ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Η Φύση του Πιστωτικού Κινδύνου των Χωρών της Ευρωζώνης: Τοπικά ή Παγκόσμιας Κλίμακας Χαρακτηριστικά;

Ευγενία Τοπάλογλου

Εργασία υποβληθείσα στο

Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής

του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Αθήνα

Ιούλιος 2012

Εγκρίνουμε την εργασία της

Ευγενίας Τοπάλογλου

Επιβλέπων Καθηγητής:	**Υπογραφή**
Λεωνίδας Ρομπόλης	**...**

Συνεξεταστές Καθηγητές:	**Υπογραφή**
Γεώργιος Χαλαμανδάρης	**...**
Ανδριανός Τσεκρέκος	**...**

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη πτυχιακή εργασία για τη λήψη του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στη Λογιστική και Χρηματοοικονομική έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

Υπογραφή

Ευγενία Τοπάλογλου

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας κ. Λεωνίδα Ρομπόλη για την πολύτιμη συνεργασίας μας και την άμεση καθοδήγηση που μου παρείχε σε κάθε φάση της δημιουργίας της.

Επίσης, ολοκληρώνοντας τις σπουδές μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, θέλω να ευχαριστήσω θερμά τους γονείς μου και το Βασίλη για τη συνεχή ενθάρρυνση, υπομονή και υποστήριξη τους.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη έχει σκοπό να μελετήσει τη φύση του κρατικού πιστωτικού κινδύνου και πιο συγκεκριμένα, να εξετάσει αν ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος συνδέεται μόνο με τα μακροοικονομικά θεμελιώδη μίας χώρας ή έχει τις ρίζες του στα μεγέθη του παγκόσμιου χρηματοοικονομικού συστήματος. Με τη χρήση μηνιαίων στοιχείων CDS, ερευνούμε τον πιστωτικό κίνδυνο ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος δυνατών και περισσότερο αδύνατων οικονομιών της Ευρωζώνης, ήτοι της Γερμανίας, της Γαλλίας, της Αυστρίας, της Ιταλίας, της Ελλάδας, της Πορτογαλίας, της Ισπανίας και της Ιρλανδίας. Εξετάζοντας τα μεγέθη της εγχώριας και της παγκόσμιας οικονομίας, ασφάλιστρα κινδύνου της παγκόσμιας αγοράς και μεταβλητές της διεθνούς ροής επενδυτικών κεφαλαίων, βρίσκουμε ότι ένα σημαντικό μέρος του πιστωτικού κίνδυνου των χωρών της Ευρωζώνης συνδέεται με παγκόσμιους παράγοντες.

Η μελέτη που ακολουθεί οργανώνεται ως ακολούθως: Στην Ενότητα 2, αναφέρονται σχετικές μελέτες της διεθνούς βιβλιογραφίας, που στόχο έχουν να καταδείξουν τους παράγοντες που σχετίζονται με το μέγεθος του κρατικού πιστωτικού κινδύνου και αν τελικά αυτός εμφανίζει περισσότερα τοπικά ή παγκοσμίας φύσης χαρακτηριστικά.

Στην Ενότητα 3, αναλύονται τα πλεονεκτήματα της χρήσης στοιχείων κρατικών ασφαλίστρων κινδύνου για την μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου σε σχέση με τα αντίστοιχα των ομολόγων και αναλύονται τα CDS των χωρών στις οποίες βασίστηκε η μελέτη.

Στην Ενότητα 4, διεξάγεται Ανάλυση Κοινού Παράγοντα (Principal Component Analysis) στις μεταβολές των κρατικών πιστωτικών περιθωρίων καθώς και στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών των χωρών του δείγματος. Η ανάλυση, εκτός των άλλων, δείχνει ότι ένας κοινός παράγοντας εξηγεί το 62,2% της μεταβλητότητας των CDS.

Στην Ενότητα 5, περιγράφονται οι εγχώριες και παγκόσμιες μεταβλητές και οι λόγοι που συνέβαλαν στην επιλογή των συγκεκριμένων μεγεθών για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας, ενώ στην Ενότητα 6 παρατίθεται και εξηγούνται τα αποτελέσματα των αναλύσεων παλινδρόμησης.

Τα ευρήματα της έρευνας παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Το σημαντικότερο μέγεθος που φαίνεται να επηρεάζει την πιθανότητα αθέτησης των

υποχρεώσεων του συνόλου των χωρών που συμμετέχουν στην ανάλυση είναι το ασφάλιστρο κινδύνου μεταβλητότητας, όπως αυτό μετράται από τη διαφορά της τεκμαρτής και πραγματοποιηθείσας μεταβλητότητας μέσω του δείκτη VIX. Ακολουθούν τα μετοχικά ασφάλιστρα κινδύνου καθώς και οι αποδόσεις των εγχώριων χρηματιστηριακών αγορών. Επίσης, διαχωρίζοντας το δείγμα σε δύο χρονικές περιόδους, την προ-κρίσης περίοδο (2003-2009) και την συνολική περίοδο που περιλαμβάνει τα τελευταία χρόνια της κρίσης (2003-2011), βρίσκουμε ότι η τρέχουσα κρίση έχει επηρεάσει τις συσχετίσεις των τοπικών και παγκόσμιων μεγεθών με την μεταβλητότητα των κρατικών ασφαλίστρων κινδύνου, μειώνοντας την επεξηγηματική ικανότητα του υποδείγματος. Ένας από του κυριότερους λόγος που συνέβαλε στη μεταβολή των συσχετίσεων αυτών είναι η τάση των επενδυτών να αποστρέφονται τον κίνδυνο σε περιόδους κρίσης καθώς και οι έντονες ροές κεφαλαίων από τις ευρωπαϊκές οικονομίες στην αμερικανική, κυρίως λόγω των οικονομικών και πολιτικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση τα τελευταία έτη.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως προαναφέρθηκε, η παρούσα εργασία έχει ως σκοπό να διερευνήσει τη φύση του πιστωτικού κινδύνου των χωρών της Ευρωζώνης και εάν αυτός σχετίζεται με τοπικούς παράγοντες ή αν καθορίζεται από παγκόσμιες μακροοικονομικές δυνάμεις. Η κατανόηση των χαρακτηριστικών του κρατικού πιστωτικού κινδύνου έχει μεγάλη σημασία αν λάβουμε υπόψη το μέγεθος και την ταχύτητα αύξησης των αγορών κρατικού χρέους. Επιπροσθέτως, η φύση του κρατικού πιστωτικού κινδύνου επηρεάζει άμεσα την ικανότητα των συμμετεχόντων στις χρηματοοικονομικές αγορές να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο που φέρουν τα χαρτοφυλάκια χρέους παγκοσμίως και ίσως διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στον καθορισμό τόσο του κόστους όσο και των ροών κεφαλαίων στο σύστημα.

Η μελέτη λοιπόν του κρατικού πιστωτικού κινδύνου, γίνεται μέσω της χρήσης μηνιαίων στοιχείων Συμβολαίων Ανταλλαγής Πιστωτικής Αθέτησης (Credit Default Swaps – εφεξής CDS) ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος χωρών της Ευρωζώνης. Το δείγμα περιλαμβάνει τρεις από πιο ισχυρές οικονομίες της Ευρώπης, ήτοι τη Γερμανία, τη Γαλλία και την Αυστρία, και άλλες 5 χώρες, οι οποίες έχουν βρεθεί σε αδύναμη θέση εξαιτίας της τρέχουσας χρηματοπιστωτικής και δημοσιονομικής κρίσης. Αυτές είναι η Ιταλία, η Ελλάδα, η Ισπανία, η Πορτογαλία και η Ιρλανδία. Ο λόγος που επελέγησαν οι συγκεκριμένες χώρες για την εκπόνηση της μελέτης - και όχι το σύνολο των χωρών της Ευρωζώνης - είναι διότι για αυτές υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία CDS από την αρχή της περιόδου που θέλουμε να εξετάσουμε, δηλαδή από το 2003 (με την εξαίρεση της Ισπανίας και της Αυστρίας για τις οποίες η αγορά των CDS ξεκινάει το 2004) έως και το 2011, ενσωματώνοντας με αυτό τον τρόπο στην έρευνα, τόσο την προ-κρίσης, όσο και την μετά-κρίσης περίοδο.

Τρία σημαντικά ευρήματα προκύπτουν από την εκπόνηση αυτής της μελέτης. Πρώτον, βρίσκουμε ότι υπάρχουν κοινοί παράγοντες που επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό τα κρατικά πιστωτικά περιθώρια. Συγκεκριμένα, διεξάγοντας Ανάλυση Κοινού Παράγοντα (Principal Component Analysis), παρατηρούμε ότι ο πρώτος κοινός παράγοντας εξηγεί το 62,2% της μεταβλητότητας των CDS. Οι τρεις πρώτοι παράγοντες μετρούν σχεδόν το 86% της συνολικής μεταβολής, ενώ πέντε παράγοντες εξηγούν σχεδόν ολόκληρη την κίνηση τους. Μία δεύτερη Ανάλυση Κοινού

Παράγοντα σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη διαμόρφωση των αποδόσεων των χρηματιστηριακών αγορών των χωρών του δείγματος, βλέπουμε ότι ο πρώτος κοινός παράγοντας είναι ακόμα πιο ισχυρός από τον αντίστοιχο των CDS. Συγκεκριμένα, μετρά σχεδόν το 78,24% της κίνησης των αποδόσεων, ενώ οι τρεις πρώτοι παράγοντες εξηγούν το 90% της μεταβλητότητας. Επομένως, τόσο ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος, όσο και οι αποδόσεις των τοπικών χρηματιστηρίων φαίνεται να συνδέονται με διεθνείς παράγοντες.

Δεύτερον, βρίσκουμε ότι ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος καθορίζεται περισσότερο από παράγοντες της παγκόσμιας αγοράς, όπως ασφάλιστρα κινδύνου και επενδυτικές ροές κεφαλαίων παρά από θεμελιώδη μεγέθη των χωρών. Συγκεκριμένα, εξετάζουμε τις μεταβολές των περιθωρίων CDS σε σχέση με τέσσερεις κατηγορίες επεξηγηματικών μεταβλητών: μεταβλητές της εγχώριας οικονομίας, μεταβλητές της παγκόσμιας οικονομίας, ασφάλιστρα κινδύνου της παγκόσμιας αγοράς, μεταβλητές της διεθνούς ροής επενδυτικών κεφαλαίων. Και οι τέσσερεις κατηγορίες διαθέτουν επεξηγηματική δύναμη για τη μεταβλητότητα των CDS. Ωστόσο, πιο σημαντικές μεταβλητές, σε παγκόσμιο επίπεδο, αποτελούν τα ασφάλιστρα κινδύνου μεταβλητότητας και τα μετοχικά ασφάλιστρα κινδύνου, ενώ σε τοπικό επίπεδο οι αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών. Η σημαντικότητα των μεταβλητών αυτών είναι κοινή τόσο για τις οικονομίες της κεντρικής Ευρώπης, όσο και για τις χώρες του νότου, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες μεταβλητές, η επίδραση των οποίων, όπως θα δούμε στη συνέχεια, καθορίζεται από τα χαρακτηριστικά των διαφόρων οικονομιών.

Τρίτον, διαχωρίζοντας το δείγμα σε δύο χρονικές περιόδους, την πρό-κρίσης περίοδο (2003-2009) και την συνολική περίοδο που περιλαμβάνει τα τελευταία χρόνια της κρίσης (2003-2011), βλέπουμε ότι η επεξηγηματική ικανότητα του μοντέλου μειώνεται σε όλες τις περιπτώσεις των χωρών. Ο μέσος όρος των R^2 για την περίοδο από το 2003-2009 είναι 83.5%, ενώ για την περίοδο 2003-2011 κυμαίνεται πολύ κοντά στο 62%. Συνεπώς, αν και οι επεξηγηματικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν έχουν συλλάβει μεγάλο μέρος της μεταβλητότητας των περιθωρίων CDS για τις χώρες της Ευρωζώνης, φαίνεται ότι η τρέχουσα κρίση έχει επηρεάσει τις συσχετίσεις των τοπικών και παγκόσμιων μεγεθών με την πιθανότητα χρεοκοπίας των κρατών, και επομένως το υπόδειγμα δεν εμφανίζει την ίδια επεξηγηματική ικανότητα σε ομαλές οικονομικά περιόδους και περιόδους κρίσης.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι η έρευνα που ακολουθεί παρουσιάζει κάποιες διαφοροποιήσεις από παρόμοιες μελέτες που έχουν γίνει στο παρελθόν. Καταρχήν, εστιάζει στον πιστωτικό κίνδυνο των χωρών της Ευρωζώνης μέσω της μελέτης των αντίστοιχων CDS και όχι των ομολόγων. Οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων, αν και χρησιμοποιούνται συχνά στη διεθνή βιβλιογραφία για την κατανόηση του πιστωτικού κινδύνου, παρουσιάζουν, όπως θα δούμε στη συνέχεια, αρκετές διαφορές με τα CDS, καθιστώντας τα δεύτερα περισσότερο κατάλληλα στην εκτίμηση της πιθανότητας αθέτησης των υποχρεώσεων των χωρών. Επίσης, παρόλο που ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος εξαρτάται και από την πιστοληπτική αξιολόγηση της κάθε χώρας από τους διεθνείς οίκους και οι διαβαθμίσεις χρησιμοποιούνται συχνά για την μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου, στην παρούσα έρευνα, αποφεύγουμε να εντάξουμε σχετικά στοιχεία κυρίως λόγω της αμφισβήτησης του ρόλου των οίκων αξιολόγησης, ιδιαίτερα στην τρέχουσα κρίση. Τέλος, εξετάζοντας παράλληλα τόσο την προ-κρίσης περίοδο, όσο και την περίοδο της τρέχουσας κρίσης καταφέρνουμε να καλύψουμε δύο φάσεις του οικονομικού κύκλου, πράγμα που έχει ιδιαίτερη σημασία, αν λάβουμε υπόψη και τα αποτελέσματα που παράγονται από την ανάλυση.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Στη διεθνή βιβλιογραφία συναντάται ένας αρκετά μεγάλος αριθμός μελετών που προσπαθεί να καταδείξει τους παράγοντες που σχετίζονται με το μέγεθος του κρατικού πιστωτικού κινδύνου και αν τελικά αυτός εμφανίζει περισσότερα τοπικά ή παγκόσμιας φύσης χαρακτηριστικά.

Πολλοί συγγραφείς έχουν τονίσει το ρόλο που παίζουν τα μεγέθη της εγχώριας οικονομίας στη διαμόρφωση του πιστωτικού κινδύνου ενός κράτους. Η πρωτοποριακή για την εποχή μελέτη του Edwards (1984) δείχνει ότι το ύψος του εξωτερικού χρέους μίας χώρας και η εξυπηρέτηση αυτού είναι βασικοί και καθοριστικοί παράγοντες για τη διακύμανση του πιστωτικού της κινδύνου. Ακολουθούν το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, το ύψος των αποθεματικών σε ξένο νόμισμα και ο δείκτης της εγχώρια επενδυτικής δαπάνης. Ο Hack et al (1996) μελετώντας τις οικονομικές μεταβλητές που επηρεάζουν την πιστοληπτική ικανότητα 60 αναπτυσσόμενων χωρών, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι θεμελιώδη μεγέθη όπως ο λόγος των αποθεματικών σε ξένο νόμισμα προς τις εισαγωγές, ο ρυθμός ανάπτυξης και ο πληθωρισμός εξηγεί ένα σημαντικό μέρος της μεταβολής των πιστοληπτικών διαβαθμίσεων, αλλά ανεξάρτητα από τα οικονομικά αυτά θεμελιώδη, αυτό που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση όλων των χωρών του δείγματος είναι οι τιμές των επιτοκίων στη διεθνή αγορά. Λίγο αργότερα, Ο Min (1998) κινούμενος στο ίδιο πλαίσιο με τους προαναφερόμενους συγγραφείς, διαπιστώνει ότι σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του πιστωτικού κινδύνου μίας χώρας παίζει ένα μεγαλύτερο σύνολο από μακροοικονομικές μεταβλητές και ψευδομεταβλητές, το οποίο περιλαμβάνει το επίπεδο του πληθωρισμού, τα καθαρά συναλλαγματικά διαθέσιμα, την πραγματική συναλλαγματική ισοτιμία, ακόμα και τους εμπορικούς όρους συναλλαγών, ενώ εξωτερικά σοκ όπως αυτά μπορούν να εκφραστούν από την τιμή του πετρελαίου και τα επιτόκια των αγορών φαίνεται να έχουν δευτερεύουσα σημασία στον καθορισμό των περιθωρίων των κρατικών ομολόγων. Οι Rowland και Torres (2004) αποδεικνύουν ότι η πιστοληπτική ικανότητα ενός κράτους και κυρίως των αναδυόμενων οικονομιών αποτελεί κλειδί για το κόστος του κρατικού χρέους, ενώ η πιστοληπτική διαβάθμιση με τη σειρά της, φαίνεται να επηρεάζεται από τα μακροοικονομικά θεμελιώδη μεγέθη.

