



**“Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα στην Φορολογική και Χρηματοοικονομική
Διοίκηση Στρατηγικών Αποφάσεων”**

Διπλωματική Εργασία

**Κρατικά Ομόλογα και Ασφάλιστρα Κινδύνου
Προσδιοριστικοί παράγοντες της αξίας τους και η μεταξύ
τους σχέση**

Βόγγολη Δήμητρα

**Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος στη
Φορολογική και Χρηματοοικονομική Διοίκηση Στρατηγικών Αποφάσεων**

Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 2019

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
ΚΡΑΤΙΚΑ ΟΜΟΛΟΓΑ.....	6
Τι είναι τα κρατικά ομόλογα	6
Ιστορία.....	7
Βασικά σημεία κρατικών ομολόγων	7
Χαρακτηριστικά κρατικών ομολόγων.....	8
Χρήσεις κρατικών ομολόγων	9
Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των κρατικών ομολόγων.....	10
Αγορά και πώληση κρατικών ομολόγων.....	12
Στοιχεία της αγοράς ομολόγων	14
Κίνδυνοι κρατικών ομολόγων	15
Πιστοληπτική αξιολόγηση.....	17
Είδη κρατικών ομολόγων των ΗΠΑ	17
Αποτίμηση Ομολόγων.....	18
Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις τιμές και την απόδοση των κρατικών ομολόγων;.....	20
Η έννοια του περιθωρίου απόδοσης (Spread) των κρατικών ομολόγων.....	22
Τι συνέβη με τα ομόλογα τα τελευταία χρόνια;	26
CREDIT DEFAULT SWAPS (CDS)	27
Τι είναι τα Credit Default Swaps (CDS)- Ασφάλιστρα Κινδύνου	27
Η οικονομική κρίση και το ενδιαφέρον για την αγορά CDS	29
Ιστορία, εξέλιξη και βελτιώσεις των συμβάσεων CDS.....	30

Μέρη της αγοράς CDS	32
Χαρακτηριστικά των CDS	33
Είδη CDS.....	34
Πιστωτικό γεγονός και CDS	36
Διαδικασία διακανονισμού CDS - Φυσική Παράδοση ή Τοις Μετρητοίς.....	37
Δημοπρασίες CDS.....	38
Χρήσεις CDS.....	39
CDS VS Ασφάλειες.....	41
Προσδιοριστικοί παράγοντες της αξίας των CDS.....	42
Τιμές κρατικών CDS	43
Ανησυχίες για την αγορά των CDS.....	44
Προβληματισμοί σχετικά με τη ρύθμιση της αγοράς.....	45
Θα πρέπει η αγορά των CDS να εποπτεύεται πιο πολύ;	46
Πηγές Στοιχείων της Αγοράς CDS - Έλεγχος και επόπτευση της αγοράς.....	47
ΣΧΕΣΗ CDS ΚΑΙ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ	50
Ομολογιακά Spreads και CDS ομολόγων	50
Αρνητική και θετική συσχέτιση CDS και κρατικών ομολόγων.....	51
Συγκριτικά διαγράμματα αποδόσεων κρατικών ομολόγων και CDS spreads ...	53
Ελλάδα.....	53
Ιταλία.....	56
Πορτογαλία.....	58

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	67
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΠΗΓΕΣ.....	68
Άρθρα	68
Βιβλία	69
Ηλεκτρονικές πηγές.....	70

Περίληψη

Τα κρατικά ομόλογα και τα CDS από την έναρξη της κρίσης (2007-2008) και μετά, αποτέλεσαν πεδίο έντονων συζητήσεων και διαφωνιών μεταξύ των ακαδημαϊκών, πολιτικών και επενδυτικών κύκλων. Για τον λόγο αυτό σε αυτήν την εργασία δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην ανάλυσή τους καθώς και στην μεταξύ τους σχέση. Η έλευση της χρηματοοικονομικής κρίσης προκάλεσε ιδιαίτερη μόχλευση στη χρηματοπιστωτική αγορά καθώς οι κίνδυνοι ρευστότητας και αθέτησης έγιναν πιο έντονοι στις διεθνείς αγορές με αποτέλεσμα η αγορά CDS να γίνεται εντονότερη λόγω του φόβου των επενδυτών από ενδεχόμενη ζημία .

Η αγορά των κρατικών ομολόγων αν και θεωρείται από πολλούς risk free, σίγουρα κρύβει αρκετούς κινδύνους οι οποίοι μεταφράζονται με την ραγδαία εξάπλωση των CDS. Ειδικότερα την περίοδο της κρίσης όπου οι εμπιστοσύνη των επενδυτών είχε χαθεί, η αγορά των CDS άνθιξε αφού πολλοί προσπαθούσαν να προστατευτούν ενώ άλλοι έβλεπαν μια ευκαιρία για εύκολο κέρδος.

Τα CDS έκτοτε κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς παραγώγων γεγονός που δημιούργησε προβληματισμούς σχετικά με την χρήση τους καθώς και τον έλεγχο και την εποπτεία της αγοράς τους. Τόσο τα CDS όσο και τα κρατικά ομόλογα όμως απασχόλησαν πολλοί τους επενδυτές τα τελευταία χρόνια και γι'αυτό επιλέχθηκαν προς περαιτέρω ανάλυση σε αυτήν την εργασία.

Εισαγωγή

Τα κρατικά ομόλογα και τα CDS αποτέλεσαν κύρια στοιχεία της χρηματοοικονομικής αγοράς τα τελευταία χρόνια, ειδικότερα από το ξέσπασμα της κρίσης και έπειτα. Η σημασία και ο ρόλος τους είναι αρκετά σημαντικοί ενώ ιδιαίτερη έμφαση είναι απαραίτητο να δοθεί και στην μεταξύ τους σχέση.

Ειδικότερα, στο πρώτο μέρος της εργασίας δίνεται ο ορισμός των κρατικών ομολόγων και ακολουθεί μία ιστορική αναδρομή. Εν συνεχεία, θα αναφερθούν οι σύγχρονες χρήσεις των κρατικών ομολόγων, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που τα προσδιορίζουν καθώς και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους. Επιπλέον αναλύονται τα στοιχεία της αγοράς των ομολόγων και απαριθμούνται οι διάφοροι κίνδυνοι που μπορούν να υπάρξουν στην αγορά αυτή παρόλο που θεωρείται μια αγορά χαμηλού ρίσκου. Στη συνέχεια δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στους παράγοντες που επηρεάζουν τις τιμές και την απόδοση των κρατικών ομολόγων ενώ γίνεται και αναφορά στην αποτίμησή τους. Στο τέλος του πρώτου μέρους αναλύεται η έννοια του περιθωρίου απόδοσης των κρατικών ομολόγων (spread) ενώ παρουσιάζονται διαγραμματικά και κάποια στοιχεία αποδόσεων και spreads ευρωπαϊκών χωρών.

Στο δεύτερο μέρος της εργασίας αναλύονται τα CDS, ο ορισμός τους καθώς και η ιστορική τους εξέλιξη. Στη συνέχεια γίνεται εκτενής αναφορά στα μέρη τα αγοράς των CDS, στα χαρακτηριστικά και τα είδη τους ενώ αποσαφηνίζεται και η έννοια του πιστωτικού γεγονότος. Επιπρόσθετα περιγράφονται οι διαδικασίες διακανονισμού των CDS, οι δημοπρασίες και οι χρήσεις τους και δίνεται έμφαση στην σύγκριση των CDS με τις ασφάλειες και στις διαφορές τους. Στο τέλος του δεύτερου μέρους περιγράφονται και οι προσδιοριστικοί παράγοντες της αξίας τους ενώ παραθέτονται και κάποιοι προβληματισμοί σχετικά με την ρύθμιση και την εποπτεία της αγοράς των CDS.

Τέλος, το τρίτο και τελευταίο μέρος της εργασίας κλείνει με την εξέταση της σχέσης των CDS και των κρατικών ομολόγων ενώ παρουσιάζονται και κάποια συγκριτικά διαγράμματα των αποδόσεων και των spreads διαφόρων χωρών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σε τρεις χώρες την Ελλάδα, την Ιταλία και την Πορτογαλία οι οποίες επιλέχθηκαν λόγω του μεγάλου ποσού χρέους σε ποσοστό ΑΕΠ.

Κρατικά ομόλογα

Τι είναι τα κρατικά ομόλογα

Το **κρατικό ομόλογο** ή **κυβερνητικό ομόλογο** (government ή treasury bond) είναι η συνηθέστερη και πιο κοινή περίπτωση ομολόγου. Είναι ένας τύπος επένδυσης με βάση το χρέος, όπου δανείζονται χρήματα σε μια κυβέρνηση έναντι ενός συμφωνημένου επιτοκίου. Αποτελεί δηλαδή ένα ομολογιακό δάνειο που εκδίδεται από μια εθνική κυβέρνηση, με την υπόσχεση καταβολής περιοδικών πληρωμών (τόκων) και την αποπληρωμή της ονομαστικής αξίας κατά την ημερομηνία λήξης. (Chtourou, 2015)

Οι κυβερνήσεις χρησιμοποιούν τα κρατικά ομόλογα για την άντληση κεφαλαίων που μπορούν να δαπανηθούν για νέα έργα ή υποδομές και οι επενδυτές μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για να πάρουν μια καθορισμένη απόδοση που πληρώνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Ουσιαστικά εκδίδονται από κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο οι οποίες θέλουν να συγκεντρώσουν χρήματα για να καλύψουν το έλλειμμα που υπάρχει μεταξύ του τι θέλουν να δαπανήσουν και του τι προέρχεται από εισφορές όπως οι φόροι κάθε χρόνο. (Fontana και Scheicher, 2010)

Τα ομόλογα μπορούν να διαρθρωθούν με διάφορους τρόπους, αλλά στην απλούστερη περίπτωση η κυβέρνηση υπόσχεται να πληρώσει στον αγοραστή μικρές πληρωμές σε μετρητά, που ονομάζονται κουπόνια και καθορίζονται με σταθερό επιτόκιο, συνήθως δύο φορές το χρόνο μέχρι την λήξη του ομολόγου. (www.theguardian.com)

Οι κυβερνήσεις εκδίδουν ομόλογα με μια σειρά διαφορετικών προθεσμιών - ένα χρόνο, δέκα χρόνια, τριάντα χρόνια και ούτω καθεξής. Αυτός είναι ο χρόνος που οι κυβερνήσεις δίνουν στον εαυτό τους να αποπληρώσουν τους επενδυτές. Οι βραχυπρόθεσμοι δεσμοί είναι εκείνοι που ωριμάζουν γρήγορα και σε κανονικούς χρόνους θεωρούνται λιγότερο επικίνδυνοι. Οι μακροχρόνιες ομολογίες είναι εκείνες στις οποίες οι επενδυτές πρέπει να περιμένουν λίγο χρόνο για να δουν ξανά τα χρήματά τους και γι' αυτό τον λόγο θεωρούνται και πιο επικίνδυνες. (www.investinganswers.com)

Ιστορία

Τα πρώτα κρατικά ομόλογα εκδόθηκαν στις Κάτω Χώρες το 1517. Επειδή οι Κάτω Χώρες δεν υπήρχαν τότε, τα ομόλογα που εκδόθηκαν από την πόλη του Άμστερνταμ θεωρούνται ο προκάτοχός τους και αργότερα συγχωνεύτηκαν σε ολλανδικά κρατικά ομόλογα. Το μέσο επιτόκιο τότε κυμάνθηκε γύρω στο 20%.

