	-0.247622***
ltsdebt		0.983757	0.706559	
ltsdebt*d10_2008		-0.073693	0.277987	
gdebt_sq				0.163008*
gdebt_sq*d10_2008				1.088283***
averagerating			0.282479***	0.622617**
averagerating*d10_2008			-0.198095***	-1.602525***
averageoutlook			0.230472	
averageoutlook*d10_2008			-0.274735	
N*T	590	590	590	590
Adjusted R-squared	0.976084	0.976754	0.977733	0.806017
Prob(F-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάστηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με δισταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και Gls weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η ψευδομεταβλητή d01_2005 παίρνει την τιμή 1 από 1/2005 ως 9/2008 και 0 διαφορετικά ενώ η ψευδομεταβλητή d10_2008 παίρνει την τιμή 1 από 10/2008 ως 2/2015 και 0 διαφορετικά. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Πίνακας Δ. 7: 5yr CDS, accounting for structural breaks

Dependent Variable: 5yr CDS				
Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)				
Sample (adjusted): 2005M04 2015M01; Periods included: 118; Cross-sections included: 5				
Data frequency; Monthly				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Variables	Coefficients and significance levels			
	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
cds(-1)	0.530485	0.550863	0.324235	
cds(-1)*d10_2008	0.408795	0.399399	0.616428	
vix	19.16659	10.07759	-28.51788	
vix*d10_2008	130.8755**	121.2877**	130.298**	-23.20027
stock	-35.17994	-39.16379	-70.73101	
stock*d10_2008	-20.29057	-28.86264	-96.47022***	-1161.919***
gbalance	0.738771	-0.410101	-2.758254	
gbalance*d10_2008	-0.430063	1.167621	5.778749	
gdebt	0.458423	0.311377	-2.017083***	15.02623***
gdebt*d10_2008	0.163638	0.137125	1.973762***	13.33267***
extra	-90.34696	-13.56903	-160.4309	
extra*d10_2008	-54.64088	-14.66517	354.1475***	4205.236***
gind	-0.769912	-0.981094	-0.730697	
gind*d10_2008	-1.99016	-1.333688	-2.733617*	-26.05318***
ltsdebt		149.9611	16.83632	
ltsdebt*d10_2008		-44.57424	154.6463	
gdebt_sq				-42.97736***
gdebt_sq*d10_2008				161.4882***
averagerating			45.4129***	158.7488***
averagerating*d10_2008			-38.1525***	-243.7298***
averageoutlook			49.75196**	206.9337**
averageoutlook*d10_2008			-46.45084**	-149.7757*
N*T	590	590	590	590
adjusted r-squared	0.954811	0.955712	0.957135	0.695866
prob(f-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάστηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με δισταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και Gls weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η ψευδομεταβλητή d01_2005 παίρνει την τιμή 1 από 1/2005 ως 9/2008 και 0 διαφορετικά ενώ η ψευδομεταβλητή d10_2008 παίρνει την τιμή 1 από 10/2008 ως 2/2015 και 0 διαφορετικά. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Πίνακας Δ. 8: 5yr CDS, corrected for heteroskedasticity and 1st order autocorrelations, accounting for structural breaks

Dependent Variable: 5yr CDS				
Method: Panel Two-Stage EGLS (Cross-section weights)				
Sample (adjusted): 2005M04 2015M01; Periods included: 118; Cross-sections included: 5				
Data frequency; Monthly				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Cross-section weights (PCSE) standard errors & covariance (d.f. corrected)				
	Coefficients and significance levels			
Variables	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
cds(-1)	0.530485	0.550863	0.324235	
cds(-1)*d10_2008	0.408795	0.399399	0.616428	
vix	19.16659	10.07759	-28.51788	
vix*d10_2008	130.8755***	121.2877***	130.298***	-23.20027
stock	-35.17994	-39.16379	-70.73101	
stock*d10_2008	-20.29057	-28.86264	-96.47022***	-1161.919***
gbalance	0.738771	-0.410101	-2.758254	
gbalance*d10_2008	-0.430063	1.167621	5.778749	
gdebt	0.458423	0.311377	-2.017083***	15.02623***
gdebt*d10_2008	0.163638	0.137125	1.973762***	13.33267***
extra	-90.34696	-13.56903	-160.4309	
extra*d10_2008	-54.64088	-14.66517	354.1475***	4205.236***
gind	-0.769912	-0.981094	-0.730697	
gind*d10_2008	-1.99016	-1.333688	-2.733617*	-26.05318***
ltsdebt		149.9611	16.83632	
ltsdebt*d10_2008		-44.57424	154.6463	
gdebt_sq				42.97736***
gdebt_sq*d10_2008				161.4882***
averagerating			45.4129***	158.7488***
averagerating*d10_2008			-38.1525***	-243.7298***
averageoutlook			49.75196*	206.9337***
averageoutlook*d10_2008			-46.45084*	-149.7757**
N*T	590	590	590	590
Adjusted R-squared	0.954811	0.955712	0.957135	0.695866
Prob(F-statistic)	0	0	0	0