Οι Remolona, Scatigna και Wu (2008) προτείνουν έναν εναλλακτικό τρόπο μέτρησης της πιθανότητάς χρεοκοπίας ενός κράτους. Στην έρευνά τους εξάγουν την αναμενόμενη ζημιά που προκύπτει από τις μεταβολές της πιστοληπτικής διαβάθμισης κάθε χώρας. Συγκεκριμένα, μία από τις σημαντικές συνεισφορές τους είναι η μετατροπή της κλίμακας πιστοληπτικής διαβάθμισης που χρησιμοποιούν οι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης σε κλίμακα αναμενόμενων ζημιών. Από τη στιγμή που η δεύτερη κλίμακα μπορεί να εκφραστεί σε ίδιες μονάδες με τις μονάδες μέτρησης του πιστωτικού κινδύνου, μπορεί και να εξηγηθεί ποιο μέρος των πιστωτικών περιθωρίων, εκτός από το ασφάλιστρο κινδύνου, συνδέεται με την αναμενόμενη ζημιά. Η ύπαρξη ενός τέτοιου δομικού μοντέλου έρχεται να εμπλουτίσει την παραδοσιακή βιβλιογραφία που έχει επικεντρωθεί σε μεγάλο βαθμό στον εντοπισμό εξισώσεων και επεξηγηματικών μεταβλητών που συνδέουν τον πιστωτικό κίνδυνο των χωρών με συγκεκριμένα τοπικά μεγέθη. Ωστόσο, στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι πρόσφατες μελέτες έχουν εγείρει ερωτηματικά σχετικά με την ποιότητα των διαβαθμίσεων των οίκων πιστοληπτικής αξιολόγησης και κυρίως σχετικά με το ρόλο που έπαιξαν στην τρέχουσα οικονομική κρίση.

Μια διαφορετική σκοπιά παρουσιάζεται στη μελέτη των Baldacci, Gupta and Mati (2008) οι οποίοι εξετάζουν το ρόλο που παίζει το επίπεδο της πολιτικής και δημοσιονομικής κατάστασης ενός κράτους. Τα αποτελέσματά τους δείχνουν ότι χαμηλότερα επίπεδα πολιτικού κινδύνου σχετίζονται με μειωμένες πιθανότητες πιστωτικού κινδύνου. Αυτό είναι συνεπές με την πρόσφατη πρόοδο πολλών αναδυόμενων οικονομιών στην προσπάθεια μείωσης της πολιτικής αστάθειας, με την εδραίωση δημοκρατικών θεσμών, τη μείωση της κυβερνητικής παρέμβασης στην οικονομία κα. Ωστόσο, οι έρευνες που αφορούν αμιγώς στον πολιτικό κίνδυνο και τη συνδεσιμότητα του με τον κρατικό πιστωτικό κίνδυνο, δε μπορούν να αξιολογήσουν επαρκώς την επίδραση, κυρίως λόγω περιορισμών πληροφόρησης. Επίσης, η δημοσιονομική εξυγίανση οδηγεί εξίσου στη μείωση των πιστωτικών περιθωρίων, ιδίως σε χώρες που έχουν ήδη βιώσει την εμπειρία της χρεοκοπίας. Οι Caceres και Guzzo και Segoviano (2010) καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η βιωσιμότητα του χρέους και η κατάλληλη διαχείριση των κρατικών ισολογισμών είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την πρόληψη του πιστωτικού κινδύνου συμβάλλοντας έτσι στην ευρύτερη χρηματοπιστωτική σταθερότητα. Σύμφωνα με την ίδια μελέτη, στην αρχή της κρίσης, η αύξηση της παγκόσμιας αποστροφής κινδύνου ήταν ένας σημαντικός παράγοντας καθορισμού των πιστωτικών περιθωρίων, ενώ στη συνέχεια εγχώριοι παράγοντες αρχίζουν να διαδραματίζουν έναν πιο σημαντικό ρόλο, όπως ο βραχυπρόθεσμος κίνδυνος αναχρηματοδότησης και η μακροπρόθεσμη διατηρησιμότητα των δημόσιων οικονομικών.

Μια άλλη πτυχή της βιβλιογραφίας προσπαθεί να εξηγήσει τους παράγοντες που κρύβονται πίσω από τη δυναμική των ασφαλίστρων πιστωτικού κινδύνου μέσα από την ανάπτυξη δομικών μοντέλων. Οι Eaton και Gersovitz (1981) θεσπίζουν ένα θεωρητικό πλαίσιο για την αθέτηση του χρέους χρησιμοποιώντας ως κύρια διάσταση το σχετικό κόστος ευκαιρίας της άρνησης πληρωμής του χρέους και των καθοριστικών παραγόντων που οδηγούν σε μία τέτοια ανάγκη ή επιλογή. Οι Kulatilaka και Marcus (1987) δείχνουν ότι η συσσώρευση χρέους οδηγεί σε κίνδυνο αποκλεισμού από τις διεθνείς χρηματοπιστωτικές αγορές, το οποίο οδηγεί με τη σειρά του σε περιορισμό της εγχώριας οικονομικής ευημερίας. Ο Westphalen (2001) εξηγεί τις μεταβολές στα spreads των κρατικών ομολόγων χρησιμοποιώντας μεταβλητές που σχετίζονται με τη ρευστότητα της αγοράς, τα κόστη χρηματοδότησης, την κλίση της καμπύλης επιτοκίων αλλά καταλήγει στο συμπέρασμα ότι αυτοί εξηγούν μόνο το ένα πέμπτο της συνολικής μεταβολής. Τα αποτελέσματα του συνδέονται ωστόσο με το κοινωνικό κόστος που επιφέρει μία ενδεχόμενη αποκήρυξη του χρέους, όπως για παράδειγμα ο αποκλεισμός από τις χρηματοπιστωτικές αγορές.

Ωστόσο, ολοένα και περισσότερο, διεθνείς παράγοντες προβάλλονται ως καθοριστικοί της πιθανότητας αθέτησης των υποχρεώσεων μίας χώρας. Οι Uribe και Zue (2006), οι Kamin και von Kleinst (1999), οι McGuire και Schrijvers (2003) διαπιστώνουν ότι παράγοντες της παγκόσμιας οικονομίας μεταδίδουν τους κραδασμούς σε μεμονωμένες οικονομίες μέσω του συστήματος πιστοληπτικής διαβάθμισης, ενώ ένας κοινός παράγοντας οδηγεί στις μεταβολές των πιστωτικών περιθωρίων των κρατικών ομολόγων, χωρίς βεβαίως να εξαλείφονται τα ιδιοσυγκρατικά χαρακτηριστικά του κινδύνου. Χρησιμοποιώντας ημερήσια δεδομένα τιμών ομολόγων κυρίως από αναδυόμενες οικονομίες, οι Hartelius, Kashiwase και Kodres (2008) καταδεικνύουν ότι εξωτερικοί παγκόσμιοι παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των προσδοκιών για την καμπύλη επιτοκίων των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής (Η.Π.Α.) και τη μεταβλητότητα, αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το ήμισυ της δυναμικής των πιστωτικών περιθωρίων. Ακόμη, οι Gonzales-Rosada και Levy-Yeyati (2006) τονίζουν το ρόλο που παίζουν παράγοντες όπως η αλλαγή της συμπεριφοράς των επενδυτών ως προς την διάθεση ανάληψης κινδύνου, η παγκόσμια ρευστότητα και η εμφάνιση συστημικών γεγονότων στη διαμόρφωση των πιστωτικών περιθωρίων, όπως για παράδειγμα η κρίση στη Ρωσία το 1998.

Επίσης, σε πρόσφατη έρευνα τους οι Gonzales-Hermosillo (2008) καταδεικνύουν ότι παγκόσμια μεγέθη τείνουν να γίνονται πιο σημαντικά στη διαμόρφωση του κρατικού πιστωτικού κινδύνου, ιδίως σε περιόδους οικονομικής δυσχέρειας. Εξετάζοντας το ρόλο των διαφόρων συνιστωσών του παγκόσμιου κινδύνου, όπως αυτοί διαμορφώνονται μέσα σε περιόδους οικονομικών πιέσεων και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας 1998-2008, γίνεται φανερό ότι, ενώ ιδιοσυγκρατικοί παράγοντες εξηγούν ένα σημαντικό ποσοστό των μεταβολών των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων, οι συνθήκες της διεθνούς χρηματοπιστωτικής αγοράς είναι κινητήριες δυνάμεις της διαμόρφωσης των πιστωτικών περιθωρίων κατά τη διάρκεια των οικονομικών κρίσεων. Το μοντέλο που αναπτύσσουν, εκτός από τους παράγοντες της εγχώριας αγοράς, προσδιορίζει και ποσοτικοποιεί τη συμβολή του κινδύνου ρευστότητας, του πιστωτικού κινδύνου και του κινδύνου μεταβλητότητας της παγκόσμιας χρηματοοικονομικής αγοράς και καταδεικνύει το ρόλο που παίζει η μεταβολή των επενδυτικών επιλογών ανάλογα με το επίπεδο κινδύνου στο παγκόσμιο σκηνικό των αγορών. Παρομοίως, Οι Fontana και Scheicher (2011) βασιζόμενοι σε εβδομαδιαία στοιχεία CDS δέκα ευρωπαϊκών χωρών, από το 2006 έως το 2011, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η πρόσφατη μεταβολή του κόστους του δημοσίου χρέους συνδέεται στενά με κοινούς παράγοντες που αφορούν κυρίως στην αλλαγή της επενδυτικής συμπεριφοράς ως προς την αποστροφή στον κινδύνου. Ιδίως από το καλοκαίρι του 2007 έχει παρατηρηθεί η τάση μείωσης της ανάληψης κινδύνων από την πλευρά των επενδυτών, η οποία εξηγεί σε ένα ποσοστό την παρατηρούμενη αύξηση των ασφαλίστρων των κρατικών CDS.

Η παρούσα έρευνα βρίσκεται πιο κοντά με την μελέτη των Andrew και Longstaff (2011) οι οποίοι καταδεικνύουν ότι ο συστηματικός πιστωτικός κίνδυνος των Η.Π.Α. σχετίζεται στενά με τον πιστωτικό κίνδυνο των χωρών της Ευρωζώνης. Στη συνέχεια αποδεικνύουν ότι οι παραπάνω κίνδυνοι συσχετίζονται με χρηματοοικονομικές μεταβλητές των αγορών όπως οι μετοχικές αποδόσεις. Τα αποτελέσματα της έρευνας δίνουν δύο σοβαρές ενδείξεις για τον κρατικό πιστωτικό κίνδυνο. Πρώτον ο συστηματικός κίνδυνος δε συνδέεται άμεσα με τα μακροοικονομικά θεμελιώδη μίας χώρας και δεύτερον ότι ο πιστωτικός κίνδυνος έχει τις ρίζες του στα μεγέθη του παγκόσμιου χρηματοοικονομικού συστήματος. Οι Pan και Singleton (2008) διαπιστώνουν ότι τα περιθώρια των ασφαλίστρων κινδύνου του Μεξικού, της Τουρκίας και της Κορέας έχουν ισχυρή συσχέτιση με την μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α, η οποία μετράται από τον δείκτη VIX. Αυτό το συμπέρασμα είναι σημαντικό καθώς δείχνει πώς μία κοινή εξάρτηση τέτοιου είδους μπορεί να συνεπάγεται και συσχετίσεις των κρατικών πιστωτικών περιθωρίων μεταξύ των διαφορών χωρών.

Τέλος, οι Longstaff, Pan, Pedersen και Singleton (2011) μελετώντας στοιχεία CDS από 26 περισσότερο και λιγότερο αναπτυγμένες χώρες του κόσμου, αποδεικνύουν ότι το μεγαλύτερο μέρος του κινδύνου αθέτησης των υποχρεώσεων μίας χώρας εξαρτάται από διεθνείς παράγοντες. Ένας κοινός παράγοντας μετρά το 64% της μεταβλητότητας των κρατικών πιστωτικών περιθωρίων. Επιπροσθέτως, συμπεραίνουν ότι τα κρατικά πιστωτικά περιθώρια συσχετίζονται περισσότερο με την χρηματιστηριακή αγορά των Η.Π.Α. και τις αγορές υψηλών αποδόσεων και λιγότερο με τοπικά οικονομικά μεγέθη. Σε αυτή την πρόσφατη μελέτη στηρίζεται η παρούσα έρευνα, η οποία προσπαθεί να καταδείξει την συσχέτιση του πιστωτικού κινδύνου των χωρών της Ευρωζώνης με τις διεθνείς συνθήκες και με τοπικούς οικονομικούς παράγοντες.

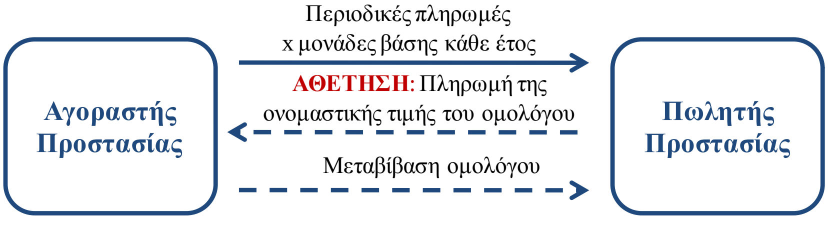
3. ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΓΗΣ ΠΙΣΤΩΤΙΚΗΣ ΑΘΕΤΗΣΗΣ (CDS)

3.1. Ορισμός και λειτουργία

Υπάρχει πληθώρα ερευνών όπως των Longstaff, Mithal, Neils (2005) και Pan και Singleton (2008) στις οποίες έχουν μελετηθεί τα Συμβόλαια Ανταλλαγής Πιστωτικής Αθέτησης (Credit Default Swaps), τόσο η λειτουργία τους ως εξασφάλιση έναντι της ενδεχόμενης χρεοκοπίας μίας οικονομικής οντότητας, όσο και η συσχέτιση και το μέγεθος της συσχέτισης ανάμεσα στα ασφάλιστρα κινδύνου και την πιθανότητα χρεοκοπίας του εκδότη του υποκείμενου τίτλου.

Για να γίνει αντιληπτό πως λειτουργούν τα CDS παρατίθεται ένας συνοπτικός ορισμός. Τα CDS είναι παράγωγα προϊόντα τα οποία συνδέονται με τον πιστωτικό κίνδυνο συγκεκριμένων υποκείμενων περιουσιακών στοιχείων. Λειτουργούν ως ένα είδος εξασφάλισης του αγοραστή ενός τέτοιου προϊόντος, καθώς ο πωλητής του προϊόντος αναλαμβάνει, έναντι ασφαλίστρου, να αποζημιώσει τον αγοραστή σε περίπτωση αθέτησης των υποχρεώσεων του εκδότη του υποκείμενου στοιχείου. Πιο συγκεκριμένα το ένα μέλος της διμερούς συμφωνίας (αγοραστής προστασίας ή πωλητής κινδύνου) πραγματοποιεί περιοδικές πληρωμές σε αντάλλαγμα λήψης προκαθορισμένης πληρωμής από το άλλο μέλος (αγοραστής κινδύνου ή πωλητής προστασίας) εάν συμβεί ένα πιστωτικό γεγονός. Εάν το πιστωτικό γεγονός λάβει χώρα, ο αγοραστής προστασίας έναντι πιστωτικού κινδύνου λαμβάνει πληρωμή της ονομαστικής αξίας του υποκείμενου μέσου από το άλλο μέλος της συμφωνίας. Εάν δεν συμβεί κάποιο πιστωτικό γεγονός ο αγοραστής προστασίας θα συνεχίσει να πραγματοποιεί πληρωμές έως την λήξη της συμφωνίας. Στο παρακάτω σχήμα συνοψίζονται η λειτουργία και οι χρηματοροές που ανταλλάσσουν τα εμπλεκόμενα μέρη σε ένα συμβόλαιο CDS.