Το πρώτο ομόλογο που εκδόθηκε από μια εθνική κυβέρνηση εκδόθηκε από την Τράπεζα της Αγγλίας το 1694 για να συγκεντρώσει χρήματα για να χρηματοδοτήσει τον πόλεμο εναντίον της Γαλλίας. Η Τράπεζα της Αγγλίας και τα κρατικά ομόλογα εισήχθησαν στην Αγγλία από τον William III της Αγγλίας, ο οποίος χρηματοδότησε τις πολεμικές προσπάθειες της Αγγλίας με την έκδοση ομολόγων και την αύξηση του δημόσιου χρέους από τις επτά ολλανδικές επαρχίες όπου διοικούσε.

Αργότερα, οι κυβερνήσεις στην Ευρώπη άρχισαν να εκδίδουν ομόλογα χωρίς ημερομηνία λήξης για τη χρηματοδότηση πολέμων και άλλων κρατικών δαπανών. Η χρήση των αόριστων ομολόγων σταμάτησε τον 20ό αιώνα και σήμερα οι κυβερνήσεις εκδίδουν ομόλογα περιορισμένης διάρκειας μέχρι τη λήξη τους. (Philippas και Sirioroulos, 2014)

Βασικά σημεία κρατικών ομολόγων

- **Τιμή (Price)** - Είναι η τιμή στην οποία ο εκδότης ομολόγων αρχικά πωλεί τα ομόλογα.
- **Ονομαστική Αξία (Face Value or Par Value)** - Είναι το ποσό που το ομόλογο θα αξίζει στη λήξη και το ποσό που χρησιμοποιεί ο εκδότης των ομολόγων για τον υπολογισμό των τόκων.
- **Εκδοτικό Επιτόκιο (Coupon Rate)** - Είναι το επιτόκιο που ο εκδότης των ομολόγων θα πληρώσει στην ονομαστική αξία του ομολόγου.
- **Κουπόνι (Coupon)** - Είναι το ποσό που καταβάλλεται ανά συμφωνημένο χρονικό διάστημα στον αγοραστή.
- **Ημερομηνίες των κουπονιών** - Είναι οι ημερομηνίες κατά τις οποίες ο εκδότης των ομολόγων θα καταβάλει τόκους.
- **Ημερομηνία λήξης** - Είναι η ημερομηνία κατά την οποία το ομολογιακό δάνειο θα ωριμάσει και ο εκδότης ομολόγων θα καταβάλει στον κάτοχο του ομολόγου την ονομαστική του αξία.

- **Υπολειμματική Διάρκεια (Term to Maturity or Maturity)** - Διάρκεια ζωής του ομολόγου από την έκδοση μέχρι την λήξη του.
- **Απόδοση (Yield)**
 - ♦ Τρέχουσα απόδοση (Current yield) - Το ετήσιο έσοδο που αποδίδει ένα χρεόγραφο στον επενδυτή του διαιρούμενο με την τρέχουσα τιμή αγοράς.
 - ♦ Απόδοση στη λήξη (Yield to maturity) - Η συνολική απόδοση που θα λάβει ο επενδυτής εάν κρατήσει το ομόλογο μέχρι την λήξη του
 - ♦ Απόδοση στην εξαγορά (Yield to call) - Η απόδοση που αποφέρει ένα ομόλογο από την ημερομηνία αγοράς μέχρι την εξαγορά του.

(Σουμπενιώτης και Ταμπακούδης, 2017) (Νούλας, 2006)

Χαρακτηριστικά κρατικών ομολόγων

Όταν αγοράζεται ένα κρατικό ομόλογο, δανείζεται στην κυβέρνηση ένα συμφωνημένο χρηματικό ποσό για μια συμφωνημένη χρονική περίοδο. Σε αντάλλαγμα, η κυβέρνηση επιστρέφει ένα σταθερό επιτόκιο σε τακτά χρονικά διαστήματα, γνωστό ως κουπόνι. Αυτό δημιουργεί ομόλογα σταθερού εισοδήματος. Μόλις λήξει η προθεσμία, θα επιστραφεί και η αρχική επένδυση. (www.bloomberg.com)

Η ημέρα κατά την οποία επιστρέφεται η αρχική επένδυση ονομάζεται ημερομηνία λήξης. Διαφορετικά χρεόγραφα έχουν διαφορετικές ημερομηνίες λήξης που μπορούν να είναι είτε ένα έτος είτε ακόμη και τριάντα έτη.

Τα γενικά χαρακτηριστικά των κρατικών ομολόγων είναι τα εξής (Faerber, 1993):

- Εκδίδονται για σχετικά μεγάλα ποσά
- Θεωρούνται εξαιρετικής πιστωτικής αξίας
- Έχουν μεγάλη ρευστότητα
- Χρησιμοποιούνται από τις κυβερνήσεις για κάλυψη των δανειακών τους αναγκών
- Θεωρούνται σημείο αναφοράς για την τιμολόγηση όλων των άλλων εκδόσεων

Χρήσεις κρατικών ομολόγων

Η βασική αιτία έκδοσης των κρατικών ομολόγων είναι για την κάλυψη διαφόρων δημοσιονομικών αναγκών. Πρέπει εδώ να σημειωθεί ότι σε πολλές περιπτώσεις κυβερνητικών πρακτικών οι χρήσεις αυτές είτε συνδυάζονται είτε περιπλέκονται ώστε να μην γίνεται εμφανής η πραγματική χρήση των αντληθέντων κεφαλαίων.

Τα κρατικά ομόλογα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως (Chtourou, 2015):

- **Εργαλεία χρηματοδότησης δημοσιονομικών ελλειμμάτων** - Η κυριότερη και πιο συχνή χρήση των εσόδων από την έκδοση κρατικών ομολόγων είναι για την κάλυψη δημοσιονομικών ελλειμμάτων. Τα ελλείμματα αυτά δημιουργούνται όταν τα έξοδα ενός κράτους υπερτερούν έναντι των εσόδων τού δίνοντας έναν μη ισοσκελισμένο κρατικό προϋπολογισμό.
- **Εργαλεία χρηματοδότησης της δημοσιονομικής πολιτικής** - Οι ετήσιοι προϋπολογισμοί των κυβερνήσεων πολλές φορές συμπεριλαμβάνουν προγράμματα δημοσίων επενδύσεων και αναπτυξιακών προγραμματισμών με στόχο την αύξηση του Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος (ΑΕΠ). Οι επενδύσεις αυτές χρηματοδοτούνται με ομολογιακό δανεισμό του κράτους που κατ' επέκταση δημιουργεί ελλείμματα και δημόσιο χρέος. Ο στόχος των συγκεκριμένων επενδύσεων είναι η προβλεπόμενη αύξηση του ΑΕΠ να επεκτείνει τη φορολογική βάση στο μέλλον και μέσω των αυξημένων φορολογικών εσόδων να εξυπηρετηθεί το αρχικό κόστος της δημόσιας επένδυσης. Αυτό αποτελεί ένα κλασικό παράδειγμα δημοσιονομικής πολιτικής.
- **Εργαλεία νομισματικής πολιτικής** - Η νομισματική πολιτική θα πρέπει να στοχεύει μόνο στην εξισορρόπηση νομισματικών μεγεθών, όπως ο πληθωρισμός και η συναλλαγματική ισοτιμία. Για να μεταβληθούν στοιχεία της πραγματικής οικονομίας, όπως το ποσοστό της ανεργίας και το πραγματικό προϊόν, απαιτούνται είτε διαρθρωτικές αλλαγές στη βάση της οικονομίας είτε άρτια σχεδιασμένος συνδυασμός Νομισματικής και Δημοσιονομικής πολιτικής

Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των κρατικών ομολόγων

Πλεονεκτήματα

Για την χώρα

- **Ελέγχουν την προσφορά χρήματος** - Τα κρατικά ομόλογα βοηθούν τα ελλείμματα των ταμείων στον ομοσπονδιακό προϋπολογισμό και ελέγχουν την προσφορά χρήματος του κράτους. Όταν η κυβέρνηση ανταλλάσσει τα δικά της ομόλογα, η προσφορά χρήματος αυξάνεται καθώς οι πωλητές λαμβάνουν χρήματα για να χρησιμοποιήσουν στην αγορά.
- **Προστασία από την απότομη πτώση των τιμών** - Εάν το ομόλογο γίνει διαπραγματεύσιμο σε αρκετές χώρες, αυτή η εμπορευσιμότητα αυξάνεται σημαντικά και, επιπλέον, η προστασία από την απότομη πτώση των τιμών σε μια αγορά είναι πιθανό να επιτευχθεί με την απομάκρυνση των συνθηκών σε άλλες αγορές. Αυτό το πλεονέκτημα προκύπτει από τη γεωγραφική κατανομή του επενδυτικού κινδύνου.

Για τους επενδυτές

- **Ασφάλεια** - Ένα έθνος θα διστάσει μακρά και φοβερά πριν από την άρνηση των εθνικών υποχρεώσεων του, ιδιαίτερα των εξωτερικών του χρεών σε άλλες χώρες. Τα κρατικά ομόλογα θεωρούνται άνευ κινδύνου και η ασφάλειά τους βασίζεται φυσικά στη δύναμη των κυβερνήσεων να φορολογούν τον λαό τους. Μια κυβέρνηση εισπράττει τα έσοδά της για χρέη και άλλους σκοπούς εισπράττοντας φόρους οι οποίοι αποτελούν στην πραγματικότητα μια επιβάρυνση για τον πλούτο και το εισόδημα του λαού της.
- **Εμπορευσιμότητα** - Ένα άλλο πλεονέκτημα των κρατικών ομολόγων είναι η εμπορευσιμότητα τους. Στις περισσότερες περιπτώσεις, τα κρατικά δάνεια χορηγούνται για μεγάλα ποσά και έχουν ευρεία διανομή σε πολλές αγορές. Έτσι, ο επενδυτής εξασφαλίζει μια ευρεία αγορά των ομολόγων του καθ 'όλη τη διάρκεια της ζωής του.
- **Όφελος μεταπώλησης** - Εάν ένας επενδυτής επιλέξει την μεταπώληση του ομολόγου σε υψηλότερη τιμή από ό, τι το αγόρασε τότε σίγουρα θα επωφεληθεί. Εάν η καθαρή παρούσα αξία των πληρωμών τόκων και κεφαλαίου ήταν υψηλότερη από τις εναλλακτικές επενδύσεις ομολόγων τότε οι έμποροι

των ομολόγων θα αυξήσουν την τιμή του ομολόγου πέρα από την ονομαστική τους αξία.