Σημείωση: Το μοντέλο παλινδρόμησης αφορά την περίοδο 1/2005 έως 2/2015. Οι χώρες που εξετάστηκαν είναι η Ιταλία, Γαλλία, Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία (N=5). Η εκτίμηση γίνεται με δισταδιακή παλινδρόμηση ελαχίστων τετραγώνων (2SLS) με country fixed effects και Gls weights. Οι συντελεστικές μεταβλητές που χρησιμοποιούνται είναι η δεύτερη και η τρίτη χρονική υστέρηση (lag) για την εξαρτημένη μεταβλητή και οι τρεις πρώτες χρονικές υστερήσεις για τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Η ψευδομεταβλητή d01_2005 παίρνει την τιμή 1 από 1/2005 ως 9/2008 και 0 διαφορετικά ενώ η ψευδομεταβλητή d10_2008 παίρνει την τιμή 1 από 10/2008 ως 2/2015 και 0 διαφορετικά. Στη στήλη Model 1 εμφανίζονται οι εκτιμήσεις για το βασικό μοντέλο ενώ η στήλη Model 3 περιλαμβάνει όλες τις μεταβλητές, ενώ η στήλη Model 4 περιλαμβάνει όσες μεταβλητές βγήκαν στατιστικά σημαντικές στα προηγούμενα μοντέλα. Οι βαθμοί στατιστικής σημαντικότητας 1%, 5% και 10%, των αντίστοιχων εκτιμητριών συμβολίζονται με 3, 2, και 1 αστερίσκους (***, ** και *, αντίστοιχα).

Παράρτημα

Πίνακας 1: Σύστημα Πιστοληπτικής Αξιολόγησης

Ποσοτικοποίηση Αξιολογήσεων των S&P, Moody's και Fitch				
Χαρακτηρισμός του χρέους και του εκδότη (πηγή: Moody's)	Αξιολόγηση			Ποσοτικοποίηση
	S&P	Moody's	Fitch	
Υψηλότερης ποιότητας	AAA	Aaa	AAA	17
	AA+	Aa1	AA+	16
Υψηλής ποιότητας	AA	Aa2	AA	15
	AA-	Aa3	AA-	14
Ισχυρή ικανότητα πληρωμής	A+	A1	A+	13
	A	A2	A	12
	A-	A3	A-	11
Αρκετή ικανότητα πληρωμής	BBB+	Baa1	BBB+	10
	BBB	Baa2	BBB	9
	BBB-	Baa3	BBB-	8
Πιθανότητα να ολοκληρωθούν οι υποχρεώσεις, επικρατεί αβεβαιότητα	BB+	Ba1	BB+	7
	BB	Ba2	BB	6
	BB-	Ba3	BB-	5
Υψηλός πιστωτικός κίνδυνος	B+	B1	B+	4
	B	B2	B	3
	B-	B3	B-	2
Πολύ υψηλός πιστωτικός κίνδυνος	CCC+	Caa1	CCC+	
	CCC	Caa2	CCC	
	CCC-	Caa3	CCC-	
Κοντά στην αθέτηση με πιθανότητα βελτίωσης	CC	Ca	CC	1
			C	
Αθέτηση	SD	C	DDD	
	D		DD	
			D	

Πίνακας 2 : Σύστημα Πιστοληπτικής Επισκόπησης

Πιστοληπτική επισκόπηση	Ποσοτικοποίηση
Θετική	1
Υπό παρακολούθηση για πιθανή αναβάθμιση	0.5
Σταθερή	0
Υπό παρακολούθηση για πιθανή υποβάθμιση	-0,5
Αρνητική	-1

Πίνακας 3 : Περιγραφή μεταβητών και πηγές δεδομένων

Μεταβλητή	Δείγμα	Περιγραφή	Πηγή
spr	1/2005 - 2/2015	10ετές κυβερνητικό ομόλογο (διαφορές από το αντίστοιχο Γερμανικό)	Federal Reserve Bank of St. Louis
cds	1/2005 - 2/2016	5ετές ασφάλιστρο κινδύνου	Bloomberg
vix	1/2005 - 2/2017	(Λογάριθμος) του Δείκτη τεκμαρτής μεταβλητότητας χρημ/κού δείκτη S&P 500	Yahoo finance
stock	1/2005 - 2/2018	Διεθνής χρηματιστηριακός δείκτης	Investing.com
gbalance	1/2005 - 2/2019	Αναμενόμενο έλλειμα ή πλεόνασμα/ΑΕΠ (διαφορές από το αντίστοιχο Γερμανικό)	OECD
gdebt	1/2005 - 2/2020	Αναμενόμενη τιμή του χρέους/ΑΕΠ (διαφορές από το αντίστοιχο Γερμανικό)	European Commission
extra	1/2005 - 2/2021	(Λογάριθμος) πραγματικής σταθμισμένης συναλλαγματικής ισοτιμίας	Federal Reserve Bank of St. Louis
gind	1/2005 - 2/2022	Γενικός Δείκτης Βιομηχανικής Παραγωγής (διαφορές από τον αντίστοιχο Γερμανικό)	European Commission
ltsdebt	1/2005 - 2/2023	Μακροχρόνιο κυβερνητικό χρέος/Συνολικό κυβερνητικό χρέος	ECB
d01_2005		Ψευδομεταβλητή: παίρνει την τιμή 1 από το 01/2005 ως 9/2008, 0 διαφορετικά	Ιδίοι Υπολογισμοί
d10_2008		Ψευδομεταβλητή: παίρνει την τιμή 1 από το 10/2008 ως 2/2015, 0 διαφορετικά	Ιδίοι Υπολογισμοί
averagerating		Μέσος όρος πιστοληπτικής αξιολόγησης από τους οίκους S&P, Fitch και Moody's	*
averageoutlook		Μέσος όρος πιστοληπτικής επισκόπησης από τους οίκους S&P, Fitch και Moody's	**

*Afonso, A., Furceri, D. και Gomes, P. (2012)

**Gande και Parsley, (2005)