Σχήμα 1. Credit Default Swap



3.2. Πλεονεκτήματα χρήσης CDS για την μέτρηση του πιστωτικού κινδύνου

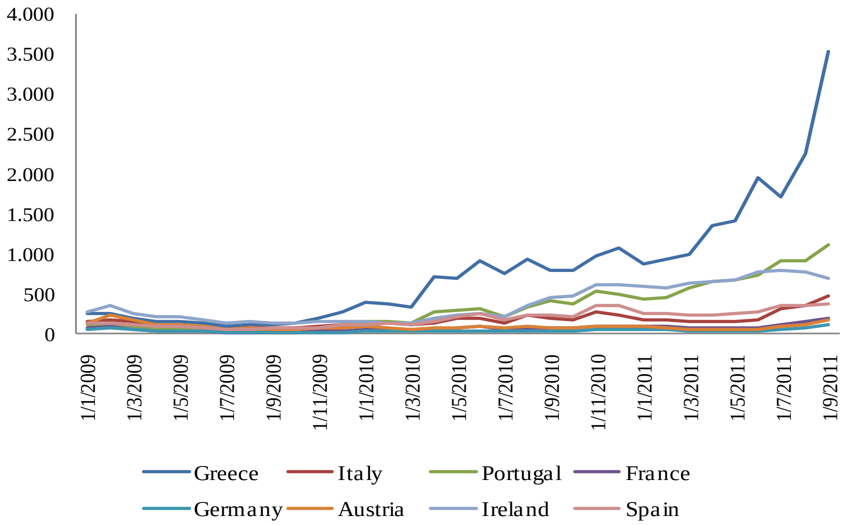
Εκτός λοιπόν από την συσχέτιση των περιθωρίων CDS με τον πιστωτικό κίνδυνο του εκδότη του υποκείμενου τίτλου και επομένως με την πιθανότητα αθέτησης των υποχρεώσεων του, ένας ακόμη λόγος που έγινε χρήση των στοιχείων κρατικών CDS στην έρευνα και όχι των αντίστοιχων αποδόσεων των κρατικών ομολόγων είναι ότι η αγορά των κρατικών CDS τυπικά διαθέτει περισσότερη ρευστότητα από αυτή των ομολόγων, καταλήγοντας έτσι σε πιο ακριβείς εκτιμήσεις των πιστωτικών ασφαλίστρων και των αποδόσεων. Επιπροσθέτως, παρόλο που τα περιθώρια των CDS γενικά πλησιάζουν τις αποδόσεις των υποκείμενων τίτλων, υπάρχουν πολλοί λόγοι για τους οποίους δεν είναι ταυτόσημα. Για παράδειγμα, μια πιθανή εξήγηση για το γεγονός ότι τα περιθώρια των CDS υπερβαίνουν αυτά των ομολόγων (η βάση είναι θετική), κυρίως σε περιόδους οικονομικής κρίσης δίνει η θεωρία προτίμησης ρευστότητας. Εξαίρεση σε αυτό το μοτίβο αποτελούν η Πορτογαλία, η Ιρλανδία και η Ελλάδα όπου παρατηρείται μία προσωρινά αρνητική βάση το 2009 και στις αρχές του 2010. Έτσι λοιπόν, διάφορα γεγονότα που συνδέονται με μεταβολές της ρευστότητας στις αγορές ομολόγων ή CDS συχνά δημιουργούν χρονομεταβαλλόμενες διαφορές στον κίνδυνο βάσης μεταξύ των CDS και των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων, γεγονός που δυσχεραίνει την ταύτιση τους. Επίσης ένα βασικό πλεονέκτημα της χρήσης στοιχείων CDS είναι ότι αποτελούν ένα πιο άμεσο μέτρο του πιστωτικού κινδύνου από ότι οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων, καθότι οι αποδόσεις των κρατικών τίτλων χρέους διαμορφώνονται όχι μόνο από τον πιστωτικό κίνδυνο, αλλά και από τις προσδοκίες για την καμπύλη επιτοκίων, τυχόν μεταβολές στην προσφορά τους, μεταβολές στη ρευστότητα της αγοράς κα. Ο Elton (2001) κατέδειξε ότι οι διάφοροι φορολογικοί χειρισμοί των εσόδων από εταιρικά και κυβερνητικά ομόλογα έχουν μεγαλύτερη επίδραση στα επιτόκια των ομολόγων από ότι ο πιστωτικός κίνδυνος. Ο Blanco (2005) με τη σειρά του απέδειξε ότι, αφενός μεν κάθε νέα πληροφορία της αγοράς ενσωματώνεται γρηγορότερα στα περιθώρια των CDS από ότι στις τιμές των ομολόγων και αφετέρου ότι τα περιθώρια των CDS είναι πιο ευαίσθητα σε ιδιοσυγκρατικούς παράγοντες από ότι τα ομόλογα. Τέλος, υπάρχουν διαφορές στις ταμειακές ροές των ομολόγων και των CDS οι οποίες προκαλούν κατά συνέπεια διαφορές και στα αντίστοιχα περιθώρια (Duffie και Liu 2001, Duffie και Singleton 2003, Longstaff, Mithal και Neis 2005).

3.1. Ανάλυση στοιχείων CDS που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα

Προκειμένου να αποτυπωθεί ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος για τις χώρες της Ευρωζώνης, χρησιμοποιούνται μηνιαία στοιχεία 5-ετών κρατικών CDS σε δολάρια Η.Π.Α, τα οποία αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του Bloomberg. Η έρευνα επικεντρώνεται σε χώρες της Ευρωζώνης και συγκεκριμένα στην μελέτη τριών εκ των δυνατών οικονομιών της Ευρώπης, ήτοι της Γερμανίας, της Γαλλίας και της Αυστρίας, καθώς και της Ιταλίας, της Ελλάδας, της Ισπανίας, της Πορτογαλίας και Ιρλανδίας, οι οποίες βιώνουν έντονα τις συνέπειες της τρέχουσας χρηματοπιστωτικής και δημοσιονομικής κρίσης. Το δείγμα, για την πλειοψηφία των χωρών, καλύπτει την περίοδο από τον Μάιο του 2003 έως τον Σεπτέμβριο του 2011, στοχεύοντας στην μελέτη τόσο της προ-κρίσης όσο και της μετά-κρίσης περιόδου.

Στο παρακάτω διάγραμμα 1, σκιαγραφείται η εξέλιξη της κρίσης στις χώρες του δείγματος από τις αρχές του 2009 έως τι τέλος του 2011. Συγκεκριμένα, αναπαρίσταται η διαχρονική πορεία των περιθωρίων των CDS σε μονάδες βάσης από την αρχή της κρίσης στην Ευρωζώνη. Το προηγούμενο διάστημα δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον ως προς την μεταβλητότητα των τιμών των CDS καθώς δεν υπήρχαν σημαντικές κινήσεις. Από τα μέσα όμως του 2009 και έπειτα τα πράγματα δείχνουν να αλλάζουν. Παρατηρούμε ότι τον Οκτώβριο του 2009, στην δευτερογενή αγορά των CDS, η ασφάλιση των αγοραστών ελληνικών ομολόγων κόστιζε το ίδιο με εκείνη των ιρλανδικών, ήτοι περίπου 130 μονάδες βάσης. Στη συνέχεια, από το Νοέμβριο του 2009 οι τιμές των ελληνικών CDS σταδιακά εκτοξεύθηκαν με κάποιες ενδιάμεσες διορθώσεις, οι οποίες αντικατοπτρίζουν οικονομικές και πολιτικές εξελίξεις στην Ελλάδα και την Ευρωζώνη. Είναι φανερό ότι η Ελλάδα ξεχωρίζει από τις υπόλοιπες χώρες, με αποκορύφωμα τα τέλη του 2011, όπου η μερική χρεοκοπία της Ελλάδος είναι πλέον προ των πυλών και ξεκινούν οι συζητήσεις για την ενεργοποίηση των συμβολαίων CDS. Ακολουθεί με αρκετή διαφορά η Ιρλανδία και η Πορτογαλία, λίγο μετά έρχεται η Ιταλία και η Ισπανία, ενώ η Γερμανία, η Γαλλία και η Αυστρία θεωρούνται σταθερά οι λιγότερο πιστωτικά επικίνδυνες χώρες. Παρόλα αυτά, η επιδείνωση για όλες τις χώρες του δείγματος ξεκινάει από τον Απρίλιο του 2010, όταν αποτελεί πλέον κοινή πεποίθηση ότι η Ελλάδα βαίνει προς χρεοκοπία (τα περιθώρια πλησιάζουν τις 1000 μονάδες βάσης) και ότι ένα τέτοιο ενδεχόμενο θα προκαλέσει συστημικό κίνδυνο και στις υπόλοιπες οικονομίες της Ευρωζώνης. Τέλος, παρατηρούμε ότι, αν και τα ελληνικά ασφάλιστρα είναι τα υψηλότερα και οι διακυμάνσεις τους οι μεγαλύτερες, η κατεύθυνση όλων των κρατικών CDS είναι κοινή. Όπως θα δούμε στην επόμενη ενότητα, αυτό σημαίνει ότι κοινοί παράγοντες επηρεάζουν τα ασφάλιστρα κινδύνου στις ευρωπαϊκές χώρες, αλλά με διαφορετική ένταση.

Διάγραμμα 1: 5ετή Credit Default Swaps



Στην συνέχεια, στον Πίνακα 1 συνοψίζονται κάποιες στατιστικές πληροφορίες για τις τιμές των κρατικών ασφαλίστρων κινδύνου από το 2003 έως το 2011.

Πίνακας 1: Στατιστικά Στοιχεία CDS

Country	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Sum	N
Austria	38.69	5.10	235.00	1.50	50.33	3,597.83	93
France	27.18	5.48	187.31	1.75	37.67	2,745.46	101
Germany	19.10	5.25	112.23	2.13	22.19	1,929.00	101
Greece	272.72	14.00	3,535.66	5.55	556.79	27,544.62	101
Ireland	140.34	18.50	789.84	2.00	218.89	13,613.09	97
Italy	67.51	12.25	469.98	5.68	88.95	6,818.24	101
Portugal	120.79	8.50	1,109.57	4.09	226.28	12,200.03	101
Spain	79.49	24.25	382.24	2.63	106.59	7,074.56	89

Όλες οι τιμές αναπαριστώνται και πάλι σε μονάδες βάσης. Ο μέσος όρος των περιθωρίων των CDS ποικίλει ανάλογα με την χώρα. Ο χαμηλότερος μέσος όρος είναι 19.10 μονάδες βάσης και συναντάται στην Γερμανία, ενώ αντίθετα ο υψηλότερος μέσος όρος εμφανίζεται στην Ελλάδα και είναι 272.72 μονάδες βάσης.

Τόσο οι τυπικές αποκλίσεις, όσο και οι μέγιστες και ελάχιστες τιμές των CDS αποδεικνύουν ότι υπάρχει μεγάλη μεταβλητότητα κατά τη διάρκεια των συγκεκριμένων ετών. Τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η Ελλάδα όπου το κόστος της πιστωτικής προστασίας κυμαίνεται από 5.55 σε 3.535,65 μονάδες βάσης στην περίοδο που καλύπτει το δείγμα. Τέλος, από τα στοιχεία αυτά διαφαίνεται η επίδραση της τρέχουσας κρίσης της Ευρωζώνης κυρίως στις χώρες του Νότου, των οποίων τα περιθώρια εμφανίζουν αισθητή διαφορά από αυτά της Γερμανίας, της Αυστρίας και της Γαλλίας.

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΙΝΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ (PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS)

Στην ενότητα αυτή μελετάται ο κοινός παράγοντας στις τιμές των CDS των χωρών του δείγματος. Συγκεκριμένα, διεξάγεται Principal Component Analysis στις μεταβολές των πιστωτικών περιθωρίων, τα αποτελέσματα της οποίας συγκρίνονται με τα αντίστοιχα αποτελέσματα των αποδόσεων της χρηματιστηριακής αγοράς της κάθε χώρας.

Καταρχήν, υπολογίζεται ο πίνακας συντελεστών συσχέτισης των μηνιαίων μεταβολών των CDS. Καθώς η περίοδος των παρατηρήσεων των κρατικών CDS δεν είναι για όλες τις χώρες η ίδια, η συσχέτιση μεταξύ του κάθε ζεύγους χωρών βασίζεται στους μήνες για τους οποίους τα στοιχεία επικαλύπτονται. Στη συνέχεια ο πίνακας συντελεστών συσχέτισης χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του κοινού παράγοντα. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2, πολλές από τις συσχετίσεις των ζευγών είναι αρκετά υψηλές και συγκεκριμένα συσχετίσεις άνω του 70% είναι αρκετά συχνές, ιδιαίτερα σε χώρες που εμφανίζουν κοινά χαρακτηριστικά στην οικονομία τους. Για παράδειγμα, η συσχέτιση μεταξύ των τιμών των CDS της Γερμανίας και της Γαλλίας είναι 86% και η συσχέτιση μεταξύ Ιταλίας και Ισπανίας είναι 81%. Αντιθέτως, η συσχέτιση μεταξύ των CDS της Αυστρίας και της Πορτογαλίας είναι μόλις 39%. Βεβαίως, όλες οι συσχετίσεις είναι θετικές. Ο μέσος όρος των συσχετίσεων των ζευγών των χωρών βρίσκεται λίγο κάτω από το 56%.

Πίνακας 2: Πίνακας Συντελεστών Συσχέτισης Μεταβολών CDS

	Austria	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Portugal	Spain
Austria	1.00	0.76	0.85	0.39	0.43	0.61	0.39	0.44
France	0.76	1.00	0.86	0.47	0.42	0.82	0.65	0.73
Germany	0.85	0.86	1.00	0.51	0.35	0.70	0.57	0.52
Greece	0.39	0.47	0.51	1.00	0.04	0.44	0.53	0.27
Ireland	0.43	0.42	0.35	0.04	1.00	0.34	0.45	0.56
Italy	0.61	0.82	0.70	0.44	0.34	1.00	0.74	0.81
Portugal	0.39	0.65	0.57	0.53	0.45	0.74	1.00	0.72
Spain	0.44	0.73	0.52	0.27	0.56	0.81	0.72	1.00

Για την παροχή επιπρόσθετης πληροφόρησης, υπολογίζονται επίσης οι συσχετίσεις μεταξύ των αποδόσεων των χρηματιστηριακών αγορών των ίδιων χωρών. Όπως γίνεται φανερό από τον Πίνακα 3 και στις χρηματιστηριακές αποδόσεις παρατηρείται υψηλή συσχέτιση και μάλιστα μεγαλύτερη από εκείνη των CDS. Συγκεκριμένα, συναντώνται συχνά συσχετίσεις μεγαλύτερες του 80%, που ξεπερνούν και το 90% σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως για παράδειγμα η Γερμανία και η Γαλλία, με τη συσχέτιση των χρηματιστηριακών αποδόσεων τους να φτάνει το 93%. Επίσης, παρατηρούμε και κάτι ακόμα, όσον αφορά τις διαφορές των οικονομιών του νότου και της κεντρικής Ευρώπης. Ενώ οι συσχετίσεις των πιστωτικών περιθωρίων μεταξύ μίας δυνατής οικονομίας και μίας περισσότερο αδύνατης οικονομίας είναι σχετικά χαμηλές, δε συμβαίνει το ίδιο και με τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών. Είδαμε παραπάνω ότι η συσχέτιση μεταξύ των CDS της Αυστρίας και της Πορτογαλίας είναι μόλις 39%. Οι ίδιες χώρες, όπως προκύπτει από τον παρακάτω πίνακα εμφανίζουν συσχέτιση των χρηματιστηριακών τους αποδόσεων της τάξης του 68%. Το ίδιο συμβαίνει και με άλλα ζεύγη χωρών όπως Ισπανία – Γερμανία, Ελλάδα – Γαλλία κλπ. Η χώρα που φαίνεται να κινείται περισσότερο «αυτόνομα», δεδομένων των υψηλών συσχετίσεων των υπολοίπων, είναι η Ιρλανδία, η οποία δεν εμφανίζει τα δημοσιονομικά προβλήματα των χωρών του ευρωπαϊκού νότου με την ίδια ένταση, ενώ η τραπεζική κρίση στην Ιρλανδία, που ήταν και η κύρια αιτία του προβλήματος, εμφανίστηκε νωρίτερα από ότι στις υπόλοιπες χώρες της Ευρωζώνης. Ο μέσος όρος των συσχετίσεων όλων των ζευγών, όσον αφορά τις χρηματιστηριακές τους αποδόσεις, είναι περίπου 75%, όποιος είναι φανερά υψηλότερος από το μέσο όρο των συσχετίσεων των μεταβολών των CDS.