- **Δημιουργία ταμείου ομολόγων** - Ένα ταμείο ομολόγων μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο μέσω διαφοροποίησης. Με αυτόν τον τρόπο, εάν μια οντότητα αθετήσει τα ομόλογα της, τότε μόνο ένα μικρό μέρος της επένδυσης χάνεται.
- **Εξουδετέρωση βίαιων διακυμάνσεων** - Με τη διανομή επενδύσεων σε διεθνές επίπεδο, ο επενδυτής μπορεί να εξουδετερώσει τις επιπτώσεις της βίαιης διακύμανσης των επενδύσεων του.
- **Εισόδημα απαλλαγμένο από φόρους** - Το εισόδημα από κρατικά ομόλογα είναι φορολογητέο, αλλά γενικά απαλλάσσεται από τους περισσότερους κρατικούς και τοπικούς φόρους. Επομένως για ορισμένους επενδυτές, ιδιαίτερα εκείνους που ζουν σε κράτη με υψηλό φόρο, τα κρατικά ομόλογα μπορούν να επιστρέψουν ελαφρώς περισσότερα χρήματα από τους λοιπούς τίτλους.
(Chtourou, 2015) (Philippas και Sirioroulos, 2014)

Μειονεκτήματα

Για την χώρα

- **Δυσκολία στην επόπτευση διαπραγμάτευσης** - Η αγορά κρατικών ομολόγων κυριαρχείται από μεγάλους επενδυτές οι οποίοι έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες. Για το λόγο αυτό, οι επενδυτές χρειάζονται διαφάνεια.
- **Μείωση αξίας ομολόγων σε περιόδους ανάπτυξης** - Όταν η χρηματιστηριακή αγορά λειτουργεί καλά, οι επενδυτές ενδιαφέρονται λιγότερο για την αγορά ομολόγων, οπότε η αξία τους μειώνεται.
- **Κίνδυνος επιτοκίου** - Οι τιμές των κρατικών ομολόγων συνδέονται με τα επιτόκια, επομένως τα κρατικά ομόλογα με σταθερά επιτόκια θα έχουν κίνδυνο επιτοκίου, καθώς οι διακυμάνσεις των επιτοκίων ενδέχεται να προκαλέσουν μείωση της αξίας του ομολόγου.
- **Επηρεάζουν τη χρηματιστηριακή αγορά** - Όταν τα επιτόκια αυξάνονται, τα αποθέματα φαίνονται λιγότερο ελκυστικά.

Για του επενδυτές

- **Επηρεάζουν την οικονομία καθορίζοντας τα επιτόκια** - Οι επενδυτές ομολόγων επιλέγουν μεταξύ όλων των διαφορετικών τύπων ομολόγων και συγκρίνουν τον κίνδυνο έναντι της ανταμοιβής που προσφέρουν τα επιτόκια.

- **Ελάχιστες ευκαιρίες κεφαλαιακών κερδών**
 - **Κίνδυνος επιτοκίου** - Οι τιμές των κρατικών ομολόγων συνδέονται με τα επιτόκια, επομένως τα κρατικά ομόλογα με σταθερά επιτόκια θα έχουν κίνδυνο επιτοκίου, καθώς οι διακυμάνσεις των επιτοκίων ενδέχεται να προκαλέσουν μείωση της αξίας του ομολόγου.
 - **Αρνητική απόδοση** - Σε ορισμένες περιπτώσεις, η απόδοση είναι αρνητική γιατί ουσιαστικά πληρώνεται μια κυβέρνηση για την ασφάλεια της μελλοντικής αποπληρωμής που θα παρέχει.
 - **Απότομες μεταβολές αποδόσεων** - Οι αποδόσεις αντανακλούν τις απότομες μεταβολές μια χώρας σε όλα τα επίπεδα. Όπως π.χ το brexit στην Αγγλία που σηματοδότησε χαμηλότερα μακροπρόθεσμα επιτόκια στις αγορές.
 - **Κίνδυνος ρευστότητας** - Τα ομόλογα μπορεί να είναι πολύ λιγότερο ρευστά από τις περισσότερες επενδύσεις. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να υπάρχουν δυσκολίες στην μεταπώληση. Είναι δύσκολο και δαπανηρό να πωληθούν ομόλογα. Αυτό περαιτέρω μειώνει τη ρευστότητα του αγορά ομολόγων.
 - **Δύσκολη αποτίμηση** - Η αποτίμηση των ομολόγων μπορεί να προκαλέσει σύγχυση καθώς οι αποδόσεις των ομολόγων κινούνται αντίστροφα με τις τιμές τους. Επομένως όσο μεγαλύτερη ζήτηση υπάρχει για ομόλογα, τόσο χαμηλότερη είναι η απόδοση. Οι επενδυτές παρόλα αυτά συνεχίζουν να θέλουν ομόλογα επειδή οι φαίνονται ασφαλέστερα από τα αποθέματα.
- (www.thebalance.com)(Philippas και Siriopoulos, 2014)

Αγορά και πώληση κρατικών ομολόγων

Τα ομόλογα μπορούν να αγοραστούν από οποιονδήποτε στον κατάλογο εγκεκριμένων αγοραστών. Πλέον σπάνια αγοράζονται από ιδιώτες ενώ πιο συχνά αγοράζονται από μεγάλους επενδυτές, όπως συνταξιοδοτικά ταμεία και τράπεζες, διαφορετικά, μόλις εκδοθούν, διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο. Παλαιότερα πωλούνταν στα ταχυδρομεία. Όπως και οι μετοχές, τα κρατικά ομόλογα μπορούν να κρατηθούν ως επένδυση ή να πωληθούν σε άλλους εμπόρους στην ανοικτή αγορά ομολόγων η οποία είναι πολύ μεγαλύτερη από την χρηματιστηριακή. Αυτό σημαίνει πως δεν χρειάζεται οι επενδυτές να κρατούν το ομόλογο απαραίτητα μέχρι την λήξη του. Αν για παράδειγμα ο επενδυτής εντοπίσει μια πιο ελκυστική επένδυση πριν την λήξη του

ομολόγου μπορεί να πουλήσει το ομόλογο σε άλλον επενδυτή και να επενδύσει τα χρήματα σε πιο ελκυστικές γι' αυτόν αγορές. (www.learningmarkets.com)

Στις περισσότερες βιομηχανοποιημένες χώρες, τα κρατικά ομόλογα πωλούνται σε δημοπρασία ενώ τα εταιρικά ομόλογα πωλούνται με postal selling price (PPS).

Τρόποι πώλησης κρατικών ομολόγων

Χώρα	Δημοπρασία	Posted-price selling
Αυστραλία	X	
Αυστρία	X	X
Βέλγιο	X	X
Καναδάς	X	
Τσεχία	X	
Δανία	X	
Φινλανδία	X	X
Γαλλία	X	Χρησιμοποιείται σπάνια
Γερμανία	X	
Ελλάδα	X	X
Ουγγαρία	X	
Ισλανδία	X	
Ιρλανδία	X	
Ιταλία	X	
Ιαπωνία	X	X
Κορέα	X	
Λουξεμβούργο	X	X
Μεξικό	X	
Ολλανδία	X	
Νέα Ζηλανδία	X	
Νορβηγία	X	
Πολωνία	X	
Πορτογαλία	X	X
Σλοβακία	X	
Ισπανία	X	X
Σουηδία	X	
Ελβετία	X	
Τουρκία	X	
Ηνωμένο Βασίλειο	X	Χρησιμοποιείται σπάνια
Αμερική	X	

Πηγή: European Union, Organization for Economic Co-Operation and Development, Web Sites of the Debt Management Offices of the Individual Countries

Το PPS καθορίζει την τιμή στην οποία προσφέρονται οι κινητές αξίες σε συνεννόηση με την τον εκδότη και τους ενδεχόμενους αγοραστές. Αυτό είναι σε αντίθεση με τις δημοπρασίες, στις οποίες η τιμή πώλησης που προσφέρονται οι τίτλοι δημιουργείται από τις προσφορές που πραγματοποίησαν οι συμμετέχοντες στη δημοπρασία.

Ο πίνακας δείχνει ότι οι πλειστηριασμοί χρησιμοποιούνται για την πώληση κρατικών ομολόγων σε εθνικό νόμισμα σε κάθε χώρα του ΟΟΣΑ. Σε περίπου το ένα τρίτο από αυτές μπορεί επίσης να γίνει και η πώληση με PPS. (Habib και Ziegler, 2006)

Η διαδικασία αγοράς κρατικών ομολόγων περιγράφεται και στην παρακάτω εικόνα.



Στοιχεία της αγοράς ομολόγων

Η αγορά ομολόγων διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στα χρηματοπιστωτικά συστήματα.

- Ενώνει δανειστές και δανειολήπτες
- Επιτρέπει στους δανειστές να επενδύουν σε σχετικά χαμηλού κινδύνου περιουσιακά στοιχεία και στους δανειολήπτες την απόκτηση κεφαλαίων
- Οι αγορές ομολόγων είναι σημαντικές για τον προσδιορισμό των τιμών των λοιπών τιτλών. Ακόμα και τα τραπεζικά επιτόκια ακολουθούν συνήθως το επιτόκιο που καθορίζεται από την αγορά ομολόγων.

Μια σημαντική αγορά ομολόγων θα πρέπει να λειτουργεί καλά, αυτό σημαίνει τόσο αποδοτικότητα όσο και ρευστότητα. Οι Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής έχουν το μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς και ακολουθεί η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). (Faerber, 1993)

Στην Ευρώπη, τα ομόλογα είναι περίπου τα δύο τρίτα του συνολικού ποσού των εκκρεμών τίτλων και η αγορά ομολόγων κυριαρχείται από κρατικά ομόλογα και

ομολογίες που εκδίδονται από ενδιάμεσους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς. Ωστόσο, η κατανομή του συνολικού χρέους διαφέρει σημαντικά μεταξύ της Ευρώπης και των Ηνωμένων Πολιτειών. (Chtourou, 2015)

Κίνδυνοι κρατικών ομολόγων

Οι επενδυτές λένε ότι ένα κρατικό ομόλογο θεωρείται μια επένδυση χωρίς κινδύνους δεδομένου ότι μια κυβέρνηση μπορεί πάντα να εκτυπώσει περισσότερα χρήματα για να καλύψει τα χρέη της. Στην πραγματικότητα, τα πράγματα είναι πιο περίπλοκα. Πρώτον, όπως είδαμε με την κρίση χρέους της Ελλάδας, οι κυβερνήσεις δεν είναι πάντοτε σε θέση να παράγουν περισσότερα κεφάλαια. Και ακόμη και όταν μπορούν, δεν τους εμποδίζει να παραβιάζουν τις πληρωμές δανείων. (Chtourou, 2015)

Τα κρατικά ομόλογα είναι συνήθως εκφρασμένα στο νόμισμα της χώρας, οπότε η κυβέρνηση δεν μπορεί να εξαναγκαστεί σε αθέτηση υποχρεώσεων, μολονότι μπορεί να επιλέξει να το πράξει. Πριν από την επένδυση σε κρατικά ομόλογα, οι επενδυτές πρέπει να αξιολογήσουν πολλούς κινδύνους που σχετίζονται με τη χώρα, όπως ο κίνδυνος αθέτησης, ο πολιτικός κίνδυνος, ο κίνδυνος πληθωρισμού και ο κίνδυνος επιτοκίου, αν και η κυβέρνηση έχει συνήθως χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο. Εάν μια κυβέρνηση είναι κοντά στην αδυναμία πληρωμής του χρέους της τότε λέγεται ότι διανεύει περίοδο κρίσης κρατικού χρέους. Παρακάτω αναλύονται τα είδη των κινδύνων: (Faerber, 1993)

1. Πιστωτικός κίνδυνος

Ένα κρατικό ομόλογο στο νόμισμα μιας χώρας είναι ομόλογο άνευ κινδύνου, διότι η κυβέρνηση μπορεί, εάν είναι απαραίτητο, να δημιουργήσει νέο χρήμα προκειμένου να εξαγοράσει το ομολογιακό δάνειο στη λήξη του. Ωστόσο, υπήρξαν περιπτώσεις όπου μια κυβέρνηση επέλεξε να χρεώσει το χρέος της σε εθνικό νόμισμα παρά να εκδώσει νέο χρήμα, όπως η Ρωσία το 1998 ("κρίση του ρουβλιού").

Ο πιστωτικός κίνδυνος αναφέρεται στην πιθανότητα μη παραλαβής του υποσχεθέντος κεφαλαίου λόγω της αδυναμίας ή της απροθυμίας του εκδότη να το διανείμει. Συχνά, ο πιστωτικός κίνδυνος διαχωρίζει τα ομόλογα σε δύο ευρείες ομάδες:

- Investment grade
- Non-investment grade

Ο καλύτερος χαρακτηρισμός επενδυτικής ποιότητας είναι ο AAA. Σε όλες σχεδόν τις περιπτώσεις, όσο υψηλότερη είναι η βαθμολογία του ομολόγου, τόσο μικρότερη είναι η πιθανότητα αθέτησης και τόσο χαμηλότερο είναι το επιτόκιο που θα λάβει ο

ιδιοκτήτης, καθώς άλλοι επενδυτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν υψηλότερη τιμή για μεγαλύτερη ασφάλεια.

Εκτός από τον πιστωτικό κίνδυνο, υπάρχουν και κάποιες άλλες πιθανές παγίδες που πρέπει να προσέξει ένας επενδυτής με τα κρατικά ομόλογα: συμπεριλαμβανομένου του κινδύνου από τα επιτόκια, τον πληθωρισμό και τα νομίσματα.

2. Συναλλαγματικός κίνδυνος

Ο συναλλαγματικός κίνδυνος είναι ο κίνδυνος η αξία του νομίσματος που πληρώνει ένα ομόλογο να μειωθεί σε σύγκριση με το νόμισμα αναφοράς του κατόχου. Ο κίνδυνος αυτός ισχύει μόνο εάν αγοράσετε ένα κρατικό ομόλογο που πληρώνεται σε διαφορετικό νόμισμα από το νόμισμα αναφοράς, τότε οι κυμαινόμενες συναλλαγματικές ισοτιμίες ενδέχεται να δουν την αξία της πτώσης της επένδυσής σας. Για παράδειγμα, ένας Γερμανός επενδυτής θα θεωρούσε ότι τα ομόλογα των Ηνωμένων Πολιτειών θα έχουν μεγαλύτερο συναλλαγματικό κίνδυνο από τα γερμανικά ομόλογα (δεδομένου ότι το δολάριο ενδέχεται να μειωθεί σε σχέση με το ευρώ). Ομοίως, ένας επενδυτής των Ηνωμένων Πολιτειών θα θεωρούσε ότι τα γερμανικά ομόλογα θα έχουν μεγαλύτερο συναλλαγματικό κίνδυνο απ' ό, τι τα ομόλογα των Ηνωμένων Πολιτειών (δεδομένου ότι το ευρώ ενδέχεται να μειωθεί σε σχέση με το δολάριο). Ένα ομόλογο που πληρώνει σε ένα νόμισμα που δεν έχει ιστορικό διατήρησης της αξίας του μπορεί να μην είναι καλή επιλογή ακόμη και αν προσφέρει υψηλό επιτόκιο.

3. Κίνδυνος πληθωρισμού

Υπάρχει πάντοτε μια πιθανότητα ότι η κυβέρνηση να εφαρμόσει πολιτικές, εκ προθέσεως ή ακούσια, που θα οδηγήσουν σε πληθωρισμό. Ο κίνδυνος πληθωρισμού είναι το ενδεχόμενο η αύξηση του πληθωρισμού να οδηγήσει στην πτώση της αξίας του ομολόγου, είναι δηλαδή ο κίνδυνος η αξία του νομίσματος που πληρώνει ένα ομόλογο να μειωθεί με την πάροδο του χρόνου. Οι επενδυτές αναμένουν κάποιο ποσοστό πληθωρισμού, οπότε ο κίνδυνος είναι ότι ο πληθωρισμός θα είναι υψηλότερος από τον αναμενόμενο. Εάν ο ρυθμός πληθωρισμού αυξάνεται πάνω από το επιτόκιο του κουπονιού του ομολόγου, τότε η επένδυσή θα χάσει χρήματα. Αν το ομόλογο δεν έχει κυμαινόμενο επιτόκιο ή κάποιο είδος ενσωματωμένης προστασίας, ένας υψηλός ρυθμός πληθωρισμού μπορεί να καταστρέψει την αγοραστική δύναμη του επενδυτή.

Τα δεσμευμένα με δείκτη ομόλογα μπορούν να συμβάλουν στην άμβλυνση αυτού του κινδύνου. Πολλές κυβερνήσεις εκδίδουν ομόλογα με δείκτη πληθωρισμού, τα οποία προστατεύουν τους επενδυτές από τον κίνδυνο πληθωρισμού, συνδέοντας τόσο τις πληρωμές τόκων όσο και τις πληρωμές λήξης με τον δείκτη τιμών καταναλωτή.

4. Κίνδυνος επιτοκίου

Αν και τα κρατικά ομόλογα φέρουν ελάχιστο κίνδυνο αθέτησης, φέρουν κίνδυνο επιτοκίου, πράγμα που σημαίνει ότι όταν τα επιτόκια αυξάνονται, οι τιμές των ομολόγων μειώνονται και το αντίστροφο.

Ο κίνδυνος επιτοκίου είναι η πιθανότητα τα αυξανόμενα επιτόκια να προκαλέσουν πτώση της αξίας του ομολόγου. Αυτό συμβαίνει λόγω της επίδρασης που έχουν οι υψηλοί συντελεστές στο κόστος ευκαιρίας της κατοχής ομολόγου όταν θα μπορούσε να προτιμηθεί μια καλύτερη απόδοση αλλού.

Πιστοληπτική αξιολόγηση

Τα κρατικά ομόλογα θεωρούνται συνήθως ως επενδύσεις χαμηλού κινδύνου, επειδή η πιθανότητα μιας κυβέρνησης που αθετεί την πληρωμή δανείου τείνει να είναι χαμηλή. Επειδή τα περισσότερα κρατικά ομόλογα υποστηρίζονται από την πίστωση της κυβέρνησης των ΗΠΑ (από τις σημαντικότερες αγορές κρατικών ομολόγων είναι αυτή των ΗΠΑ, της Ιαπωνίας, της Γερμανίας και της Μ. Βρετανίας) η αθέτηση είναι απίθανη και τα κρατικά ομόλογα θεωρούνται ουσιαστικά άνευ κινδύνου. Έτσι, τα κρατικά ομόλογα δημιουργούν ένα σημείο αναφοράς έναντι του οποίου μπορούν να συγκριθούν πιο επικίνδυνες κινητές αξίες. Οι όροι υπό τους οποίους μια κυβέρνηση μπορεί να πουλήσει ομόλογα εξαρτώνται από το βαθμό στον οποίο η αγορά θεωρεί ότι είναι φερέγγυα. Ο κύριος τρόπος εκτίμησης του κινδύνου αθέτησης της κυβέρνησης είναι μέσω των αξιολογήσεων που παρέχουν οι τρεις κύριοι οργανισμοί αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας - Standard and Poor's, Moody's και Fitch. (Χριστόπουλος και Ντόκας, 2012)

Είδη κρατικών ομολόγων των ΗΠΑ

Η μεγαλύτερη αγορά κυβερνητικών ομολόγων είναι αυτή των ΗΠΑ, η οποία αποτελεί σημείο αναφοράς των διεθνών αγορών. Στην ανάπτυξη αυτή συντέλεσαν κυρίως τα

μεγάλα ελλείμματα του προϋπολογισμού της χώρας και η διεθνοποίηση της αγοράς αυτής αφού ο αριθμός των ξένων επενδυτών αυξήθηκε με γρήγορους ρυθμούς. Σήμερα το μεγαλύτερο μέρος των κυβερνητικών ομολόγων βρίσκεται στα χέρια ξένων επενδυτών. Το αμερικανικό Υπουργείο Οικονομικών προσφέρει δύο τύπους ομολόγων.

- Το πρώτο ονομάζεται Series EE Bond. Πωλούνται στο ήμισυ της ονομαστικής τους αξίας, όλα τα ομόλογα λαμβάνουν σταθερό και δηλωμένο επιτόκιο. Ωστόσο, αν το ομόλογο κρατηθεί για 20 χρόνια, η αξία του ομολόγου θα διπλασιαστεί και θα έχει ως αποτέλεσμα ένα αποτελεσματικό επιτόκιο προ φόρων 3,53%.
- Το δεύτερο είναι το Series I Bond. Έχει σταθερό επιτόκιο που καθορίζεται περιοδικά και ένα ποσοστό που συνδέεται με ρυθμό πληθωρισμού που υπολογίζεται σε εξαμηνιαία βάση.

Τα κρατικά ομόλογα στις ΗΠΑ τα ομόλογα αναφέρονται ως treasury bonds και χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με την ωριμότητά τους:

- Treasury notes (T-notes), λήγουν σε ένα έως δέκα χρόνια
- Treasury bonds-κρατικά ομόλογα λήγουν σε περισσότερα από δέκα χρόνια. Δημοφιλέστερα και γνωστότερα μεταξύ των τελευταίων τα 30χρονα ομόλογα, η απόδοση των οποίων είναι σημείο αναφοράς της τάσεως των μακροχρονίων επιτοκίων στις ΗΠΑ.

Η ορολογία που περιβάλλει τους δεσμούς μπορεί να κάνει τα πράγματα να φαίνονται πολύ πιο περίπλοκα από ότι είναι στην πραγματικότητα. Αυτό συμβαίνει επειδή κάθε χώρα που εκδίδει ομόλογα χρησιμοποιεί διαφορετικούς όρους για αυτά. Άλλες χώρες χρησιμοποιούν διαφορετικά ονόματα για τα ομόλογα τους. (The New York institute of finance, 1990)

Αποτίμηση Ομολόγων

Η έννοια του κόστους ενός κρατικού ομολόγου, ή ενός ομολόγου γενικότερα, από την πλευρά του εκδότη αναφέρεται στην απόδοση (yield) που πρέπει να καταβληθεί στον αγοραστή του. Για τον υπολογισμό της απόδοσης είναι απαραίτητος ο υπολογισμός της αγοραίας τιμής του ομολόγου, ο οποίος θα γίνει με την μέθοδο της καθαρής παρούσας αξίας. Η αξία ενός περιουσιακού στοιχείου ισούται με την παρούσα αξία των

μελλοντικών οικονομικών ωφελειών που αποκομίζει ο ιδιοκτήτης του. Τα κουπόνια και η ονομαστική αξία που αναμένεται να εισπραχθούν μελλοντικά αποτελούν το οικονομικό όφελος επομένως η αποτίμηση της αξίας των ομολόγων γίνεται προεξοφλώντας το σύνολο των μελλοντικών χρηματικών ροών (κουπόνια + ονομαστική αξία) με το κατάλληλο προεξοφλητικό επιτόκιο που ονομάζεται απόδοση στη λήξη (yield to maturity-YTM). Το yield αποτελεί την ετήσια απόδοση που θα αποκομίσει ο κάτοχος του ομολόγου μέχρι την ωρίμανσή του, με βάση την τιμή αγοράς και το ύψος των κουπονιών.