Πίνακας 3: Πίνακας Συντελεστών Συσχέτισης Αποδόσεων Χρηματιστηριακής Αγοράς

	Austria	France	Germany	Greece	Ireland	Italy	Portugal	Spain
Austria	1.00	0.84	0.78	0.75	0.70	0.79	0.68	0.70
France	0.84	1.00	0.93	0.76	0.70	0.94	0.78	0.84
Germany	0.78	0.93	1.00	0.72	0.66	0.87	0.70	0.77
Greece	0.75	0.76	0.72	1.00	0.50	0.81	0.71	0.79
Ireland	0.70	0.70	0.66	0.50	1.00	0.69	0.55	0.54
Italy	0.79	0.94	0.87	0.81	0.69	1.00	0.78	0.87
Portugal	0.68	0.78	0.70	0.71	0.55	0.78	1.00	0.77
Spain	0.70	0.84	0.77	0.79	0.54	0.87	0.77	1.00

Από τα πρώτα αυτά αποτελέσματα προκύπτει ότι οι αγορές ασφαλίστρων κινδύνου, όσο και οι χρηματιστηριακές αγορές επηρεάζονται από κοινούς παράγοντες και πιθανότατα, όπως θα δούμε και στην ανάλυση παλινδρόμησης, από παράγοντες παγκόσμιας εμβέλειας.

Επιστρέφοντας στην Ανάλυση Κοινού Παράγοντα, ο παρακάτω Πίνακας 4 συνοψίζει τα αποτελέσματα για την περίοδο από το 2004 έως το 2009, που αφορούν στο μέγεθος των κοινών παραγόντων που συναντώνται τόσο στις μεταβολές των CDS, όσο και στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών των χωρών του δείγματος.

Πίνακας 4: Principal Component Analysis

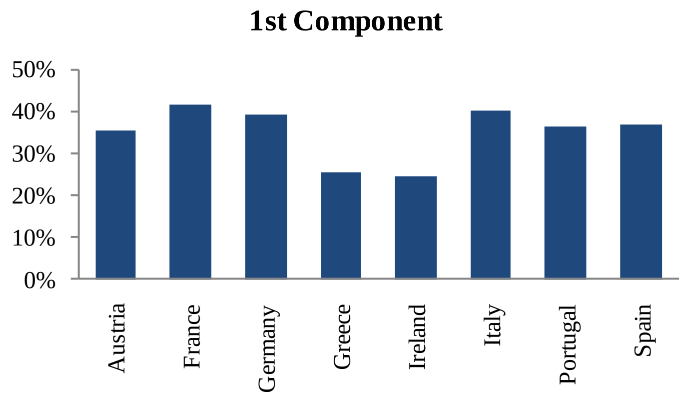
Principal Component Analysis		
Panel A: CDS Changes	% Explained	% Cumulative
First	62.20	62.20
Second	13.34	75.54
Third	10.58	86.12
Fourth	7.01	93.13
Fifth	2.83	95.96
Panel B: Stock Returns	% Explained	% Cumulative
First	78.24	78.24
Second	7.47	85.71
Third	4.06	89.77
Fourth	3.73	93.50
Fifth	2.91	96.41

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει ένας ισχυρός κοινός παράγοντας που καθορίζει τη συμπεριφορά των περιθωρίων των κρατικών CDS (Panel A). Συγκεκριμένα, ο πρώτος κοινός παράγοντας εξηγεί το 62,2% της μεταβλητότητας των CDS. Επιπροσθέτως, οι τρεις πρώτοι παράγοντες μετρούν σχεδόν το 86% της συνολικής μεταβολής, ενώ πέντε παράγοντες εξηγούν σχεδόν ολόκληρη την κίνηση τους.

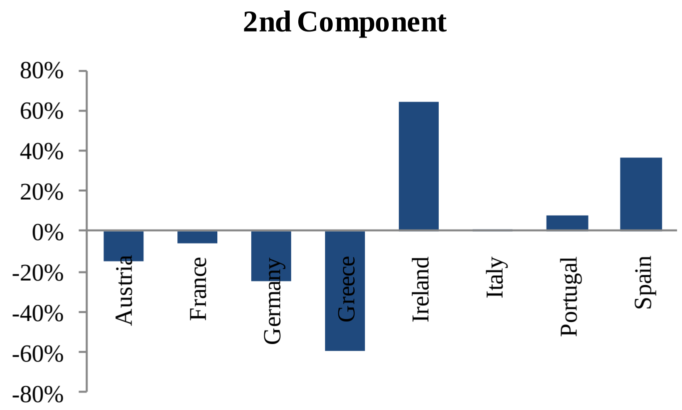
Όσον αφορά τον πρώτο κοινό παράγοντα που επηρεάζει τη διαμόρφωση των αποδόσεων των χρηματιστηριακών αγορών των χωρών του δείγματος, βλέπουμε ότι είναι ακόμα πιο ισχυρός από τον αντίστοιχο των CDS. Συγκεκριμένα, μετρά σχεδόν το 78,24% της κίνησης των αποδόσεων, ενώ οι τρεις πρώτοι παράγοντες εξηγούν το 90% της μεταβλητότητας. Υπάρχει λοιπόν μία διαφορά της τάξης του 10% με 15% του μεγέθους επίδρασης των κύριων κοινών παραγόντων για τα δύο σετ μεταβλητών που αναλύσαμε στην ενότητα αυτή.

Τα διαγράμματα 2, 3 και 4 δείχνουν τα διανύσματα στάθμισης για τους τρεις πρώτους κοινούς παράγοντες. Όπως φαίνεται, ο πρώτος κοινός παράγοντας χαρακτηρίζεται από μία σχεδόν ομοιόμορφη στάθμιση των πιστωτικών περιθωρίων για τις χώρες του δείγματος. Στην ουσία, ο πρώτος κοινός παράγοντας μοιάζει να μετακινεί παράλληλα τα περιθώρια των CDS. Ο δεύτερος κοινός παράγοντας τοποθετεί αρνητική στάθμιση στην Αυστρία, Γερμανία, Γαλλία και Ελλάδα ενώ δίνει θετική στάθμιση στην Ιρλανδία, Ιταλία, Πορτογαλία και Ισπανία. Η διαφορά αυτή και πάλι συμπίπτει με τον διαχωρισμό των χωρών του δείγματος στις ισχυρές και στις πληγείσες οικονομίες, με την εξαίρεση της Ελλάδας, της οποίας τα πιστωτικά περιθώρια έχουν εκτοξευθεί την τελευταία διετία και θα αναλύσουμε στη συνέχεια που μπορεί να οφείλεται η διαφορετικότητα της σε σχέση με τις υπόλοιπες οικονομίες του ευρωπαϊκού νότου. Ο τρίτος παράγοντας είναι σταθμισμένος θετικά για την Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία και Ισπανία, χώρες που έχουν δεχθεί έντονα την επίδραση της τρέχουσας χρηματοοικονομικής και δημοσιονομικής κρίσης.

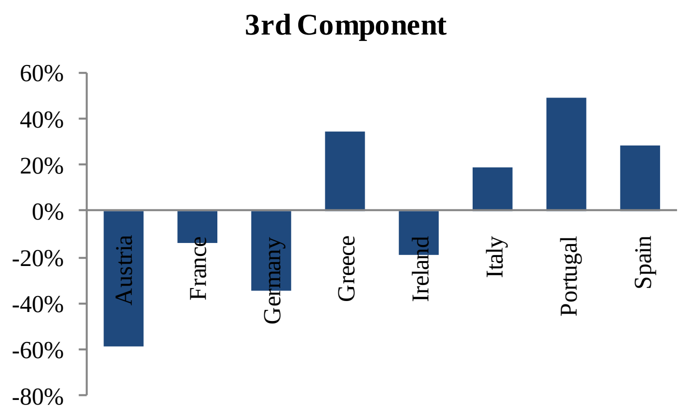
Διάγραμμα 2: Διανύσματα στάθμισης του 1ου κοινού παράγοντα



Διάγραμμα 3: Διανύσματα στάθμισης του 2ου κοινού παράγοντα



Διάγραμμα 4: Διανύσματα στάθμισης του 3ου κοινού παράγοντα



5. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΙΚΩΝ CDS

Η προηγούμενη ανάλυση κοινού παράγοντα παρέχει ενδείξεις για την ύπαρξη μεταβλητών που επηρεάζουν από κοινού τα περιθώρια των CDS των χωρών της Ευρωζώνης. Το επόμενο στάδιο της εργασίας έχει σκοπό να μελετήσει και να αναδείξει τις κοινές αυτές μεταβλητές που επηρεάζουν τα CDS. Στην συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζεται ένα σύνολο από επεξηγηματικές μεταβλητές, τόσο της εγχώριας όσο και της παγκόσμιας οικονομίας, οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν στην συνέχεια για την ερμηνεία των μεταβολών των CDS. Πληροφορίες για τις πηγές των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα υπάρχουν στο Παράρτημα Α.

5.1. Μεταβλητές της εγχώριας οικονομίας

Υπάρχει πληθώρα οικονομικών δυνάμεων που μπορούν να επηρεάσουν και να καθορίσουν τον πιστωτικό κίνδυνο ενός κράτους. Ο πλέον προφανής παράγοντας που είναι ενδεικτικός της πιθανότητας χρεοκοπίας είναι η κατάσταση της εγχώριας οικονομίας. Αυτή η παράμετρος συναντάται συχνά στη βιβλιογραφία όπως για παράδειγμα στη μελέτη των Grossman και Van Huyck (1988) η οποία καταδεικνύει γιατί η αθέτηση των υποχρεώσεων μίας χώρας σχετίζεται με κακή κατάσταση της οικονομίας της και γιατί συχνά επέρχεται μερική και όχι ολική χρεοκοπία.

Μακροοικονομικά μεγέθη τα οποία αντικατοπτρίζουν την κατάσταση της οικονομίας και φωτογραφίζουν την φάση του οικονομικού κύκλου αποτελούν οι τιμές του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος, τα επίπεδα του πλεονάσματος ή ελλείμματος του κρατικού προϋπολογισμού, οι δείκτες ανεργίας κ.α. Η δυσκολία χρήσης των παραπάνω μεγεθών στην συγκεκριμένη ανάλυση έγκειται στην περιοδικότητα με την οποία αυτά παράγονται κυρίως λόγω της δυσκολίας συνεχούς παρακολούθησης τους. Παρόλα αυτά, οι Faugere και Van Erlach (2006) αποδεικνύουν ότι μακροπρόθεσμα, η μέση απόδοση των χρηματιστηριακών αγορών σχετίζεται άμεσα με τις μεταβολές του κατά κεφαλήν Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος. Πιο συγκεκριμένα, η μακροχρόνια ονομαστική απόδοση των μετοχών ισούται με τον μακροπρόθεσμο ρυθμό ανάπτυξης του κατά κεφαλήν ΑΕΠ συν ένα ασφάλιστρο κινδύνου διαιρούμενα με το ποσοστό των παρακρατηθέντων κερδών. Η υψηλή συσχέτιση λοιπόν των δύο αυτών μεγεθών συνιστά την αποφυγή της χρήσης και των δύο μεταβλητών ταυτοχρόνως στην ανάλυση παλινδρόμησης, έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχόν θέματα επεξηγηματικής ικανότητας του μοντέλου. Για να αποτυπωθεί επομένως η κατάσταση των οικονομιών της Ευρωζώνης στηριζόμενοι σε μηνιαίες παρατηρήσεις των υπό εξέταση μεγεθών, χρησιμοποιήθηκαν οι αποδόσεις της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς, οι ποσοστιαίες μεταβολές της ισοτιμίας του κοινού νομίσματος έναντι του δολαρίου Η.Π.Α ($) καθώς και οι ποσοστιαίες μεταβολές στα αποθεματικά σε ξένο νόμισμα που διατηρεί η κάθε χώρα, εκφρασμένο σε δολάρια Η.Π.Α.[1] Έτσι, στην προσπάθεια επιλογής των μεταβλητών ανάμεσα σε ένα μεγάλο πλήθος λιγότερο και περισσότερο κατάλληλων, υιοθετήθηκε μία προσέγγιση κυρίως προσανατολισμένη σε μεγέθη που καθορίζονται από τις αντίστοιχες αγορές. Αυτή η προσέγγιση αντανακλά την θεωρία που θέλει τις τιμές να συγκεντρώνουν πληροφορία σχετικά με τους επενδυτές και τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν για να εισέλθουν στις κρατικές αγορές.

5.2. Μεταβλητές της παγκόσμιας οικονομίας

Καθώς οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα απέχουν αρκετά από το να χαρακτηριστούν αυτάρκεις, διατηρούν ισχυρές οικονομικές σχέσεις με άλλες χώρες του υπόλοιπου κόσμου. Επομένως η ικανότητα κάποιας από τις χώρες που μελετούμε να αποπληρώσει το χρέος της ίσως να μην εξαρτάται μόνο από εγχώρια οικονομικά μεγέθη αλλά και από την κατάσταση της παγκόσμιας οικονομίας. Μάλιστα, όσο αυξάνεται η τάση της παγκοσμιοποίησης, αυτή η εξάρτηση καθίσταται ακόμη περισσότερο σημαντική. Επιπλέον, οι μεταβολές στη ρευστότητα των αγορών με την πάροδο του χρόνου, καθώς τα σοκ ωθούν τους επενδυτές να μεταφέρουν κεφάλαια σε διαφορετικές κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων (για παράδειγμα από τις μετοχές στα ομόλογα, από τις αναπτυσσόμενες στις αναδυόμενες αγορές, από επενδυτικού βαθμού ομόλογα σε κερδοσκοπικού), θα μπορούσε να δημιουργήσει συσχετίσεις στις τιμές των αντίστοιχων κατηγοριών ακόμα και αν τυπικά δεν υπάρχει θεμελιώδης συσχέτιση μεταξύ τους.

Προκειμένου να αποτυπωθούν λοιπόν οι ευρείες μεταβολές στην κατάσταση της παγκόσμιας οικονομίας και η μετατόπιση των επενδυτικών προτιμήσεων σε διαφορετικές κατηγορίες περιουσιακών στοιχείων, η έρευνα περιλαμβάνει μεγέθη από την αγορά μετοχών και ομολόγων των Η.Π.Α. Οι λόγοι που οδήγησαν σε αυτή την επιλογή είναι αρκετοί. Αφενός υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι τα σοκ στις

[1]Στο σημείο αυτό είναι σκόπιμο να αναφερθεί ότι η ισοτιμία του ευρώ έναντι του δολαρίου θα μπορούσε να μην θεωρηθεί μεταβλητή της εγχώριας οικονομίας, αλλά της παγκόσμιας. Για τις ανάγκες της έρευνας, και χωρίς αυτό να αλλοιώνει τα αποτελέσματα της ανάλυσης, κατατάσσουμε τη μεταβλητή αυτή στη ομάδα των εγχώριων μεταβλητών με την έννοια του τοπικού νομίσματος των χωρών που συμμετέχουν στην ανάλυση.

χρηματοοικονομικές αγορές των Η.Π.Α. έχουν παγκόσμια επιρροή και μεταφέρονται και σε άλλες οικονομίες συνδεδεμένες άμεσα ή έμμεσα με την αμερικάνικη. Για παράδειγμα ο Roll (1988) κατέδειξε ότι από 23 χρηματιστηριακές αγορές ανά τον κόσμο οι 19 υπέστησαν πτώση περισσότερο από 20% κατά τη διάρκεια του κραχ της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α. τον Οκτώβριο του 1987. Το ίδιο επιβεβαιώνεται και από τους Goetzmann, Li και Rouwenshorst (2005) καθώς επίσης και από τους Eun και Smith (1989) οι οποίοι αποδεικνύουν ότι οι κινήσεις στην χρηματιστηριακή αγορά των ΗΠΑ μεταδίδονται ταχύτατα σε άλλες τοπικές αγορές με εμφανή και αναγνωρίσιμο τρόπο ενώ καμία μεμονωμένη αγορά δεν μπορεί να εξηγήσει επαρκώς τις συγκεκριμένες μεταβολές. Η δυναμική αυτή είναι επίσης συνυφασμένη με την έννοια της αποτελεσματικότητας των διεθνών αγορών. Για το λόγο αυτό, οι τιμές των τίτλων των εταιριών των Η.Π.Α πιθανότατα ενσωματώνουν πληροφορία για τη ρευστότητα και τα θεμελιώδη μεγέθη που σχετίζονται με ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα διαφορετικών οικονομιών. Το «momentum» λοιπόν της αμερικάνικης αγοράς, καθώς αποτελεί τη μεγαλύτερη οικονομική δύναμη στον κόσμο, μπορεί να προσθέσει ή να αφαιρέσει δισεκατομμύρια αξίας στις χρηματιστηριακές αγορές άλλων χωρών μέσα σε μία μόνο ημέρα.