Η αξία ενός ομολόγου σταθερού επιτοκίου ισούται με το άθροισμα της παρούσας αξίας των κουπονιών και της ονομαστικής αξίας:

$$P_0 = C \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+r)^n}}{r} \right] + \frac{FV_n}{(1+r)^n}$$

όπου:

- P_0 η αξία του ομολόγου σήμερα
- C το ετήσιο κουπόνι
- FV η ονομαστική αξία
- n η διάρκεια
- r η απαιτούμενη απόδοση του ομολόγου

Να διευκρινιστεί πως για τα ομόλογα μηδενικού κουπονιού που δεν καταβάλλουν κουπόνια η εξίσωση αποτίμησης ομολόγων διαμορφώνεται ως εξής:

$$P_0 = \frac{FV_n}{(1+r)^n}$$

(Σουμπενιώτης και Ταμπακούδης, 2017)

Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις τιμές και την απόδοση των κρατικών ομολόγων;

➤ Προσφορά και ζήτηση

Όπως και κάθε χρηματοοικονομικό περιουσιακό στοιχείο, οι τιμές των κρατικών ομολόγων υπαγορεύονται από την προσφορά και τη ζήτηση. Η προσφορά κρατικών ομολόγων καθορίζεται από κάθε κυβέρνηση, η οποία θα εκδίδει νέα ομόλογα όταν και πότε θα χρειαστούν. Η ζήτηση για ομόλογα εξαρτάται από το αν η ομολογία μοιάζει με μια ελκυστική επένδυση.

➤ Επιτόκια

Μπορούν να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στη ζήτηση για ομόλογα. Εάν τα επιτόκια είναι χαμηλότερα από το επιτόκιο του κουπονιού σε ένα ομόλογο, η ζήτηση για αυτό το ομόλογο θα αυξηθεί, καθώς αντιπροσωπεύει μια καλύτερη επένδυση. Αλλά εάν τα επιτόκια αυξηθούν πάνω από το επιτόκιο του κουπονιού του ομολόγου, η ζήτηση θα μειωθεί. (Σουμπενιώτης και Ταμπακούδης, 2017)

➤ Διαφορές κινδύνου

Οι διάφοροι εκδότες κρατικών ομολόγων θεωρούνται ότι έχουν διαφορετικούς κινδύνους φερεγγυότητας.

➤ Ρευστότητα

Η ρευστότητα παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στην επίδραση τιμών των κρατικών ομολόγων, ωστόσο, η εξέταση της χρονικής συμπεριφοράς των διαφορών αποδόσεων της ζώνης του ευρώ δείχνει ότι κανένας από τους παραπάνω παράγοντες μεμονωμένα δεν είναι πιθανό να επηρεάσει σημαντικά τις τιμές. (Blommestein, 2017)

Βέβαια η ρευστότητα δεν μπορεί να είναι η απόλυτη απάντηση, και άλλοι παράγοντες πρέπει να καθοδηγούν τη συμπεριφορά των spread. Οι παράγοντες αυτοί είναι πιθανό να σχετίζονται με τις διεθνείς επενδυτικές ευκαιρίες ή με τις παγκόσμιες αντιλήψεις κινδύνου. Για παράδειγμα, ακόμα και αν ο κίνδυνος αφερεγγυότητας των ιταλικών και γαλλικών κυβερνήσεων σε σχέση με τη γερμανική ήταν πολύ σταθερός με την πάροδο του χρόνου, μια μεταβαλλόμενη παγκόσμια τιμή κινδύνου θα μπορούσε να προκαλέσει τη διακύμανση των διαφορών αποδόσεων. (Favero κ. συν., 2010)

➤ Διεθνής πολιτικός κίνδυνος

Αυτό που μπορούμε να συμπεράνουμε επομένως είναι πως η σχέση μεταξύ του διεθνούς πολιτικού κινδύνου και των αποδόσεων των κρατικών ομολόγων είναι πολύ σημαντική. Αυτό συμβαδίζει με τους παγκόσμιους επενδυτές ομολόγων οι οποίοι

απαιτούν υψηλότερες αποδόσεις σε περιόδους υψηλής πολιτικής αβεβαιότητας. Επιπλέον έχει παρατηρηθεί πως ο διεθνής πολιτικός κίνδυνος έχει μειωμένη δυσμενή επίδραση στις τιμές των ομολόγων όταν η χώρα του οφειλέτη έχει σταθερό πολιτικό σύστημα και την ισχυρή προστασία των επενδυτών. (Huang κ.συν. , 2013)

Στον παρακάτω πίνακα παραθέτονται παραδείγματα αποδόσεων κρατικών ομολόγων χωρών της ΕΕ.

Χώρα	Απόδοση κρατικού ομολόγου
Αυστρία	0.57%
Βέλγιο	0.77%
Γαλλία	0.69%
Γερμανία	0.32%
Δανία	0.27%
Ελβετία	-0.10%
Ελλάδα	4.27%
Ιρλανδία	0.92%
Ισπανία	1.51%
Ιταλία	3.21%
Μ. Βρετανία	1.36%
Ολλανδία	0.45%
Πορτογαλία	1.83%
Σουηδία	0.49%
Φινλανδία	0.60%

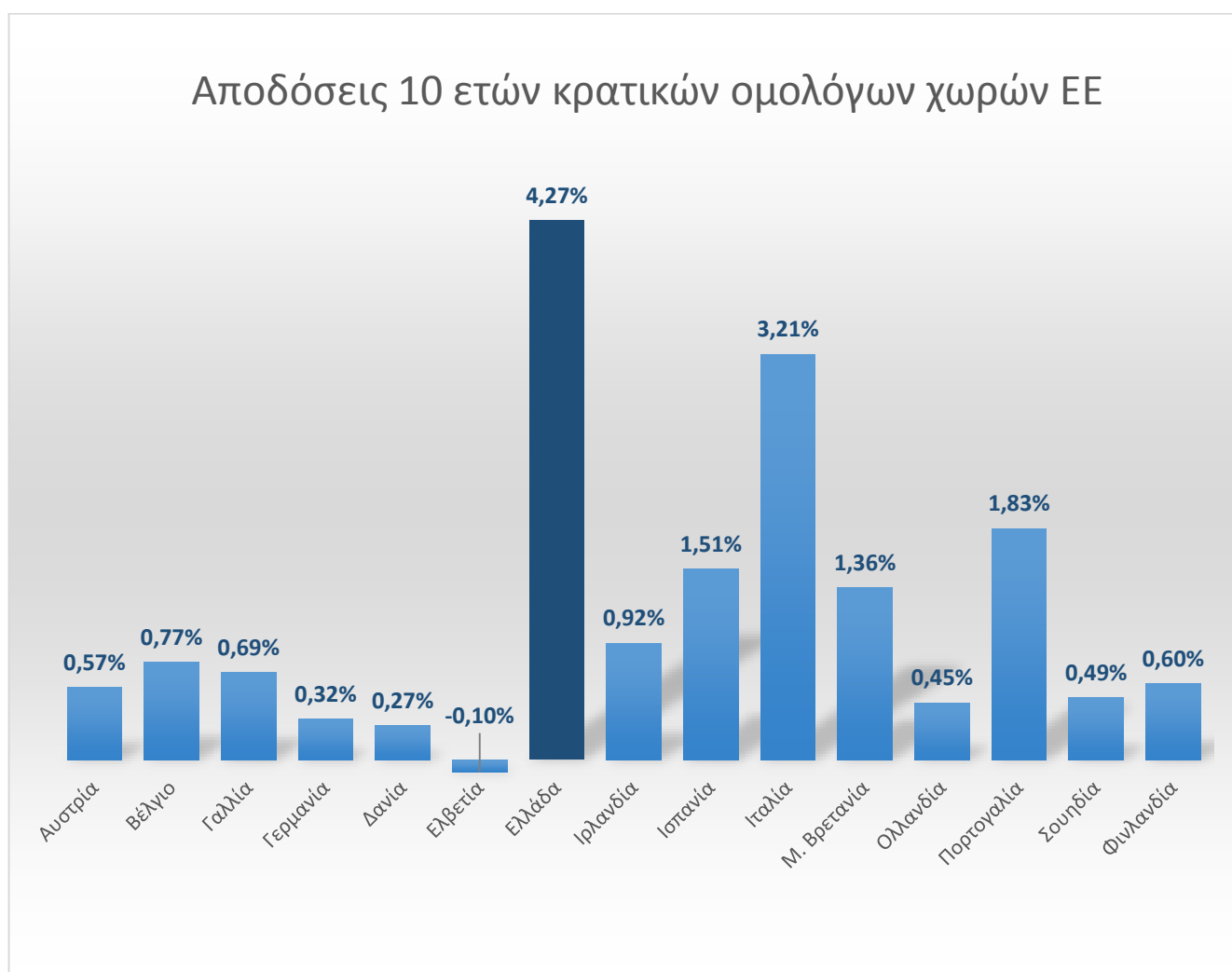
Πηγή: www.naftemporiki.gr/finance/1/12/2018

Μπορούμε εύκολα να παρατηρήσουμε πως σε χώρες που θεωρούνται πιο αναξιόπιστες τα ποσοστά αποδόσεων είναι μεγαλύτερα. Αυτό σημαίνει πως χώρες όπως η Ελλάδα και η Ιταλία έχουν μεγαλύτερα επιτόκια επομένως ο δανεισμός τους γίνεται και με μεγαλύτερα επιτόκια.

Οι αλλαγές στα επίπεδα απόδοσης των ομολόγων επηρεάζουν και διαμορφώνουν την οικονομική προοπτική ολόκληρων χωρών και για τον λόγο αυτό η σημασία τους είναι πολύ μεγάλη. Ο στόχος βέβαια εκ μέρους του εκδότη οι αποδόσεις να διατηρούνται όσο το δυνατό πιο χαμηλές, ώστε να διατηρείται και το κόστος της χρηματοδότησης

του κράτους σε χαμηλά επίπεδα. Ένας αποτελεσματικός τρόπος για να γίνει αυτό είναι μέσω της δημοσιονομικής εξυγίανσης και της εφαρμογής των αναγκαίων μεταρρυθμίσεων για να εκσυγχρονιστεί η οικονομία και να καταστεί πιο ανταγωνιστική.

Παρακάτω μπορούμε να δούμε και διαγραμματικά τις τιμές των αποδόσεων των 10 ετών ομολόγων χωρών της Ε.Ε.



Πηγή: www.naftemporiki.gr/finance/1/12/2018

Η έννοια του περιθωρίου απόδοσης (Spread) των κρατικών ομολόγων

Ο όρος του περιθωρίου απόδοσης (spreads) των κρατικών ομολόγων αποτελεί τη διαφορά της απόδοσης στη λήξη μεταξύ δύο ομολόγων ίδιας διάρκειας. Στην περίπτωση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), ο όρος spread αναφέρεται ως η ποσοτική

διαφορά μεταξύ του δεκαετούς ομολόγου της προς ανάλυση χώρας και του αντίστοιχου γερμανικού. Η Γερμανική αγορά ομολόγων διαθέτει ιδιαίτερα υψηλή ρευστότητα και αυτός είναι ο σημαντικότερος λόγος για τον οποίο τα Γερμανικά ομόλογα αποτελούν την βάση για την μέτρηση των spreads σε σχέση με τα ομόλογα των άλλων Ευρωπαϊκών χωρών, ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων. Η Γερμανική οικονομία επιπρόσθετα είναι η πιο εύρωστη στην Ευρώπη, ενώ οι εξελίξεις που σημειώνονται σε αυτές επηρεάζουν την Ευρωπαϊκή οικονομική πραγματικότητα. (Ebner, 2009)

Στην πράξη αυτό μεταφράζεται ότι η Γερμανία δανείζεται με τους ευνοϊκότερους όρους από κάθε άλλο κράτος της ΕΕ γιατί θεωρείται η ασφαλέστερη χώρα ως προς την αποπληρωμή του δημόσιου χρέους της. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι, κατά καιρούς, εκδόσεις γερμανικών ομολόγων με αρνητικές αποδόσεις, με πιο πρόσφατη αυτή του Σεπτεμβρίου του 2014 κατά την οποία εξέδωσε διετή ομόλογα με απόδοση -0,07% («The Wall Street Journal»).

Η απόδοση ενός επικίνδυνου ομολόγου ισούται με την απόδοση ενός ομολόγου άνευ κινδύνου συν ένα ασφάλιστρο κινδύνου. Επομένως, η απόκλιση αντικατοπτρίζει τρεις διαφορετικούς τύπους κινδύνων (Ebner, 2009) :

- Τον κίνδυνο αθέτησης
- Τον συναλλαγματικό κίνδυνο
- Τον κίνδυνο ρευστότητας

Για να γίνει πιο κατανοητή η προηγούμενη ανάλυση παραθέτονται στον παρακάτω πίνακα παραδείγματα αποδόσεων ομολόγων κρατών της ΕΕ και του αντίστοιχου γερμανικού για τον υπολογισμό του spread. Στον πίνακα βλέπουμε πως όσο μεγαλύτερο είναι το spread τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος αθέτησης για το υπό εξέταση ομόλογο ενώ παρατηρείται το εμφανώς μεγαλύτερο κόστος δανεισμού που αντιμετωπίζει η Ελλάδα σε σχέση με τα άλλα κράτη-μέλη της ΕΕ. Αντιθέτως χώρες του “ευρωπαϊκού βορά” (Γερμανία, Δανία, Ελβετία) που θεωρούνται από τις ισχυρότερες οικονομίες της ΕΕ δανείζονται με πολύ χαμηλότερα επιτόκια και στην προκειμένη περίπτωση αρνητικά.

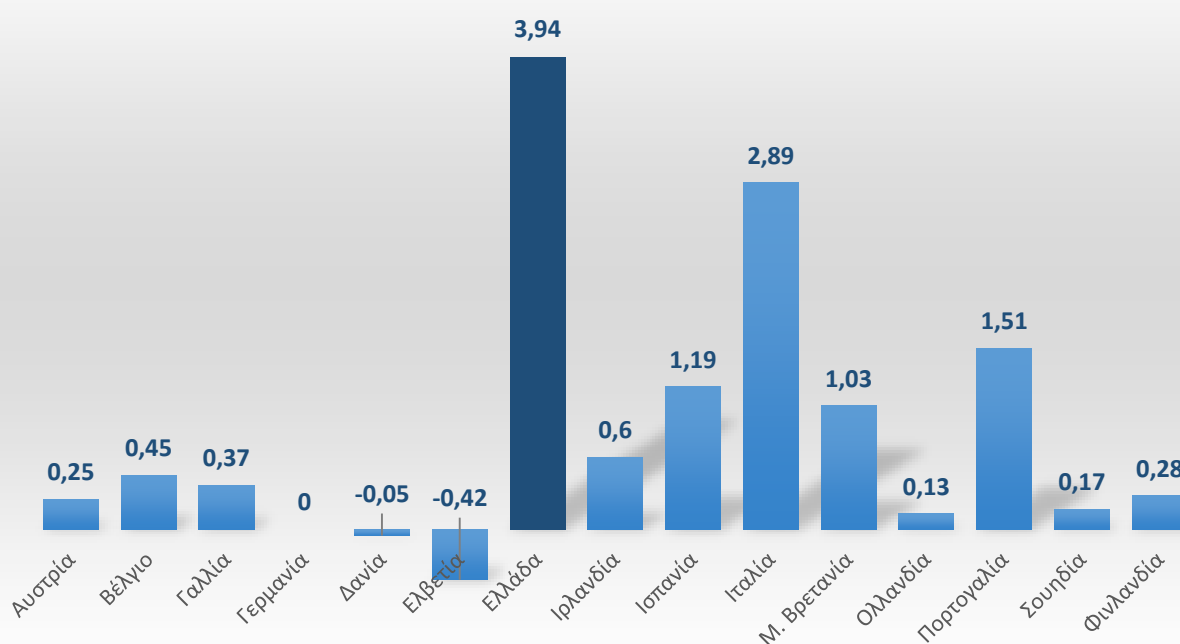
Χώρα	Απόδοση	Spread έναντι Bund (γερμανικό ομόλογο)
Αυστρία	0.57%	+0.25
Βέλγιο	0.77%	+0.45
Γαλλία	0.69%	+0.37
Γερμανία	0.32%	-
Δανία	0.27%	-0.05
Ελβετία	-0.10%	-0.42
Ελλάδα	4.27%	+3.94
Ιρλανδία	0.92%	+0.60
Ισπανία	1.51%	+1.19
Ιταλία	3.21%	+2.89
Μ. Βρετανία	1.36%	+1.03
Ολλανδία	0.45%	+0.13
Πορτογαλία	1.83%	+1.51
Σουηδία	0.49%	+0.17
Φινλανδία	0.60%	+0.28

Πηγή: www.naftemporiki.gr/finance/1/12/2018

Τα spreads στην αγορά των κρατικών ομολόγων αντικατοπτρίζουν την πιστοληπτική ικανότητα της κάθε χώρας, ή αλλιώς τις αδυναμίες που αντιμετωπίζει σε δημοσιονομικό επίπεδο και τη δυσκολία της στο να είναι συνεπής στις δανειακές της υποχρεώσεις. Τα spreads δεν επηρεάζονται μόνο από τις δημοσιονομικές αδυναμίες, αλλά και από άλλους παράγοντες όπως η ρευστότητα της χώρας και η πολιτικοοικονομική της κατάσταση. (Ebner, 2009)

Όταν μία χώρα διανύει περίοδο οικονομικής ύφεσης, τότε οι επενδυτές πουλάνε τα αντίστοιχα κρατικά ομόλογα και προσφεύγουν σε επενδύσεις ομολόγων χαμηλότερου ρίσκου. Η πωλήσεις αυτές συμβάλλουν στην μείωση της τιμής των ομολόγων και στην σχετική άνοδο των spreads. (Rene, 2010)

Spread Ευρωπαϊκών χωρών έναντι Bund (γερμανικό ομόλογο)



Πηγή: www.naftemporiki.gr/finance/1/12/2018

Τα spreads επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό (Zhou, 2008) (Ebner, 2009):

- από τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμών, δηλαδή την πιθανότητα ο εκδότης να μη μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του
- από στάση των επενδυτών απέναντι στον κίνδυνο
- από την πεποίθηση που δημιουργείται στους επενδυτές για το αν η μείωση της αξίας των ομολόγων θα συμβάλλει σε νέα υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας του εκδότη.
- από την ρευστότητα, όταν οι επενδυτές δεν μπορούν να προβούν σε αγοροπωλησίες στις τιμές που επιθυμούν τότε το ασφάλιστρο κινδύνου θα ανέβει και συνεπώς θα σημειώσουν άνοδο οι αποδόσεις των ομολόγων και κατ' επέκταση τα spreads.
- από τη μεταβλητότητα του οικονομικού περιβάλλοντος, όσο πιο ισχυρή είναι η οικονομική αβεβαιότητα και όσο μεγαλύτερη είναι η αποστροφή των επενδυτών απέναντι στον κίνδυνο τόσο μεγαλύτερη θα είναι η τάση του να

αποφεύγουν ομόλογα συγκεκριμένων Ευρωπαϊκών χωρών συμβάλλοντας έτσι στην αύξηση των spreads

Ωστόσο οι μεταβολές στις τιμές των spreads δεν οφείλονται απαραίτητως στις μεταβολές των δημοσιονομικών μεγεθών. Οι διαφορές των spreads ομολόγων μεταξύ των Ευρωπαϊκών χωρών οφείλεται στην ύπαρξη ετερογένειας, δηλαδή στην χάραξη διαφορετικών πολιτικών από τις χώρες αυτές.

Τι συνέβη με τα ομόλογα τα τελευταία χρόνια;

Η υψηλή ζήτηση για ομόλογα αντανακλά μια στροφή των επενδύτων στην ασφάλεια, κάτι που συνέβη μετά τη χρηματοπιστωτική κρίση το 2008. Τα κρατικά ομόλογα θεωρούνται σχετικά ασφαλής επένδυση σε σύγκριση με τα αποθέματα και τα εταιρικά ομόλογα. Παρέχουν ένα υψηλότερο εισόδημα από τις αποταμιεύσεις σε ένα χρονικό διάστημα και θεωρούνται λιγότερο ασταθή από τις μετοχές.

Μετά από τη χρηματοπιστωτική κρίση, οι κεντρικές τράπεζες άρχισαν να πραγματοποιούν μεγάλες αγορές χρησιμοποιώντας νεοεκτυπωμένα χρήματα στα πλαίσια των προγραμμάτων ποσοτικής χαλάρωσης, για να στηρίξουν και να τονώσουν τις φτωχές οικονομίες, γεγονός που ενίσχυσε ακόμη περισσότερο τη ζήτηση για ομόλογα. Όλα αυτά έχουν οδηγήσει σε αποδόσεις που βυθίζονται σε χαμηλά επίπεδα ρεκόρ, και πολλοί ειδικοί στην οικονομία πιστεύουν ότι μια φούσκα ομολόγων είναι κοντά. Αυτό έχει αφήσει τους υφιστάμενους κατόχους ομολόγων να αντιμετωπίζουν απώλειες κεφαλαίου καθώς οι τιμές τους μειώνονται, αν και οι νέοι αγοραστές κερδίζουν πλέον υψηλότερες αποδόσεις. (Fabozzi, 1990)

Όταν οι αποδόσεις των ομολόγων φθάσουν το 5%, υπάρχει ένας βασικός κανόνας ότι πλέον δεν είναι βιώσιμες επενδύσεις, διότι σε αυτό το σημείο οι κυβερνήσεις πρέπει να πληρώσουν τόσο μεγάλο ενδιαφέρον για την εξυπηρέτηση των χρεών τους, που δεν θα είναι σε θέση να πληρώσουν. Βασικό παράδειγμα αυτού του κανόνα αποτελεί η Ελλάδα. Πριν από λίγα χρόνια οι αποδόσεις των ομολόγων της αυξήθηκαν αρκετά πάνω από το 7% και γι' αυτό και τα χρέη τους αποτέλεσαν το αντικείμενο μιας πικρής διαμάχης μεταξύ της Αθήνας, των αξιωματούχων της ευρωζώνης, του ΔΝΤ και των ομολογιούχων. Παρόμοια τύχη είχαν και η Ισπανία και Ιταλία οι αποδόσεις των οποίων πλησίαζαν το 7% κατά την διάρκεια της κρίσης στην ευρωζώνη, αλλά μόνο προσωρινά, οπότε η απειλή να καταλήξουν όπως η Ελλάδα υποχώρησε. (www.investinganswers.com)

Credit Default Swaps (CDS)