Στην παρούσα μελέτη ως μεταβλητή της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α χρησιμοποιήθηκε ο μέσος σταθμικός όρος της υπερβάλλουσας απόδοσης των μετοχών των New York Stock Exchange (NYSE), American Stock Exchange (AMEX) και National Association of Securities Dealers Automated Quotation (NASDAQ). Για να αποτυπωθούν οι μεταβολές στην αγορά τίτλων σταθερού εισοδήματος των Η.Π.Α, χρησιμοποιήθηκαν οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων 5ετούς διάρκειας οι οποίες ανακοινώνονται από την Federal Reserve. Ο σκοπός χρήσης της συγκεκριμένης μεταβλητής έγκειται στο γεγονός ότι οι μεταβολές στις αποδόσεις των τίτλων σταθερής διάρκειας μπορεί να σηματοδοτήσει αλλαγές στην οικονομική ανάπτυξη των Η.Π.Α και κατά συνέπεια στον παγκόσμιο οικονομικό κύκλο. Επιπλέον οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων αποτυπώνουν και την θεωρία προτίμησης ρευστότητας, εξαιτίας της μεταβολής της αντίληψης ότι οι μεσοπρόθεσμοι και μακροπρόθεσμοι αμερικάνικοι κρατικοί τίτλοι αποτελούν ένα ασφαλές καταφύγιο των επενδυτών σε περιόδους οικονομικής κρίσης.

Επιπρόσθετα, δύο ακόμη μεταβλητές που συμπεριλήφθηκαν στην μελέτη είναι οι μεταβολές στις αποδόσεις των αμερικάνικων εταιρικών ομολόγων επενδυτικού και κερδοσκοπικού βαθμού. Ειδικότερα, υπολογίστηκαν οι μεταβολές στη διαφορά των αποδόσεων μεταξύ 5ετών ομολόγων πιστοληπτικής διαβάθμισης BBB και AAA, καθώς και μεταξύ 5ετών ομολόγων πιστοληπτικής διαβάθμισης BB και BBB. Η λογική της συγκεκριμένης επιλογής έγκειται στην αποτύπωση του εύρους της μεταβολής των αποδόσεων των ομολόγων επενδυτικού και κερδοσκοπικού βαθμού αντιστοίχως και κατά συνέπεια δίνει μία επιπλέον ένδειξη της αποστροφής των επενδυτών στον πιστωτικό κίνδυνο.

5.3. Ασφάλιστρα κινδύνου της παγκόσμιας αγοράς

Σχετικά πρόσφατες έρευνες στις αποδόσεις των εταιρικών ομολόγων αποδεικνύουν ότι αυτές περιλαμβάνουν ασφάλιστρα για κινδύνους όπως ο κίνδυνος χρεοκοπίας, ο πιστωτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος ρευστότητας κ.α. Αν και ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος διαφέρει σε σημεία από τον αντίστοιχο εταιρικό, οι αποδόσεις των κρατικών ομόλογων επίσης περιλαμβάνουν ασφάλιστρα για τους ίδιους κινδύνους. Βασιζόμενοι σε αυτό, στην παρούσα έρευνα υιοθετείται η προσέγγιση της χρήσης ασφαλίστρων κινδύνου ως επεξηγηματικές μεταβλητές, τα οποία απαντώνται κυρίως σε διεθνείς αγορές. Διαισθητικά ίσως κάποιος να περίμενε ότι υπάρχει ομοιότητα στις ιδιότητες των ασφαλίστρων κινδύνου των διαφόρων αγορών. Αυτό συμβαίνει γιατί κυρίως τα ασφάλιστρα κινδύνου προκύπτουν από την συμπεριφορά των επενδυτών έναντι των κινδύνων που υπάρχουν σε κάθε αγορά και τη συνδιακύμανση αυτών με τις προσδοκίες τους. Έτσι, περιουσιακά στοιχεία με παρόμοιες ιδιότητες συνδιακύμανσης, είναι πολύ πιθανό να έχουν και συσχετιζόμενα ασφάλιστρα κινδύνου.

Ως μεταβλητή για το ασφάλιστρο κινδύνου των μετοχών χρησιμοποιούνται μηνιαίες μεταβολές στον αριθμοδείκτη κέρδη προς τιμή του δείκτη S&P 100. Αν και η μεταβλητή αυτή ομολογουμένως φαίνεται απλοϊκή, διαθέτει το σημαντικό πλεονέκτημα ότι αποτελεί ένα επαρκές μέτρο χωρίς να απαιτεί την χρήση κάποιου εξειδικευμένου μοντέλου και χρησιμοποιείται συχνά για την αποτίμηση περιουσιακών στοιχείων. Μία ακόμη μεταβλητή που αποτυπώνει το ασφάλιστρο κινδύνου είναι η διαφορά μεταξύ της τεκμαρτής και πραγματοποιηθείσας μεταβλητότητας. Σύμφωνα με τους Britten-Jones και Neuberger (2000) και Pan (2002) η διαφορά μεταξύ της τεκμαρτής και πραγματοποιηθείσας μεταβλητότητας μπορεί να αντιπροσωπεύει κάποιο ασφάλιστρο για τον κίνδυνο της μεταβλητότητας. Αν η μεταβλητότητα είναι στοχαστική, οι επενδυτές θα πρέπει να ζητήσουν ένα επιπλέον, σε σχέση με αυτό της τιμής, ασφάλιστρο κινδύνου για επενδύσεις που είναι εκτεθειμένες στη μεταβολή της μεταβλητότητας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί μία θέση straddle που κατασκευάζεται χρησιμοποιώντας δικαιώματα αγοράς και πώλησης. Όταν η μεταβλητότητα αυξηθεί, ο επενδυτής που έχει θέση αγοράς στο straddle θα αυξήσει τα κέρδη του. Αντίστοιχα, αυτός που έχει θέση πώλησης θα παρουσιάζει ζημιές. Το λογικό λοιπόν είναι η τιμή πώλησης του straddle να είναι υψηλότερη σε σχέση με την τιμή υπό ένα υπόδειγμα σταθερής μεταβλητότητας (π.χ Black-Scholes). Αυτό συνεπάγεται αυτόματα ότι η αναμενόμενη απόδοση θα είναι μικρότερη. Η διαφορά αυτή οφείλεται στο ασφάλιστρο μεταβλητότητας. Η πραγματοποιηθείσα μεταβλητότητα ορίζεται ως η δειγματική τυπική απόκλιση των αποδόσεων του δείκτη S&P 500 για τις 20 προηγούμενες ημέρες. Αντίστοιχα, η τεκμαρτή μεταβλητότητα προσεγγίζεται από τον δείκτη VIX του Chicago Board of Options Exchange (CBOE). Όπως θα δούμε στη συνέχεια, η μεταβλητή αυτή αποδεικνύεται σημαντική για όλες τις χώρες του δείγματος και αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά ευρήματα αυτής της μελέτης.

5.4. Μεταβλητές της διεθνούς ροής επενδυτικών κεφαλαίων

Ένας από τους παράγοντες που πιθανότατα επηρεάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο των κρατικών πιστωτών είναι οι ροές επενδυτικών κεφαλαίων στην παγκόσμια αγορά. Για να απεικονιστεί καλύτερα η πρόταση αυτή, ας υποτεθεί ότι οι επενδυτές επιθυμούν να αυξήσουν τη διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου τους, επιλέγοντας ξένους μετοχικούς και ομολογιακούς τίτλους. Οι επενδυτικές ροές που προκύπτουν θα μπορούσαν να επηρεάσουν την αποτίμηση των διεθνών περιουσιακών στοιχείων, όπως για παράδειγμα των κρατικών ομολόγων, λόγω αφενός του αυξημένου επιμερισμού κινδύνου, και αφετέρου λόγω των τοπικών οικονομικών συνεπειών από τη βελτιωμένη πρόσβαση στην παγκόσμια πηγή κεφαλαίου, ή απλά και λόγω της αύξησης της ρευστότητας της αντίστοιχης αγοράς τίτλων. Υπάρχει εκτενής βιβλιογραφία που πραγματεύεται τις δυνητικές συνέπειες των επενδυτικών ροών στις αξίες των χρεογράφων. Στο πλαίσιο του κρατικού χρέους η Sinyagina-Woodruff (2003) μελετά τις συνέπειες των μεταβολών της επενδυτικής εμπιστοσύνης και της προθυμίας των επενδυτών να προσφέρουν τα κεφάλαιά τους στις διάφορες αγορές, εξηγώντας τη «συμπεριφορά αγέλης» που συχνά αναπτύσσεται. Κάποιοι άλλοι όπως ο Obstfield (1986), οι Sachs, Tornell, Velasco και Szekely (2000) περιγράφουν τον ρόλο που παίζουν οι κερδοσκοπικές επιθέσεις στρατηγικών επενδυτών στις νομισματικές κρίσεις (όπως στην Ασιατική κρίση του '97).

Ως τέτοιο μέτρο των ροών επενδυτικών κεφαλαίων σε ξένες αγορές, χρησιμοποιούνται οι καθαρές ροές (εισροές μείον εκροές) σε αμοιβαία κεφάλαια που επενδύουν κυρίως σε ομόλογα και μετοχές αντίστοιχα. Τα στοιχεία αυτά αντλήθηκαν από το Investment Company Institute.

5.5. Περιθώρια CDS των υπολοίπων χωρών του δείγματος

Ως μεταβλητή για κάθε άλλο εξωτερικό οικονομικό παράγοντα που θα μπορούσε να επηρεάσει τα πιστωτικά περιθώρια μίας συγκεκριμένης χώρας, εισάγεται επίσης στην παλινδρόμηση ένα ακόμα μέγεθος που μετρά τις μεταβολές των CDS spreads των υπολοίπων χωρών του δείγματος. Πιο συγκεκριμένα, οι χώρες που συμμετέχουν στην έρευνα διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με τη δυναμική των οικονομιών τους. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν η Γαλλία, η Γερμανία και η Αυστρία, ενώ στη δεύτερη κατηγορία χωρών ανήκουν η Ισπανία, η Ιταλία, η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ιρλανδία. Στη συνέχεια, για κάθε χώρα του δείγματος υπολογίζεται ο μέσος όρος των περιθωρίων CDS των υπολοίπων χωρών της ίδιας κατηγορίας (regional spread). Τέλος, εφαρμόζεται μία προκαταρκτική ανάλυση παλινδρόμησης στα regional spreads με όλες τις επεξηγηματικές μεταβλητές που έχουν προαναφερθεί και τα κατάλοιπα αυτών των παλινδρομήσεων χρησιμοποιούνται ως πρόσθετη επεξηγηματική μεταβλητή στην βασική ανάλυση παλινδρόμησης. Με τον τρόπο αυτό, χρησιμοποιώντας δηλαδή σε κάθε βασική παλινδρόμηση τα κατάλοιπα της αντίστοιχής βοηθητικής παλινδρόμησης, επιτυγχάνουμε να προσεγγίσουμε ακόμα περισσότερο παράγοντες που δεν έχουν αποτυπωθεί στις ήδη υπάρχουσες μεταβλητές και είναι πιθανό να επηρεάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο κάθε μεμονωμένης χώρας.

6. ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΑΛΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗΣ

Στην ενότητα αυτή αναλύονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης και συγκεκριμένα εξετάζεται η σχέση της κάθε ανεξάρτητης μεταβλητής με την εξαρτημένη μεταβλητή που είναι οι μεταβολή στα περιθώρια των κρατικών ασφαλίστρων CDS. Για κάθε μία από τις 8 ευρωπαϊκές χώρες της παρούσας έρευνας, γίνεται παλινδρόμηση των μηνιαίων μεταβολών των CDS πάνω στις επεξηγηματικές μεταβλητές που περιγράφηκαν στην αμέσως προηγούμενη ενότητα. Πιο συγκεκριμένα, τα στοιχεία της κάθε χώρας εξετάζονται σε δύο περιόδους. Η πρώτη αφορά στην περίοδο από το 2003/2004 (ανάλογα με τη χώρα) έως και πριν την έναρξη της κρίσης στην Ευρώπη, δηλαδή τα μέσα του 2009 και η δεύτερη περιλαμβάνει τη συνολική περίοδο του δείγματος, δηλαδή από το 2003/2004 έως το 2011. Με αυτό τον τρόπο, θέλουμε να εξετάσουμε αν η τρέχουσα κρίση έχει επηρεάσει τις συσχετίσεις των τοπικών και παγκόσμιων μεγεθών με την πιθανότητα χρεοκοπίας των κρατών της Ευρωζώνης, καθώς επίσης να δούμε εάν το υπόδειγμα εμφανίζει την ίδια επεξηγηματική ικανότητα σε ομαλές οικονομικά περιόδους και περιόδους κρίσης.

Ο πίνακας 5 συνοψίζει τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης, τα οποία αναλυτικά παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β. Στις περιπτώσεις που εντοπίστηκε ετεροσκεδαστικότητα ή/και αυτοσυσχέτιση των καταλοίπων, τα αποτελέσματα επανεκτιμηθήκαν με τη χρήση των εκτιμητών White ή/και Newey-West.

Έτσι, εκτιμήθηκε το ακόλουθο οικονομετρικό υπόδειγμα:

*CDS Changes = C(1) + C(2)*Local Stock Market Returns + C(3)*Foreign Currency Reserves + C(4)*EURUSD + C(5)*US Stock Market Returns + C(6)*Treasury Yields + C(7)*Investment Grade Yield Spreads + C(8)*High Yield Sreads + C(9)*Equity Premium + C(10)*Volatility Risk Premium + C(11)*Stock Flows + C(12)*Bond Flows + C(13)*Residual of regression of regional CDS spreads + ε.*

Εστιάζοντας πρωτίστως στις μεταβλητές της εγχώριας οικονομίας των χωρών του δείγματος, ο πίνακας 5 δείχνει ότι η κατάσταση της τοπικής οικονομίας επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τον κρατικό πιστωτικό κίνδυνο. Οι αποδόσεις της εγχώριας χρηματιστηριακής αγοράς είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο σημαντικότητας

5% για τις 7 από τις 8 χώρες του δείγματος, και μάλιστα το αποτέλεσμα αυτό δε μεταβάλλεται στην προ-κρίσης περίοδο και στη συνολική περίοδο, δηλαδή μετά και την ενσωμάτωση των ετών της κρίσης. Εξαίρεση στο μοτίβο αυτό αποτελούν η Αυστρία όπου για την περίοδο 2004-2011 η μεταβλητή αυτή είναι σημαντική σε επίπεδο 10%. Η μόνη χώρα της οποίας ο πιστωτικός κίνδυνος δείχνει να μην επηρεάζεται από τις χρηματιστηριακές αποδόσεις είναι η Ιρλανδία, η οποία, όπως είδαμε και προηγουμένως και θα δούμε και στη συνέχεια, παρουσιάζει κάποιες διαφορές από τις υπόλοιπες οικονομίες. Το πρόσημο του συντελεστή της μεταβλητής αυτής είναι σε όλες τις περιπτώσεις αρνητικό, καταδεικνύοντας ότι τα καλά νέα για τα τοπικά χρηματιστήρια είναι επίσης καλά νέα και για τα κρατικά πιστωτικά περιθώρια.