Τι είναι τα Credit Default Swaps (CDS)- Ασφάλιστρα Κινδύνου

Το Credit default swap ή απλά CDS είναι μία σύμβαση ανταλλαγής στην οποία ο αγοραστής της πραγματοποιεί πληρωμές προς τον αντισυμβαλλόμενο πωλητή και σε αντάλλαγμα δέχεται εφάπαξ πληρωμή σε περίπτωση που κάποιο πιστωτικό μέσο (συνήθως ομόλογο ή δάνειο) χαρακτηριστεί από αθέτηση του εκδότη. Τα CDS, όπως και άλλα πιστωτικά παράγωγα, είναι ένα είδος χρηματοοικονομικής σύμβασης, η αξία της οποίας βασίζεται σε υποκείμενες οντότητες. (Vaillant, 2001) (Tolikas και Topaloglou, 2017)

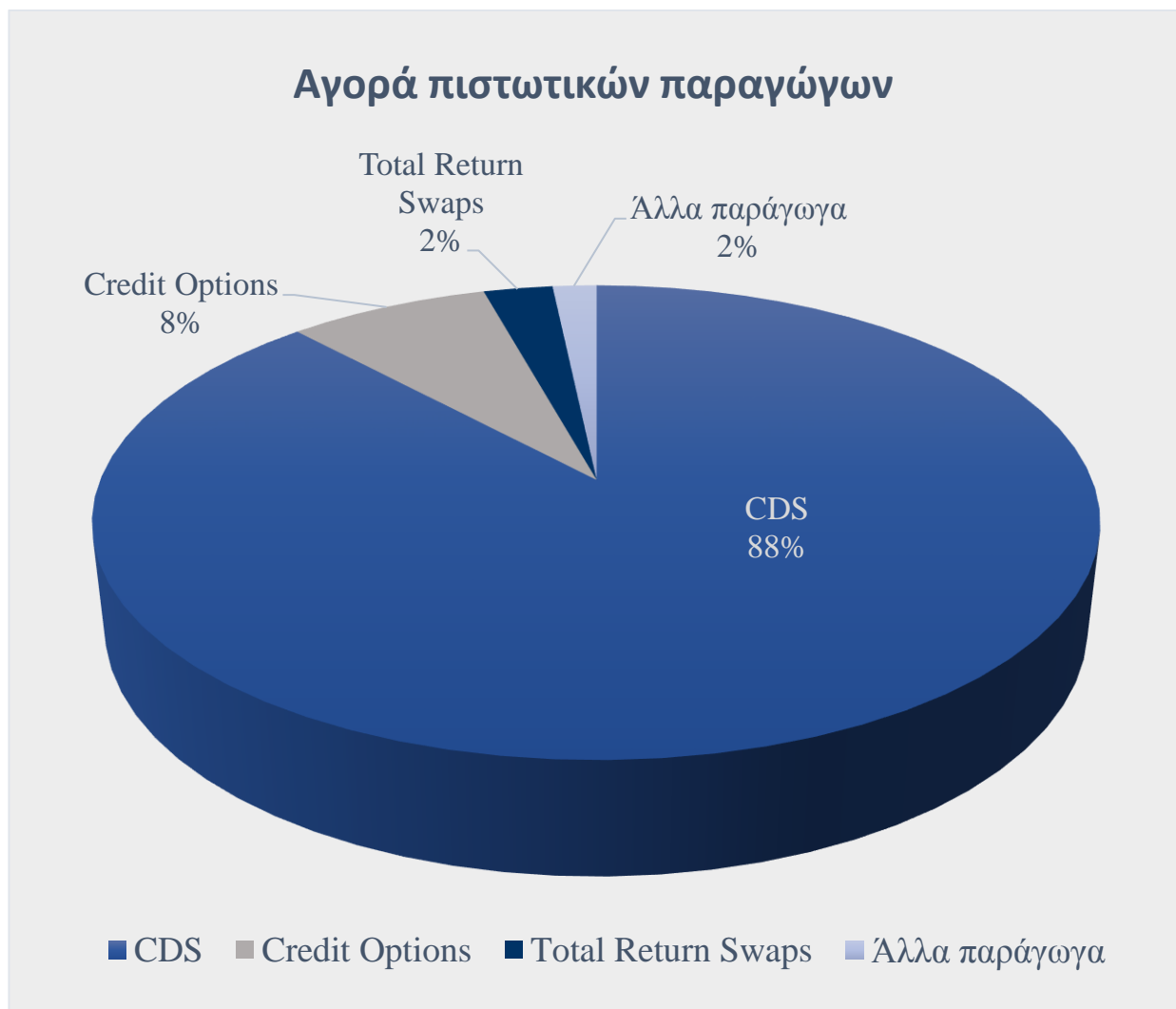
Από την ίδια τη φύση τους, τα CDS μεταφέρουν τον κίνδυνο και όχι απευθείας την άντληση κεφαλαίων με τον τρόπο που κάνουν τα ομόλογα ή οι μετοχές. Ωστόσο, η μεταφορά κινδύνου μπορεί έμμεσα να βοηθήσει στην άντληση κεφαλαίων. Το CDS έχει σχεδιαστεί για τη μεταφορά του πιστωτικού ανοίγματος προϊόντων σταθερού εισοδήματος μεταξύ δύο ή περισσότερων μερών και λειτουργεί ως ασφάλεια για την προστασία των δανειστών και των ομολογιούχων από τον κίνδυνο αθέτησης των οφειλετών. (Shobhit, 2018)

Σε ένα CDS, ο αγοραστής πραγματοποιεί πληρωμές στον πωλητή μέχρι τη λήξη της σύμβασης. Σε αντάλλαγμα, ο πωλητής συμφωνεί ότι, σε περίπτωση που ο εκδότης χρεογράφων αθετήσει την πληρωμή ή αντιμετωπίσει άλλο πιστωτικό συμβάν, θα πληρώσει στον αγοραστή την πρωμοδότηση της ασφάλειας καθώς και όλες τις πληρωμές τόκων που θα είχαν πληρωθεί μεταξύ αυτού του χρόνου και της λήξης.

Το CDS είναι η πιο κοινή μορφή πιστωτικών παραγώγων και μπορεί να περιλαμβάνει κρατικά ομόλογα, τίτλους που εξασφαλίζονται με υποθήκη ή εταιρικά ομόλογα. (Bovaird, 2017)

Πολλοί τίτλοι που πωλούνται έχουν ένα κίνδυνο που συνδέεται με αυτά. Τα ιδρύματα που εκδίδουν αυτές τις μορφές χρέους μπορεί να έχουν σχετικά υψηλό βαθμό εμπιστοσύνης στην ασφάλεια της θέσης τους, δ εν έχουν όμως κανένα τρόπο να εγγυηθούν ότι θα είναι σε θέση να αντισταθμίσουν το χρέος τους. Επειδή αυτά τα είδη χρεωστικών τίτλων έχουν συχνά χρονοβόρες προθεσμίες, όπως δέκα χρόνια ή περισσότερο, είναι συχνά δύσκολο για τον εκδότη να γνωρίζει με βεβαιότητα ότι σε δέκα χρόνια, θα είναι σε καλή οικονομική θέση. (Sirri, 2008) Τα ομόλογα και άλλα

χρεόγραφα διατρέχουν τον κίνδυνο να μην εξοφλήσει ο οφειλέτης το χρέος ή τους τόκους του. Επειδή οι χρεωστικοί τίτλοι έχουν συχνά μακροχρόνιες προθεσμίες έως και 30 έτη, είναι δύσκολο για τον επενδυτή να προβεί σε αξιόπιστες εκτιμήσεις σχετικά με τον κίνδυνο αυτό καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της επένδυσης. Στην προσπάθεια αντιστάθμισης αυτού του πιστωτικού κινδύνου έχουν δημιουργηθεί τα CDS τα οποία αποτελούν έναν εξαιρετικά δημοφιλή τρόπο διαχείρισης αυτού του είδους κινδύνου. Σε έκθεση που δημοσιεύτηκε τον Ιούνιο του 2018 από το OCC (Office of the Comptroller of the Currency) για τα πιστωτικά παράγωγα το μέγεθος ολόκληρης της αγοράς ήταν 4,2 τρισεκατομμύρια δολάρια, εκ των οποίων τα CDS αντιπροσώπευαν 3,68 τρισεκατομμύρια δολάρια. (Fabozzi, 1990)



Πηγή: OCC (Office of the Comptroller of the Currency)

Το CDS είναι στην πραγματικότητα, ασφάλιση έναντι μη πληρωμής. Μέσω ενός CDS, ο αγοραστής μπορεί να μετριάσει τον κίνδυνο της επένδυσής του με τη μετατόπιση του συνόλου ή μέρους του κινδύνου αυτού σε ασφαλιστική εταιρεία ή σε άλλο πωλητή CDS. Με αυτόν τον τρόπο, ο αγοραστής ενός ασφαλισμένου κινδύνου λαμβάνει πιστωτική προστασία, ενώ ο πωλητής της ανταλλαγής εγγυάται την πιστοληπτική ικανότητα του χρεωστικού τίτλου. Για παράδειγμα, ο αγοραστής ενός CDS θα δικαιούται την ονομαστική αξία της σύμβασης από τον πωλητή της ανταλλαγής, εάν ο εκδότης αθετήσει τις πληρωμές. Αν ο εκδότης του χρέους δεν υποστεί πτώχευση και αν όλα πάνε καλά, ο αγοραστής του CDS θα καταλήξει να χάσει κάποια χρήματα, αλλά θα είχε χάσει ένα πολύ μεγαλύτερο ποσοστό της επένδυσής του εάν ο εκδότης είχε αθετήσει τις υποχρεώσεις του και δεν έχει αγοράσει το CDS. Ως εκ τούτου, όσο πιο πιθανό είναι ο εκδότης να χρεοκοπήσει, τόσο πιο επιθυμητό είναι ένα CDS και τόσο περισσότερο αξίζει το τίμημα. (Zhang, 2014) (Kiff κ.συν., 2009)

Η οικονομική κρίση και το ενδιαφέρον για την αγορά CDS

Από τον Αύγουστο του 2007, οι πιστωτικές αγορές γνώρισαν μια άνευ προηγουμένου ανατίμηση του πιστωτικού κινδύνου. Αυτή η κρίση της αγοράς έχει προχωρήσει σε διάφορα στάδια και έχει επηρεάσει όλους τους τομείς. Η ανατίμηση ξεκίνησε στις ΗΠΑ με τις υποθήκες ενώ ιδίως οι τράπεζες, υποβλήθηκαν σε δραματική επανεξέταση πιστωτικού κινδύνου. Αυτή η αναταραχή στις χρηματοπιστωτικές αγορές έφθασε στο αποκορύφωμά της μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers τον Σεπτέμβριο του 2008. Μετά από αυτή την εκδήλωση, πολλές μεγάλες τράπεζες και στις δύο πλευρές του Ατλαντικού ήταν σε πολύ δύσκολη θέση ενώ ήταν απαραίτητη και η μαζική παρέμβαση του κράτους προκειμένου να μετριαστεί ο συστημικός κίνδυνος και οι δυσμενείς μακροοικονομικές συνέπειες. Από τον Σεπτέμβριο του 2008, η αγορά κρατικών χρεωστικών τίτλων έχει προσελκύσει την προσοχή. Η κατάρρευση της Lehman Brothers το φθινόπωρο του 2008 οδήγησε σε θεμελιώδη επανεξέταση του κινδύνου αθέτησης των κυρώσεων των ανεπτυγμένων χωρών. Η στήριξη των τραπεζών καθώς και άλλα μέτρα τόνωσης της ευρύτερης οικονομίας αύξησαν γρήγορα τα δημόσια ελλείμματα σε επίπεδα που είχαν παρατηρηθεί τελευταία φορά μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο. Για παράδειγμα, στο Ηνωμένο Βασίλειο η δημοσιονομική επιβάρυνση και τα εκτεταμένα μέτρα στήριξης των τραπεζών υπολογίζονται στο 44% του ΑΕΠ. Στη ζώνη του ευρώ, οι αγορές κρατικών