Τα αποθεματικά σε ξένο νόμισμα φαίνεται να επηρεάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο σε 4 από τις 8 χώρες και μάλιστα για 2 από αυτές η μεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική μόνο στην προ-κρίσης περίοδο. Στην πλειοψηφία των χωρών για τις οποίες ο συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικός είναι και αρνητικός στο πρόσημο, γεγονός που δείχνει ότι η μείωση των αποθεμάτων σε ξένο νόμισμα οδηγεί σε αύξηση των περιθωρίων CDS.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η ισοτιμία του κοινού νομίσματος έναντι του δολαρίου Η.Π.Α, η συμπεριφορά της οποίας εξηγεί σε σημαντικό βαθμό και τα αποτελέσματα της επόμενης επεξηγηματικής μεταβλητής που είναι οι χρηματιστηριακές αποδόσεις του Αμερικάνικου Χρηματιστηρίου. Για να γίνει κατανοητό αυτό θα μελετήσουμε συνδυαστικά τα δύο αυτά μεγέθη. Αφενός η ισοτιμία $/€ φαίνεται στατιστικά σημαντική για τις χώρες του ευρωπαϊκού νότου και τις δύο περιόδους, ενώ για την Ιρλανδία και τις δυνατές οικονομίες είναι στατιστικά σημαντική σε μία από τις δύο περιόδους που εξετάζουμε (όχι απαραίτητα στην ίδια). Το πρόσημο του συντελεστή είναι παντού αρνητικό, γεγονός που συνδέει την πτώση του ευρωπαϊκού νομίσματος με την αύξηση την πιθανότητας χρεοκοπίας. των χωρών της Ευρωζώνης. Όσον αφορά τη χρηματιστηριακή απόδοση των Η.Π.Α, αυτή παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική για 6 από τις 8 χώρες του δείγματος ενώ μόνο στην Ιταλία και την Αυστρία παραμένει σημαντική και για τις δύο περιόδους. Αυτό όμως που προκαλεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι το πρόσημο του συντελεστή, το οποίο στην πλειοψηφία εμφανίζεται θετικό. Κάποιος θα περίμενε ότι η μεταβλητή αυτή θα συσχετίζεται αρνητικά με τα ευρωπαϊκά CDS, με την έννοια ότι τα σοκ στις χρηματοοικονομικές αγορές των Η.Π.Α. έχουν παγκόσμια επιρροή και μεταφέρονται και σε άλλες οικονομίες συνδεδεμένες άμεσα ή έμμεσα με την αμερικάνικη. Επομένως, ένα αρνητικό σοκ στην αμερικανική αγορά θα έλεγε κανείς ότι θα προκαλούσε άνοδο στα περιθώρια και των Ευρωπαϊκών CDS. Όμως η έρευνα αποδεικνύει ότι κάτι τέτοιο δεν ισχύει στην πραγματικότητα. Αντίθετα, ιδιαίτερα τα τελευταία 3 έτη, παρατηρούνται έντονες ροές κεφαλαίων από τις ευρωπαϊκές οικονομίες στην αμερικάνική κυρίως λόγω των οικονομικών και πολιτικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση. Αυτό εντοπίζεται και στην ισοτιμία του ευρώ έναντι του δολαρίου, καθώς η σταδιακή πτώση του πρώτου από το 2008 και έπειτα αποδεικνύει την μετακίνηση επενδυτικών κεφαλαίων στο νόμισμα του δολαρίου. Οι επενδυτές λοιπόν, αποστρεφόμενοι τον κίνδυνο των αγορών της Ευρωζώνης και κυρίως των χωρών που εμφανίζουν έντονα προβλήματα, κατευθύνονται προς την αμερικανική αγορά και αυτός είναι και ένας από τους λόγους που βλέπουμε και τη θετική συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α και των μεταβολών στα πιστωτικά περιθώρια των ευρωπαϊκών χωρών. Εξαίρεση σε αυτό αποτελούν η Ιρλανδία, (εμφανίζει αρνητικό συντελεστή συσχέτισης), της οποίας η οικονομία είναι έντονα συνδεδεμένη με την αμερικανική κυρίως μέσω των έντονης τραπεζικής δραστηριότητας της δεύτερης στον ιρλανδικό χώρο, καθώς επίσης και η Αυστρία, η οποία αποτελεί μία από τις πλέον ισχυρές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και πιθανόν να μην έχουν παρατηρηθεί έντονες εκροές κεφαλαίων.

Συνεχίζοντας την ανάλυση παλινδρόμησης με τις παγκόσμιες χρηματοοικονομικές μεταβλητές, παρόμοια αποτελέσματα προκύπτουν και από την συσχέτιση των μεταβολών στα CDS και των αποδόσεων των αμερικάνικων ομολόγων 5-ετούς διάρκειας. Η μεταβλητή εμφανίζεται στατιστικά σημαντική για τις 5 από τις 8 χώρες του δείγματος για την περίοδο από το 2003 έως το 2009, ενώ για 2 από αυτές είναι σημαντική και για το σύνολο της περιόδου που εξετάζουμε. Οι χώρες για τις οποίες η μεταβλητή παίζει ρόλο στην πιθανότητα χρεοκοπίας τους είναι η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ισπανία, ενώ οι πιο δυνατές χώρες φαίνεται να μην επηρεάζονται από τις μεταβολές στην αγορά τίτλων σταθερού εισοδήματος των Η.Π.Α. Το πρόσημο του συντελεστή είναι αρνητικό, γεγονός που σημαίνει ότι η ενδεχόμενη πτώση των αποδόσεων των αμερικανικών ομολόγων σηματοδοτεί και αύξηση των ασφαλίστρων κινδύνου για τον ευρωπαϊκό νότο, όπως επίσης και το αντίθετο. Το συμπέρασμα αυτό συνδέεται με ό,τι έχουμε αναφέρει και παραπάνω σχετικά με την εξασθένιση των νότιων χωρών της Ευρωζώνης και την παράλληλη μεταφορά κεφαλαίων στο κρατικό χρέος των Η.Π.Α.

Όσον αφορά στις μεταβλητές που αποτυπώνουν το εύρος της μεταβολής των αποδόσεων των αμερικάνικων εταιρικών ομολόγων επενδυτικού και κερδοσκοπικού βαθμού αντιστοίχως, παρατηρούμε ότι αυτές είναι στατιστικά σημαντικές κυρίως για τις χώρες με σχετικά χαμηλές τιμές CDS. Το πρόσημο των συντελεστών είναι θετικό στην πλειοψηφία των χωρών. Η μεταβολή του εύρους των αποδόσεων των επενδυτικού και κερδοσκοπικού βαθμού εταιρικών ομολόγων αποτελεί μία καλή ένδειξη για την οικονομική προοπτική των εταιριών. Τα υψηλά περιθώρια οδηγούν σε αυξημένες πιθανότητες χρεοκοπίας, χαμηλότερα όρια πίστωσης, χαμηλές προοπτικές ανάπτυξης. Έτσι λοιπόν, η πιθανότητα χρεοκοπίας των δυνατών οικονομιών της Ευρωζώνης, που έχουν μεγαλύτερη έκθεση σε τέτοιου είδους τίτλους επηρεάζεται και μάλιστα θετικά από την μεταβλητή αυτή.

Η ανάλυση παλινδρόμησης επίσης αποδεικνύει ότι υπάρχει πολύ δυνατή συσχέτιση μεταξύ των ασφαλίστρων κινδύνου των χωρών της Ευρωζώνης και των παγκόσμιων ασφαλίστρων κινδύνου. Συγκεκριμένα το ασφάλιστρο κινδύνου μεταβλητότητας παρουσιάζεται στατιστικά σημαντικό για το σύνολο των χωρών του δείγματος και για την πλειονότητα των χωρών είναι σημαντικό τόσο στην προ-κρίσης, όσο και στη μετά-κρίσης περίοδο, καθιστώντας τη μεταβλητή αυτή ως την πιο σημαντική από όλες τις μεταβλητές του υποδείγματος. Οι συντελεστές είναι θετικοί στο σύνολο τους, χωρίς καμία εξαίρεση, γεγονός που υποδεικνύει ότι η αύξηση του ασφαλίστρου μεταβλητότητας, δηλαδή το ποσό που είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν οι επενδυτές για να εξασφαλιστούν έναντι της πιθανής αύξησης της μεταβλητότητας, οδηγεί και σε αύξηση των CDS. Παρομοίως, το ασφάλιστρο κινδύνου μετοχών είναι επίσης στατιστικά σημαντικό για 7 από τις 8 χώρες (εκτός από την Ελλάδα) ενώ για 2 από τρεις 3 δυνατές χώρες (Γερμανία και Γαλλία) παραμένει σημαντικό και στο σύνολο της περιόδου που εξετάζουμε. Τα αποτελέσματα αυτά είναι συνεπή με την άποψη ότι τα χρονομεταβαλλόμενα ασφάλιστρα κινδύνου αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα των κρατικών πιστωτικών περιθωρίων και ως εκ τούτου πιθανότατα συμβάλλουν στη διαμόρφωση των υψηλών συσχετίσεων που αναφέραμε σε προηγούμενη ενότητα.

Ακολουθούν οι μεταβλητές που αντιπροσωπεύουν τις καθαρές ροές κεφαλαίων σε αμοιβαία κεφάλαια των Η.Π.Α. που επενδύουν σε μετοχές και ομόλογα. Τα αποτελέσματα του πίνακα 5 δείχνουν ότι η μεταβλητή που κυρίως επηρεάζει και μάλιστα είναι θετικά συσχετισμένη με τις μεταβολές των κρατικών CDS είναι η κίνηση κεφαλαίων προς τη διεθνή αγορά μετοχών. Το εύρημα αυτό, έρχεται σε απόλυτη ταύτιση με όσα αναπτύχθηκαν στην αρχή της ενότητας αυτής και μάλιστα προσδιορίζει σε κάποιο βαθμό την φυγή κεφαλαίων από τις χώρες της Ευρωζώνης προς τις Η.Π.Α. Η μεταβλητή αυτή είναι στατιστικά σημαντική όλες τις χώρες, εκτός από την Ελλάδα, την Πορτογαλία και την Ιρλανδία.

Τέλος, η ανάλυση παλινδρόμησης καταδεικνύει ότι υπάρχουν υψηλές συσχετίσεις μεταξύ των CDS της Ευρωζώνης και πέρα των μεταβλητών που αναλύσαμε. Η τελευταία μεταβλητή, η οποία όπως έχει προαναφερθεί εντάχθηκε στην ανάλυση στην προσπάθεια προσέγγισης άλλων παραγόντων που δεν έχουν ενταχθεί στις υπάρχουσες μεταβλητές, φαίνεται να είναι σημαντική για το σύνολο των χωρών και των περιόδων του δείγματος. Τα πρόσημα των συντελεστών είναι θετικά στο σύνολο τους.

Κλείνοντας την ενότητα αυτή, αυτό που προκαλεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι οι τιμές του R^2. Γενικά, τα R^2 εμφανίζουν αρκετά υψηλές τιμές, καταδεικνύοντας το γεγονός ότι οι επεξηγηματικές μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν έχουν συλλάβει μεγάλο μέρος της μεταβλητότητας των περιθωρίων CDS για τις χώρες της Ευρωζώνης. Ωστόσο, διαχωρίζοντας το δείγμα μας σε δύο περιόδους, την προ-κρίσης περίοδο και την συνολική περίοδο που περιλαμβάνει τα τελευταία χρόνια της κρίσης, βλέπουμε ότι η επεξηγηματική ικανότητα του μοντέλου μειώνεται σε όλες τις περιπτώσεις των χωρών, ιδίως όμως στις χώρες με εξασθενημένες οικονομίες, ήτοι στην Ιρλανδία, Ελλάδα, Πορτογαλία, Ιταλία και Ισπανία. Στην Ελλάδα μάλιστα το R^2 εμφανίζεται μειωμένο κατά περίπου 60%. Ο μέσος όρος των R^2 για την περίοδο από το 2003-2009 είναι 83.5%, ενώ για την περίοδο 2003-2011 κυμαίνεται πολύ κοντά στο 62%. Συμπεραίνουμε λοιπόν ότι στην περίοδο της κρίσης στην Ευρωζώνη, οι συσχετίσεις και το μέγεθος των συσχετίσεων μεταξύ των κρατικών ασφαλίστρων κινδύνου και των μεγεθών που εξετάζουμε έχει διαφοροποιηθεί. Συνεπώς το υπόδειγμα που μέχρι πριν την έναρξη της κρίσης ήταν πολύ κοντά στο να καταδείξει σε ένα επαρκές ποσοστό τους παράγοντες που επηρεάζουν την πιθανότητα χρεοκοπίας, φαίνεται να εμφανίζει μειωμένη επεξηγηματική ικανότητα μετά και την ενσωμάτωση των ετών της τρέχουσας κρίσης.

Πίνακας 5: Αποτελέσματα Παλινδρομήσεων

	Local Variables			Global Financial Market Variables				Global Risk Premiums		Capital Flows		Sovereign Sprds	
Regression Results	**Stock Returns**	**Foreign Currency Reserves**	**EURUSD**	**US Stock Returns**	**Treasury Yields**	**Invst Grade**	**High Yield**	**Equity Prem**	**Volatility Prem**	**Stock Flows**	**Bond Flows**	**Region Sprd**	**R-sq**
Germany													
2003-2009	-0.29 **	-0.16	-0.02	-0.02	-0.61	6.31 **	0.43	6.73 **	0.27 **	0.000179 **	0.000541	0.52 **	**0.87**
2003-2011	-0.52 **	-0.14	-0.29 *	0.10	-0.51	6.30 **	0.48	4.06 **	0.36 **	0.000263 **	0.000747 *	0.57 **	**0.86**
Austria													
2004-2009	-1.13 **	0.08	-0.91 **	-1.12 **	4.16	-13.21 *	7.43 *	3.04	0.73 **	0.000873 **	0.003215	2.56 **	**0.88**
2004-2011	-0.57 *	-0.07	0.71	-0.89 *	6.08	5.18	4.15	13.84 **	0.63 **	0.000597 **	0.003428 **	1.25 **	**0.78**
France													
2003-2009	-0.38 **	-0.08 **	0.00	0.09	-0.39	3.58 **	1.88 *	8.20 **	0.12	0.000170 **	0.000943 **	0.39 **	**0.91**
2003-2011	-1.65 **	-0.13	-0.91 **	1.12 **	-1.81	-0.58	3.39 **	7.38 **	0.22 **	0.000310 **	0.000236	0.61 **	**0.76**
Ireland													
2003-2009	1.13	0.05	-2.18 **	-4.69 **	-39.39 **	0.14	5.23	31.38 **	3.27 **	0.000266	-0.012356 **	0.95 **	**0.69**
2003-2011	-1.71	-0.09	-1.46	2.43	-9.44	-46.40 **	15.02 **	46.40 **	0.17	0.000182	0.006620	0.08	**0.32**
Italy													
2003-2009	-4.54 **	-0.64 **	-1.94 **	2.57 **	-17.86 **	13.64 **	1.78	9.73 **	1.80 **	0.000807 **	0.001587	0.73 **	**0.81**
2003-2011	-4.16 **	0.03 **	-2.83 **	1.84 *	-18.74 **	4.37	-0.20	-4.75	1.55 **	0.000453	-0.001518	0.19 **	**0.61**
Greece													
2003-2009	-1.03 **	0.07 **	-1.67 **	0.05	-12.89 **	-0.79	9.92 **	4.79	0.83 **	0.000220	0.002518	0.84 **	**0.86**
2003-20011	-9.49 **	-0.94	-5.81	2.54	-97.77	79.19	-55.10	-20.72	9.30 *	0.002165	-0.016270	0.96 **	**0.35**
Portugal													
2003-2009	-1.38 **	-0.13 **	-1.25 **	0.42 *	-14.31 **	-3.48	2.38	16.79 **	0.61 **	0.000094	-0.001122	0.43 **	**0.83**
2003-2011	-4.66 **	-0.45 **	-2.36 **	1.68	-24.72 **	-25.62	-3.22	11.08	2.02 **	0.000351	-0.010008 **	0.53 **	**0.60**
Spain													
2004-2009	-1.89 **	-0.16	-0.90 **	0.37	-20.50 **	3.96	-0.28	11.61 **	1.14 **	0.000315 **	-0.003013 **	0.43 **	**0.83**
2004-2011	-4.24 **	1.20	-2.60 **	2.73 **	-11.75	-10.18	5.79	3.14	1.01 *	0.000553 *	-0.000707	0.13 *	**0.62**

(**) επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% (*) επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 10%

7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στην πρόσφατη βιβλιογραφία, ολοένα και περισσότερο, διεθνείς παράγοντες προβάλλονται ως καθοριστικοί της πιθανότητας αθέτησης των υποχρεώσεων μίας χώρας. Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα μελέτη κατέδειξε ότι ο κρατικός πιστωτικός κίνδυνος δε συνδέεται μόνο με τα μακροοικονομικά θεμελιώδη μίας χώρας αλλά έχει τις ρίζες του στα μεγέθη του παγκόσμιου χρηματοοικονομικού συστήματος. Με τη χρήση μηνιαίων στοιχείων CDS, μελετήσαμε τον πιστωτικό κίνδυνο ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος χωρών της Ευρωζώνης (Γερμανία, Γαλλία, Αυστρία, Ιταλία, Ελλάδα, Πορτογαλία, Ισπανία, Ιρλανδία) και πιο συγκεκριμένα προσδιορίσαμε τη σχέση αυτού με μεταβλητές της εγχώριας οικονομίας, μεταβλητές της παγκόσμιας οικονομίας, ασφάλιστρα κινδύνου της παγκόσμιας αγοράς, μεταβλητές της διεθνούς ροής επενδυτικών κεφαλαίων. Βρήκαμε πως ένας κοινός παράγοντας εξηγεί το 62,2% της μεταβλητότητας των CDS του δείγματος, ενώ η ανάλυσης παλινδρόμησης αξιολογεί ως πιο σημαντικές μεταβλητές σε παγκόσμιο επίπεδο τα ασφάλιστρα κινδύνου μεταβλητότητας και τα μετοχικά ασφάλιστρα κινδύνου καθώς και τις αποδόσεις των εγχώριων χρηματιστηριακών αγορών. Επίσης, διαχωρίζοντας το δείγμα σε δύο χρονικές περιόδους, την προ-κρίσης περίοδο (2003-2009) και την συνολική περίοδο που περιλαμβάνει τα τελευταία χρόνια της κρίσης (2003-2011), είδαμε ότι η τρέχουσα κρίση έχει επηρεάσει τις συσχετίσεις των τοπικών και παγκόσμιων μεγεθών με την μεταβλητότητα των κρατικών ασφαλίστρων κινδύνου, μειώνοντας την επεξηγηματική ικανότητα του υποδείγματος. Ένας από του κυριότερους λόγος που συνέβαλε στη μεταβολή των συσχετίσεων αυτών είναι οι έντονες ροές κεφαλαίων από τις ευρωπαϊκές οικονομίες στην αμερικάνική, κυρίως λόγω των οικονομικών και πολιτικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η Ευρωπαϊκή Ένωση τα τελευταία έτη. Έχοντας λοιπόν, μέσω του δείγματος, προσεγγίσει σε ικανοποιητικό βαθμό τις μεταβλητές που επηρεάζουν τον πιστωτικό κίνδυνο των χωρών της Ευρωζώνης, περεταίρω έρευνα στο πεδίο αυτό θα μπορούσε να προσφέρει σημαντικά αποτελέσματα που θα βοηθούσαν στη σταδιακή εξομάλυνση της κρίσης χρέους των χωρών της Ευρώπης.

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Andrew, A. and Longstaff, F.A, (2011), "Systemic Sovereign Credit Risk: Lessons from the U.S. and Europe" Working Paper, Columbia Business School.

Baldacci, E., Gupta, S. and Mati, A., (2008) "Is it (Still) Mostly Fiscal? Determinants of Sovereign Spreads in Emerging Markets", IMF Working Paper, WP/08/259.

Britten-Jones, M. and Neuberger, A., (2000), "Option Prices, Implied Price Processes and Stochastic Volatility." Journal of Finance.

Caceres, C., Guzzo, V. and Segoviano, M., (2010), " Sovereign Spreads: Global Risk Aversion, Contagion or Fundamentals?" IMF Working Paper, WP/10/120.

Duffie, D. and Liu, J., (2001). "Floating-Fixed Credit Spreads." Financial Analysts Journal.

Duffie, D., and Singleton, K.J., (2003). Credit Risk, Princeton, NJ: Princeton University Press.

Eaton, J., and Gersovitz, M., (1981) "Debt with Potential Repudiation: Theoretical and Empirical Analysis" Review of Economic Studies, 74.

Edwards, S., (1984) "LDC Foreign Borrowing and Default Risk: An Empirical Investigation, 1976-80." American Economic Review, 74(4): 726-734.

Faugere, C. and van Erlach, J., (2006), "The Equity Premium: Consistent with GDP Growth and Portfolio Insurance", The Financial Review.

Fontana, A. and Scheicher, M., (2011) "An Analysis of Euro Area Sovereign CDS and their Relation with Government Bonds", Working Paper 695, FINRISK.

Goetzmann, W., Li L. and Rouwenhorst G., (2005). "Long-Term Global Market Correlations." Journal of Business, 78(1): 1-38.

Gonzales-Hermosillo, B., (2008), "Investors Risk Appetite and Global Financial Market Conditions", IMF Working Paper, WP/08/85.

Gonzales-Rosada, M. and Levy-Yeyati, E., (2006), "Global Factors and Emerging Market Spreads" Inter-American Development Bank Working Paper, 552.

Grossman, H. I., and Van Huyck, J.B., (1988). "Sovereign Debt as a Contingent Claim: Excusable Default, Repudiation, and Reputation." American Economic Review.

Hartelius, K., Kashiwase, K. and Kondres, L., (2008) "Emerging Market Spread Compression: Is it Real or is it Liquidity?" IMF Working Paper, WP/08/10.

Kamin, S. and von Kleist, K., (1999) "The Evolution and Determinants of Emerging Market Credit Spreads in the 1990s." Bank for International Settlements Working Paper 68.

Kulatilaka, N. and Marcus, A.J., (1987) "A Model of Strategic Default of Sovereign Debt" Journal of Economics Dynamics and Control, 11.

Longstaff, F.A., Mithal S. and Neis E., (2005). "Corporate Yield Spreads: Default Risk or Liquidity? New Evidence from the Credit Default Swap Market." Journal of Finance.

Longstaff, F.A., Pan, J., Pedersen, L.H and Singleton K.J., (2010) "How Sovereign is Sovereign Credit Risk?" Working Paper.

McGuire, P. and Schrijvers, M.A., (2003) "Common Factors in Emerging Market Spreads" BIS Quarterly Review, December.

Min, H.G., (1998) “Determinants of Emerging Market Bond Spreads. Do economic Fundamentlas Matter?” World Bank Policy Research Working Paper, 1899.

Obstfeld, M., (1986), “Speculative Attack and the External Constraint in a Maximizing Model of the Balance of Payments.” Canadian Journal of Economics.

Pan, J., (2002) “The Jump-Risk Premia Implicit in Options: Evidence from an Integrated Time-Series Study.” Journal of Financial Economics.

Pan, J. and Singleton, K.J., (2008). “Default and Recovery Implicit in the Term Structure of Sovereign CDS Spreads.” Journal of Finance, 63(5): 2345-2384.

Remolona, E., Scatigna M. and Wu E., (2008). “The Dynamic Pricing of Sovereign Risk in Emerging Markets: Fundamentals and Risk Aversion.” The Journal of Fixed Income, 17(4): 57-71.

Roll, R. (1988), “The International Crash of October 1987.” Financial Analysts Journal.

Sachs, J., Tornell, A., Velasco, A., Giavazzi, F. and Szekely, I., (1996). “The Collapse of the Mexican Peso: What Have We Learned?” Economic Policy.

Rowland, P., and Torres, J.L, (2004) “Determinants of Spread and Creditworthness for Emerging Market Sovereign Debt: A Panel Data Study” Working Paper Banco de la Republica, Colombia.

Westphalen, M., (2001) “The Determinants of Sovereign Bond Credit Spreads Changes”, unpublished paper, Universite de Lausanne.

Uribe, M., and Zue, V.Z., (2006) “Country Spreads and Emerging Countries: Who Drives Whom?”, Journal of International Economics, 69.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Παράρτημα Α: Πηγές Στοιχείων

Το παράρτημα παρέχει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τον ορισμό και τις πηγές των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα.

Στοιχεία Κρατικών CDS. Τα στοιχεία των κρατικών CDS αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του Bloomberg και συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκε η μέση μηνιαία τιμή των 5ετών συμβολαίων σε δολάρια Η.Π.Α. Με τον όρο μηνιαία τιμή εννοείται η τιμή της τελευταίας ημέρας διαπραγμάτευσης του μήνα, και για τις περιπτώσεις που δεν υπάρχει προσφορά για την τελευταία ημέρα διαπραγμάτευσης, χρησιμοποιήθηκε η αμέσως προηγούμενη διαθέσιμη τιμή.

Αποδόσεις της Εγχώριας Χρηματιστηριακής Αγοράς. Οι αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών των χωρών του δείγματος είναι οι μηνιαίες συνολικές αποδόσεις, συμπεριλαμβανομένων και των μερισμάτων. Τα στοιχεία αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του Bloomberg και σε όλες τις περιπτώσεις των χωρών χρησιμοποιήθηκαν οι χρηματιστηριακοί δείκτες MSCI.

Συναλλαγματική Ισοτιμία EURUSD. Η ισοτιμία ευρώ έναντι δολαρίου, είναι εκφρασμένη σε μονάδες δολαρίου ως προς ευρώ και οι τιμές αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του Bloomberg. Χρησιμοποιήθηκε η μέση τιμή της τελευταίας ημέρας διαπραγμάτευσης του μήνα.

Αποθεματικά σε Ξένο Νόμισμα. Τα αποθεματικά σε ξένο νόμισμα που διατηρεί η κάθε χωρά, εκφρασμένο σε μονάδες δολαρίων Η.Π.Α., αντλήθηκαν από την ιστοσελίδα του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου.

Αποδόσεις της Χρηματιστηριακής Αγοράς των Η.Π.Α. Η υπερβάλλουσα απόδοση της χρηματιστηριακής αγοράς των Η.Π.Α. είναι η μέση σταθμική απόδοση των μετοχών των NYSE, AMEX και NASDAQ, με στάθμιση την κεφαλαιοποίηση του κάθε δείκτη. Τα στοιχεία τιμών των δεικτών αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του Bloomberg και χρησιμοποιήθηκε η μέση τιμή της τελευταίας ημέρας διαπραγμάτευσης του μήνα.

Αποδόσεις Κρατικών Ομολόγων Η.Π.Α. Οι μηνιαίες μεταβολές στις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων Η.Π.Α που χρησιμοποιήθηκαν στην έρευνα αφορούν στα ομόλογα πενταετούς διάρκειας και αντλήθηκαν από το Η.15 Στατιστικό Δελτίου της Federal Reserve.

Αποδόσεις Εταιρικών Ομολόγων Η.Π.Α. Οι μεταβολές στις αποδόσεις των ομολόγων επενδυτικής διαβάθμισης είναι οι μηνιαίες μεταβολές (σε μονάδες βάσεις) των αποδόσεων μεταξύ εταιρικών ομολόγων πιστοληπτικής διαβάθμισης BBB και AAA, στοιχεία τα οποία παρέχονται από δείκτες εταιρικών ομολόγων ανάλογης αξιολόγησης και τα οποία αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του Bloomberg (fair market curves). Με τον ίδιο τρόπο προέκυψαν οι μεταβολές στις αποδόσεις των ομολόγων κερδοσκοπικής διαβάθμισης, δηλαδή είναι οι μηνιαίες μεταβολές (σε μονάδες βάσεις) των αποδόσεων μεταξύ εταιρικών ομολόγων πιστοληπτικής διαβάθμισης BB και BBB. Οι δείκτες που χρησιμοποιήθηκαν (Ticker C0015Y για τα AAA, Ticker C0095Y για τα BBB και Ticker C5075Y για τα BB) αντιπροσωπεύουν τη μέση απόδοση ενός αντιπροσωπευτικού δείγματος από εταιρικά ομόλογα πιστοληπτικής διαβάθμισης AAA, BBB και BB 5-ετούς διάρκειας (δεν περιλαμβάνονται ομολόγα με δικαίωμα ανάκλησης από τον εκδότη).

Ασφάλιστροο κινδύνου μετοχών. Ως μεταβλητή της μεταβολής του ασφαλίστρου κινδύνου των μετοχών, χρησιμοποιούνται μηνιαίες μεταβολές στο δείκτη τιμή προς κέρδη του δείκτη S&P 100. Τα δεδομένα αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων του Bloomberg.

Ασφάλιστρο κινδύνου μεταβλητότητας. Το ασφάλιστρο κινδύνου μεταβλητότητας υπολογίζεται ως η διαφορά μεταξύ του δείκτη VIX και ενός μέτρου της πραγματοποιηθείσας μεταβλητότητας του δείκτη S&P 500. Το μέτρο της πραγματοποιηθείσας μεταβλητότητας για μία ημερομηνία *t* υπολογίζεται ως η δειγματική τυπική απόκλιση των αποδόσεων του δείκτη S&P 500 για περίοδο 20 ημερών, δηλαδή *[t-20, t]*.

Επενδυτικές ροές ομολόγων και μετοχών. Οι τιμές αντλήθηκαν απευθείας από το Investment Company Institute, όπως είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα του.

Περιθώρια CDS των υπολοίπων χωρών του δείγματος. Οι 8 χώρες της Ευρωζώνης που συμμετέχουν στην έρευνα, όπως έχει προαναφερθεί, διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες ανάλογα με το πόσο έχουν πληγεί από την τρέχουσα κρίση. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν η Γαλλία, η Γερμανία και η Αυστρία ενώ στη δεύτερη κατηγορία χωρών ανήκουν η Ισπανία, η Ιταλία, η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ιρλανδία,. Στη συνέχεια, για κάθε χώρα του δείγματος υπολογίζεται ο μέσος όρος των CDS spreads των υπολοίπων χωρών της ίδιας κατηγορίας (regional spreads). Τέλος, εφαρμόζεται ανάλυση παλινδρόμησης στα περιφερειακά spreads της κάθε χώρας με όλες τις επεξηγηματικές μεταβλητές που έχουν προαναφερθεί και τα κατάλοιπα αυτών των παλινδρομήσεων χρησιμοποιούνται ως πρόσθετες επεξηγηματικές μεταβλητές στην βασική ανάλυση παλινδρόμησης.

Παράρτημα Β: Αναλυτικά Αποτελέσματα Παλινδρομήσεων

1. Γερμανία

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 12:40
Sample: 2003M05 2009M09
Included observations: 77
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.794312	0.224779	3.533752	0.0008
LSMR	-0.285437	0.097006	-2.942456	0.0045
FCR	-0.157466	0.182426	-0.863177	0.3913
EURUSD	-0.023729	0.122774	-0.193276	0.8474
USSMR	-0.020106	0.192918	-0.104223	0.9173
TY	-0.607796	0.995281	-0.610678	0.5436
IGYS	6.306104	2.277794	2.768514	0.0074
HYS	0.433213	1.324192	0.327153	0.7446
EP	6.731194	1.996254	3.371912	0.0013
VRP	0.265875	0.092117	2.886275	0.0053
SF	0.000179	3.73E-05	4.783942	0.0000
BF	0.000541	0.000534	1.014514	0.3142
RESIDREG	0.523593	0.040917	12.79639	0.0000

R-squared	0.873568	Mean dependent var	0.150260
Adjusted R-squared	0.849862	S.D. dependent var	6.124835
S.E. of regression	2.373230	Akaike info criterion	4.719121
Sum squared resid	360.4621	Schwarz criterion	5.114828
Log likelihood	-168.6862	Hannan-Quinn criter.	4.877400
F-statistic	36.85006	Durbin-Watson stat	2.014527
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 12:38
Sample: 2003M05 2011M09
Included observations: 101
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.146885	0.286289	4.006043	0.0001
LSMR	-0.518273	0.172624	-3.002326	0.0035
FCR	-0.142986	0.191203	-0.747820	0.4566
EURUSD	-0.291305	0.174552	-1.668868	0.0987
USSMR	0.098999	0.224191	0.441581	0.6599
TY	-0.507086	0.954434	-0.531295	0.5966
IGYS	6.301917	2.538664	2.482375	0.0149
HYS	0.478453	1.216653	0.393254	0.6951
EP	4.059185	1.990697	2.039077	0.0444
VRP	0.361163	0.095471	3.782964	0.0003
SF	0.000263	5.44E-05	4.828269	0.0000
BF	0.000747	0.000427	1.751103	0.0834
RESIDREG	0.568654	0.032387	17.55796	0.0000

R-squared	0.857277	Mean dependent var	1.021683
Adjusted R-squared	0.837815	S.D. dependent var	7.674423
S.E. of regression	3.090659	Akaike info criterion	5.214288
Sum squared resid	840.5912	Schwarz criterion	5.550887
Log likelihood	-250.3215	Hannan-Quinn criter.	5.350553
F-statistic	44.04832	Durbin-Watson stat	2.248815
Prob(F-statistic)	0.000000		

2. Αυστρία

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:29
Sample: 2004M02 2009M09
Included observations: 68
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.207777	0.783913	5.367661	0.0000
LSMR	-1.132802	0.331491	-3.417292	0.0012
FCR	0.077011	0.232329	0.331473	0.7415
EURUSD	-0.914607	0.329052	-2.779524	0.0074
USSMR	-1.121078	0.548709	-2.043120	0.0458
TY	4.156098	4.289060	0.969000	0.3368
IGYS	-13.20633	7.168333	-1.842316	0.0708
HYS	7.426406	3.781520	1.963868	0.0546
EP	3.044586	4.160524	0.731780	0.4674
VRP	0.733457	0.248916	2.946609	0.0047
SF	0.000873	0.000130	6.733135	0.0000
BF	0.003215	0.002042	1.574346	0.1211
RESIDREG	2.559421	0.264261	9.685214	0.0000

R-squared	0.883202	Mean dependent var	0.826765
Adjusted R-squared	0.857719	S.D. dependent var	18.24528
S.E. of regression	6.882152	Akaike info criterion	6.865918
Sum squared resid	2605.021	Schwarz criterion	7.290236
Log likelihood	-220.4412	Hannan-Quinn criter.	7.034046
F-statistic	34.65820	Durbin-Watson stat	2.204892
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 12:22
Sample (adjusted): 2004M02 2011M08
Included observations: 91 after adjustments
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.403544	0.816961	1.718005	0.0898
LSMR	-0.566071	0.294053	-1.925065	0.0579
FCR	-0.069686	0.239454	-0.291019	0.7718
EURUSD	0.714435	0.710748	1.005188	0.3179
USSMR	-0.885561	0.529843	-1.671364	0.0987
TY	6.081039	4.407969	1.379556	0.1717
IGYS	5.177333	10.87465	0.476092	0.6353
HYS	4.147280	2.662938	1.557408	0.1234
EP	13.83522	4.551316	3.039829	0.0032
VRP	0.628667	0.116010	5.419069	0.0000
SF	0.000597	0.000226	2.640663	0.0100
BF	0.003428	0.001685	2.033792	0.0454
RESIDREG	1.254663	0.237994	5.271834	0.0000

R-squared	0.781283	Mean dependent var	1.858462
Adjusted R-squared	0.747634	S.D. dependent var	18.30595
S.E. of regression	9.196189	Akaike info criterion	7.407019
Sum squared resid	6596.452	Schwarz criterion	7.765713
Log likelihood	-324.0194	Hannan-Quinn criter.	7.551730
F-statistic	23.21872	Durbin-Watson stat	2.355254
Prob(F-statistic)	0.000000		

3. Γαλλία

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 12:32
Sample: 2003M05 2009M09
Included observations: 77
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.543386	0.212331	2.559144	0.0129
LSMR	-0.376359	0.095233	-3.951984	0.0002
FCR	-0.076203	0.024435	-3.118626	0.0027
EURUSD	0.002491	0.098676	0.025245	0.9799
USSMR	0.094895	0.179401	0.528953	0.5987
TY	-0.390341	1.041157	-0.374911	0.7090
IGYS	3.575740	1.215890	2.940840	0.0046
HYS	1.877596	1.121158	1.674694	0.0989
EP	8.197571	1.599310	5.125694	0.0000
VRP	0.115439	0.070559	1.636059	0.1067
SF	0.000170	3.79E-05	4.496846	0.0000
BF	0.000943	0.000339	2.780906	0.0071
RESIDREG	0.391018	0.049175	7.951493	0.0000

R-squared	0.912361	Mean dependent var	0.213247
Adjusted R-squared	0.895929	S.D. dependent var	6.000394
S.E. of regression	1.935733	Akaike info criterion	4.311590
Sum squared resid	239.8121	Schwarz criterion	4.707297
Log likelihood	-152.9962	Hannan-Quinn criter.	4.469869
F-statistic	55.52229	Durbin-Watson stat	2.065008
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 12:42
Sample: 2003M05 2011M09
Included observations: 101

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.672749	0.561721	2.977900	0.0037
LSMR	-1.645769	0.272539	-6.038657	0.0000
FCR	-0.125525	0.081615	-1.538014	0.1276
EURUSD	-0.910795	0.234751	-3.879843	0.0002
USSMR	1.118492	0.363266	3.078986	0.0028
TY	-1.814993	2.393077	-0.758435	0.4502
IGYS	-0.579096	3.565084	-0.162435	0.8713
HYS	3.385353	1.504852	2.249626	0.0270
EP	7.381365	2.220518	3.324164	0.0013
VRP	0.221747	0.096123	2.306900	0.0234
SF	0.000310	0.000149	2.083803	0.0401
BF	0.000236	0.000988	0.239247	0.8115
RESIDREG	0.607356	0.066353	9.153363	0.0000

R-squared	0.759110	Mean dependent var	1.787723
Adjusted R-squared	0.726261	S.D. dependent var	10.25967
S.E. of regression	5.367868	Akaike info criterion	6.318381
Sum squared resid	2535.632	Schwarz criterion	6.654980
Log likelihood	-306.0782	Hannan-Quinn criter.	6.454646
F-statistic	23.10931	Durbin-Watson stat	2.199719
Prob(F-statistic)	0.000000		

4. Ιρλανδία

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:06
Sample: 2003M09 2009M09
Included observations: 73
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.29055	4.691283	3.685676	0.0005
LSMR	1.132899	0.895703	1.264815	0.2108
FCR	0.053563	0.148517	0.360654	0.7196
EURUSD	-2.180763	1.036871	-2.103216	0.0396
USSMR	-4.691755	1.515964	-3.094899	0.0030
TY	-39.39180	11.74638	-3.353526	0.0014
IGYS	0.144621	13.14378	0.011003	0.9913
HYS	5.227248	6.017344	0.868697	0.3885
EP	31.38309	5.312989	5.906862	0.0000
VRP	3.268358	0.498641	6.554526	0.0000
SF	0.000266	0.000179	1.485331	0.1427
BF	-0.012356	0.005178	-2.386045	0.0202
RESIDREG	0.950243	0.293681	3.235633	0.0020

R-squared	0.693183	Mean dependent var	1.681918
Adjusted R-squared	0.631819	S.D. dependent var	27.81901
S.E. of regression	16.87999	Akaike info criterion	8.650184
Sum squared resid	17096.05	Schwarz criterion	9.058075
Log likelihood	-302.7317	Hannan-Quinn criter.	8.812736
F-statistic	11.29635	Durbin-Watson stat	2.601012
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:04
Sample: 2003M09 2011M09
Included observations: 97
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.159814	3.596738	0.878522	0.3822
LSMR	-1.705676	1.264857	-1.348513	0.1811
FCR	-0.086759	0.185752	-0.467068	0.6417
EURUSD	-1.462472	1.789686	-0.817167	0.4161
USSMR	2.427542	2.363923	1.026913	0.3074
TY	-9.438480	14.12335	-0.668289	0.5058
IGYS	-46.39521	19.82653	-2.340057	0.0217
HYS	15.01952	6.618934	2.269175	0.0258
EP	46.40041	12.97599	3.575867	0.0006
VRP	0.168266	0.766821	0.219433	0.8268
SF	0.000182	0.000426	0.428473	0.6694
BF	0.006620	0.004782	1.384353	0.1699
RESIDREG	0.083703	0.195629	0.427866	0.6698

R-squared	0.318450	Mean dependent var	7.171031
Adjusted R-squared	0.221086	S.D. dependent var	36.82184
S.E. of regression	32.49753	Akaike info criterion	9.924352
Sum squared resid	88711.49	Schwarz criterion	10.26942
Log likelihood	-468.3311	Hannan-Quinn criter.	10.06388
F-statistic	3.270707	Durbin-Watson stat	1.468935
Prob(F-statistic)	0.000666		

5. Ιταλία

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:12
Sample: 2003M05 2009M09
Included observations: 77
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.123817	1.422529	5.007853	0.0000
LSMR	-4.541436	0.914020	-4.968640	0.0000
FCR	-0.641472	0.190514	-3.367066	0.0013
EURUSD	-1.936650	0.489653	-3.955152	0.0002
USSMR	2.571236	0.825169	3.116010	0.0027
TY	-17.86221	5.195304	-3.438145	0.0010
IGYS	13.64263	5.455971	2.500496	0.0150
HYS	1.776916	2.419948	0.734278	0.4655
EP	9.732522	4.416246	2.203800	0.0311
VRP	1.801528	0.370022	4.868702	0.0000
SF	0.000807	0.000227	3.556808	0.0007
BF	0.001587	0.002353	0.674432	0.5025
RESIDREG	0.726400	0.159589	4.551706	0.0000

R-squared	0.814972	Mean dependent var	0.747013
Adjusted R-squared	0.780279	S.D. dependent var	11.54842
S.E. of regression	5.413255	Akaike info criterion	6.368318
Sum squared resid	1875.413	Schwarz criterion	6.764026
Log likelihood	-232.1803	Hannan-Quinn criter.	6.526598
F-statistic	23.49110	Durbin-Watson stat	2.500203
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:10
Sample: 2003M05 2011M09
Included observations: 101

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.893273	1.981143	1.460406	0.1477
LSMR	-4.158307	0.666380	-6.240139	0.0000
FCR	0.026782	0.559417	0.047874	0.9619
EURUSD	-2.828815	0.734274	-3.852532	0.0002
USSMR	1.844329	0.985563	1.871344	0.0646
TY	-18.74305	8.385420	-2.235196	0.0279
IGYS	4.365559	12.31764	0.354415	0.7239
HYS	-0.199250	5.149709	-0.038691	0.9692
EP	-4.747861	7.552022	-0.628687	0.5312
VRP	1.552503	0.349672	4.439886	0.0000
SF	0.000453	0.000512	0.884321	0.3789
BF	-0.001518	0.003344	-0.453926	0.6510
RESIDREG	0.186030	0.044432	4.186863	0.0001

R-squared	0.612723	Mean dependent var	4.549307
Adjusted R-squared	0.559913	S.D. dependent var	27.57278
S.E. of regression	18.29152	Akaike info criterion	8.770395
Sum squared resid	29443.03	Schwarz criterion	9.106994
Log likelihood	-429.9049	Hannan-Quinn criter.	8.906660
F-statistic	11.60231	Durbin-Watson stat	2.261637
Prob(F-statistic)	0.000000		

6. Ελλάδα

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 12:59
Sample: 2003M05 2009M09
Included observations: 77
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.362627	1.134881	3.844127	0.0003
LSMR	-1.030346	0.451302	-2.283053	0.0258
FCR	0.065419	0.029473	2.219665	0.0300
EURUSD	-1.667364	0.602454	-2.767621	0.0074
USSMR	0.052450	0.532153	0.098562	0.9218
TY	-12.89036	4.156522	-3.101238	0.0029
IGYS	-0.786004	5.619811	-0.139863	0.8892
HYS	9.921614	3.898746	2.544822	0.0134
EP	4.786816	3.077075	1.555639	0.1247
VRP	0.834750	0.213741	3.905426	0.0002
SF	0.000220	0.000209	1.049792	0.2978
BF	0.002518	0.003105	0.811145	0.4203
RESIDREG	0.835941	0.181405	4.608141	0.0000

R-squared	0.865113	Mean dependent var	1.351558
Adjusted R-squared	0.839821	S.D. dependent var	15.94774
S.E. of regression	6.382658	Akaike info criterion	6.697786
Sum squared resid	2607.253	Schwarz criterion	7.093494
Log likelihood	-244.8648	Hannan-Quinn criter.	6.856066
F-statistic	34.20581	Durbin-Watson stat	1.992124
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 12:58
Sample: 2003M05 2011M09
Included observations: 101
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	31.75639	16.37200	1.939677	0.0556
LSMR	-9.494646	4.418362	-2.148906	0.0344
FCR	-0.936961	0.629223	-1.489077	0.1400
EURUSD	-5.814977	4.250837	-1.367960	0.1748
USSMR	2.541542	5.348423	0.475195	0.6358
TY	-97.77464	76.77608	-1.273504	0.2062
IGYS	79.18534	94.50526	0.837894	0.4044
HYS	-55.10046	43.61076	-1.263460	0.2098
EP	-20.72239	49.82385	-0.415913	0.6785
VRP	9.299845	5.471600	1.699657	0.0927
SF	0.002165	0.003109	0.696193	0.4881
BF	-0.016270	0.031830	-0.511157	0.6105
RESIDREG	0.956261	0.918232	1.041415	0.3005

R-squared	0.353587	Mean dependent var	34.85584
Adjusted R-squared	0.265439	S.D. dependent var	163.2338
S.E. of regression	139.9020	Akaike info criterion	12.83940
Sum squared resid	1722386.	Schwarz criterion	13.17600
Log likelihood	-635.3899	Hannan-Quinn criter.	12.97567
F-statistic	4.011316	Durbin-Watson stat	1.553979
Prob(F-statistic)	0.000060		

7. Πορτογαλία

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:21
Sample: 2003M05 2009M09
Included observations: 77
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.970982	0.950924	5.227530	0.0000
LSMR	-1.379883	0.323988	-4.259056	0.0001
FCR	-0.134577	0.043343	-3.104921	0.0028
EURUSD	-1.253293	0.304175	-4.120308	0.0001
USSMR	0.417102	0.234354	1.779794	0.0799
TY	-14.30537	3.184661	-4.491961	0.0000
IGYS	-3.482560	3.486392	-0.998901	0.3216
HYS	2.381457	1.947753	1.222669	0.2259
EP	16.79167	1.708724	9.827018	0.0000
VRP	0.607406	0.196840	3.085791	0.0030
SF	9.36E-05	0.000116	0.806218	0.4231
BF	-0.001122	0.001270	-0.883876	0.3801
RESIDREG	0.425800	0.091232	4.667209	0.0000

R-squared	0.829265	Mean dependent var	0.501688
Adjusted R-squared	0.797252	S.D. dependent var	8.512098
S.E. of regression	3.832788	Akaike info criterion	5.677802
Sum squared resid	940.1770	Schwarz criterion	6.073510
Log likelihood	-205.5954	Hannan-Quinn criter.	5.836082
F-statistic	25.90414	Durbin-Watson stat	2.636910
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:18
Sample: 2003M05 2011M09
Included observations: 101

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.57871	2.934133	3.605395	0.0005
LSMR	-4.657943	0.858744	-5.424135	0.0000
FCR	-0.454472	0.206793	-2.197715	0.0306
EURUSD	-2.355243	1.118459	-2.105793	0.0381
USSMR	1.676591	1.302156	1.287550	0.2013
TY	-24.72355	12.59249	-1.963356	0.0528
IGYS	-25.62003	19.09714	-1.341564	0.1832
HYS	-3.223135	7.818347	-0.412253	0.6812
EP	11.07770	11.67655	0.948714	0.3454
VRP	2.016837	0.502019	4.017450	0.0001
SF	0.000351	0.000775	0.453241	0.6515
BF	-0.010008	0.005112	-1.957847	0.0534
RESIDREG	0.527841	0.071477	7.384783	0.0000

R-squared	0.597282	Mean dependent var	10.87970
Adjusted R-squared	0.542366	S.D. dependent var	41.47048
S.E. of regression	28.05421	Akaike info criterion	9.625797
Sum squared resid	69259.42	Schwarz criterion	9.962396
Log likelihood	-473.1027	Hannan-Quinn criter.	9.762062
F-statistic	10.87628	Durbin-Watson stat	2.315249
Prob(F-statistic)	0.000000		

8. Ισπανία

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:26
Sample: 2004M06 2009M09
Included observations: 64
Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.520599	1.282776	5.862753	0.0000
LSMR	-1.893212	0.304848	-6.210341	0.0000
FCR	-0.161878	0.106439	-1.520850	0.1345
EURUSD	-0.897612	0.350114	-2.563768	0.0133
USSMR	0.368948	0.380182	0.970449	0.3364
TY	-20.50159	4.422235	-4.636025	0.0000
IGYS	3.956246	2.974554	1.330030	0.1894
HYS	-0.283188	2.576932	-0.109893	0.9129
EP	11.60572	2.361573	4.914403	0.0000
VRP	1.140471	0.247674	4.604732	0.0000
SF	0.000315	7.58E-05	4.148767	0.0001
BF	-0.003013	0.000927	-3.249867	0.0020
RESIDREG	0.434302	0.081928	5.301028	0.0000

R-squared	0.826147	Mean dependent var	1.001719
Adjusted R-squared	0.785240	S.D. dependent var	9.736852
S.E. of regression	4.512274	Akaike info criterion	6.030672
Sum squared resid	1038.391	Schwarz criterion	6.469195
Log likelihood	-179.9815	Hannan-Quinn criter.	6.203429
F-statistic	20.19587	Durbin-Watson stat	2.339736
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: CDS
Method: Least Squares
Date: 06/23/12 Time: 13:24
Sample: 2004M06 2011M09
Included observations: 88
White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.094927	2.062745	1.985184	0.0508
LSMR	-4.241075	1.116673	-3.797957	0.0003
FCR	1.199651	0.907108	1.322500	0.1900
EURUSD	-2.601070	1.082260	-2.403369	0.0187
USSMR	2.732731	1.290486	2.117599	0.0375
TY	-11.75212	7.862677	-1.494671	0.1392
IGYS	-10.17679	9.699083	-1.049253	0.2974
HYS	5.792007	5.226650	1.108168	0.2713
EP	3.139788	8.330193	0.376917	0.7073
VRP	1.013058	0.548060	1.848442	0.0685
SF	0.000553	0.000314	1.761987	0.0821
BF	-0.000707	0.001712	-0.413127	0.6807
RESIDREG	0.133936	0.075021	1.785321	0.0783

R-squared	0.618640	Mean dependent var	4.302727
Adjusted R-squared	0.557622	S.D. dependent var	28.21199
S.E. of regression	18.76421	Akaike info criterion	8.837386
Sum squared resid	26407.18	Schwarz criterion	9.203356
Log likelihood	-375.8450	Hannan-Quinn criter.	8.984826
F-statistic	10.13870	Durbin-Watson stat	2.103593
Prob(F-statistic)	0.000000		