χρεογράφων σε αρκετές χώρες επηρεάστηκαν αρκετά κατά το ήμισυ του 2010. Τότε παρατηρήθηκαν μαζικές πωλήσεις, για παράδειγμα, σε ομόλογα του Ελληνικού Δημοσίου. Εκείνη την περίοδο τα spreads των CDS ελληνικών ομολόγων υπερέβαιναν τις 1.000 μονάδες βάσης. Γενικότερα η οικονομική κρίση πυροδότησε το ενδιαφέρον των αγορών για τα CDS. (Fabozzi, 1990)

Οι Ευρωπαϊκές δημόσιες αρχές ανακοίνωσαν στη συνέχεια ορισμένα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Ειδικότερα, για την χρηματοδότηση της ΕΕ δημιουργήθηκε το Ευρωπαϊκό Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (EFSF). Το EFSF με σύνολο έως 440 δις. Ευρώ προορίζεται να υποστηρίξει τις κυβερνήσεις της ζώνης του ευρώ που αντιμετωπίζουν δυσκολίες πρόσβασης στις αγορές δημόσιου χρέους. Επιπλέον η ΕΚΤ ανακοίνωσε πολλά μέτρα πολιτικής όπως είναι οι παρεμβάσεις στις αγορές ομολόγων στο πλαίσιο του προγράμματος για τις αγορές κινητών αξιών. Όλα αυτά τα μέτρα βοήθησαν να βελτιωθεί το κλίμα στις αγορές κρατικών ομολόγων της ζώνης του ευρώ. (Fontana και Scheicher, 2010)

Ιστορία, εξέλιξη και βελτιώσεις των συμβάσεων CDS

Οι συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης υπάρχουν από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Στην JP Morgan & Co οφείλεται κατά γενική ομολογία η δημιουργία των σύγχρονων CDS το 1994. Σε εκείνη την περίπτωση, η JP Morgan & Co παρείχε ένα ανοιχτό δάνειο 4,8 δις δολαρίων στην Exxon, η οποία αντιμετώπισε την απειλή των 5 δις δολαρίων στην καταβολή αποζημιώσεων για την πετρελαιοκηλίδα του Exxon Valdez. Μία ομάδα τραπεζιτών της JP Morgan πούλησε τότε τον πιστωτικό κίνδυνο του ανοιχτού δανείου στην Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης, προκειμένου να μειώσει τα αποθεματικά που η JP Morgan ήταν υποχρεωμένη να διακρατεί έναντι της πιθανής χρεοκοπίας της Exxon, βελτιώνοντας έτσι τον δικό της ισολογισμό. Το 1997 η JP Morgan ανέπτυξε ένα ιδιόκτητο προϊόν ονόματι BISTRO, το οποίο χρησιμοποιούσε CDS για την βελτίωση του ισολογισμού μίας τράπεζας. Το πλεονέκτημα του BISTRO ήταν ότι χρησιμοποιούσε την τιτλοποίηση για να χωρίσει τον πιστωτικό κίνδυνο σε μικρά κομμάτια, πιο «εύπεπτα» για τους επενδυτές, δεδομένου ότι οι περισσότεροι από αυτούς δεν διέθεταν την ικανότητα να δεχτούν πιστωτικό κίνδυνο αξίας 4.8 δις δολαρίων μονομιάς. (Brown, 2018)

Αρχικά, οι τράπεζες ήταν οι κυρίαρχοι παίκτες στην αγορά, καθώς τα CDS χρησιμοποιούνταν κυρίως για την αντιστάθμιση του κινδύνου που σχετίζονταν με τις δανειοδοτικές της δραστηριότητες. Οι τράπεζες είδαν επίσης μία ευκαιρία για να απελευθερώσουν τα ρυθμιστικά, ίδια κεφάλαιά τους. Αυτό άλλαξε με την πάροδο του χρόνου, καθώς όλο και περισσότεροι διαχειριστές κεφαλαίων και αμοιβαία κεφάλαια εντόπισαν διαπραγματευτικές ευκαιρίες στις συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης. Μία τέτοια αγορά δεν θα είχε προκύψει μέχρι το 1999, όταν ο Διεθνής Σύνδεσμος Συμβάσεων Ανταλλαγής και Παραγώγων τυποποίησε την τεκμηρίωση για τα CDS. Επίσης, το 1997 η ασιατική οικονομική κρίση έδωσε το έναυσμα για την αγορά CDS επί κρατικών χρεωστικών τίτλων στις αναδυόμενες αγορές. (Fontana και Scheicher, 2010)

Από το 2002, κυριάρχησαν στην αγορά οι επενδυτές ως κερδοσκόποι, παρά οι τράπεζες ως αντισταθμιστές. Στα τέλη του 2002 το ποσό της αγοράς CDS ξεπέρασε τα 2 τρις δολάρια και αυξήθηκε δραματικά από το 2003 και μέχρι το τέλος του 2007 όπου το οφειλόμενο ποσό ήταν 62,2 τρις δολάρια. Αν και οι κερδοσκόποι προκάλεσαν αυτήν την άνευ προηγουμένου ανάπτυξη, και άλλοι παράγοντες διαδραμάτισαν κάποιο ρόλο. Το ονομαστικό αυτό ποσό έπεσε κατά τη διάρκεια του 2008, ως αποτέλεσμα των προσπαθειών ορισμένων εταιρειών πρακτόρευσης συμβάσεων για «συμπίεση χαρτοφυλακίου», και έτσι στα τέλη του 2008 το ποσό είχε υποχωρήσει κατά 38%, στα 38,6 τρις δολάρια.

Ο καθημερινός όγκος των συναλλαγών των CDS ήταν δισεκατομμύρια δολάρια. Αυτό δημιούργησε σοβαρά θέματα διαχείρισης του κινδύνου, καθώς οι αντισυμβαλλόμενοι βρέθηκαν σε νομικό και χρηματοοικονομικό κενό. Στις 15 Σεπτεμβρίου του 2005, η Ομοσπονδιακή Τράπεζα της Νέας Υόρκης κλήτευσε 14 τράπεζες. Οι βρετανικές αρχές εξέφρασαν τις ίδιες ανησυχίες. (Zhang, 2014)

Με το πέρασμα των χρόνων έχουν γίνει διάφορες αλλαγές στις συμβάσεις CDS σε μια προσπάθεια να βελτιωθούν.

- Το 2009 άρχισαν να διαπραγματεύονται νέες συμβάσεις CDS με σταθερό τοκομερίδιο 100 ή 500 μονάδες βάσης, με την εκ των προτέρων πληρωμή να διαφέρει ανάλογα με τον εκληφθέντα πιστωτικό κίνδυνο του εκδότη των ομολόγων.

- Η διαδικασία δημοπράτησης είναι πλέον τυποποιημένο μέρος της σύμβασης CDS. Πριν, η διαδικασία δημοπρασίας ήταν εθελοντική και οι επενδυτές έπρεπε να υπογράψουν για κάθε πρωτόκολλο μεμονωμένα, αυξάνοντας το διοικητικό κόστος. Οι επενδυτές πρέπει τώρα να αποχωρήσουν από το πρωτόκολλο εάν επιθυμούν να διευθετήσουν τις συμβάσεις τους εκτός της διαδικασίας δημοπράτησης (χρησιμοποιώντας έναν προ-εγκεκριμένο κατάλογο παραδοτέων υποχρεώσεων). (Vaillant, 2001)

Όλες οι αλλαγές στις συμβάσεις CDS γίνονται για να καταστήσουν πιο δημοφιλείς και πιο εύκολες τις συμβάσεις CDS. Αυτό είναι αντιπροσωπευτικό της εξέλιξης και της ωριμότητας κάθε χρηματοοικονομικού προϊόντος. (Brown, 2018)

Μέρη της αγοράς CDS

Κάθε αγορά CDS περιλαμβάνει τρία μέρη:

1. **Το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα** - Το πρώτο εμπλεκόμενο μέρος είναι το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα που εξέδωσε το CDS. Το CDS μπορεί να αφορά ομόλογα ή άλλα είδη χρεογράφων και είναι ουσιαστικά ένα μικρό δάνειο που ο εκδότης παίρνει από τον αγοραστή. Ωστόσο, επειδή ο εκδότης δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι θα είναι σε θέση να αποπληρώσει το ασφάλιστρο, ο αγοραστής έχει αναλάβει τον κίνδυνο.
2. **Ο αγοραστής** - Ο αγοραστής είναι το δεύτερο μέρος αυτής της ανταλλαγής και θα είναι επίσης ο αγοραστής του CDS αν συμφωνήσει να συνάψει σύμβαση CDS. Ο αγοραστής προστασίας προστατεύει από την απώλεια κεφαλαίου σε περίπτωση αθέτησης από τον εκδότη. Ως εκ τούτου, οι συμβάσεις αντιστάθμισης πιστωτικού κινδύνου είναι δομημένες έτσι, εάν η οντότητα αναφοράς βιώνει πιστωτικό γεγονός, ο αγοραστής προστασίας λαμβάνει πληρωμή από τον πωλητή προστασίας. (Brown, 2018)

Το πρόσθετο κόστος προστασίας του αγοραστή αυξάνεται καθώς ο κίνδυνος που συνδέεται με την υποκείμενη υποχρέωση αυξάνεται. Με άλλα λόγια, καθώς η φερεγγυότητα της υποκείμενης οντότητας μειώνεται, το κόστος προστασίας αυξάνεται. (Kiff κ.συν.,2009)

3. **Ο πωλητής του CDS** – Ο πωλητής είναι συνήθως ένας θεσμικός επενδυτικός οργανισμός που εμπλέκεται σε κερδοσκοπική πίστωση και εγγυάται το υποκείμενο χρέος μεταξύ του εκδότη της ασφάλειας και του αγοραστή. Εάν ο πωλητής του CDS πιστεύει ότι ο κίνδυνος για τίτλους που ο συγκεκριμένος εκδότης έχει πουλήσει είναι χαμηλότερος από ό, τι πιστεύουν πολλοί, θα επιχειρήσουν να πουλήσουν συμβάσεις αντιστάθμισης πιστωτικού κινδύνου σε άτομα που κατέχουν τους τίτλους αυτούς σε μια προσπάθεια κέρδους. Με αυτή την έννοια, οι πωλητές CDS επωφελούνται από τους φόβους του κατόχου της ασφάλειας ότι ο εκδότης θα χρεωκοπήσει. (Bovaird, 2017)

Το CDS αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο ομόλογο χρέους μιας «οντότητας αναφοράς, η οποία οντότητα συνήθως είναι κράτος ή νομικό πρόσωπο όπως μια εταιρεία. Η οντότητα αναφοράς δεν είναι συμβαλλόμενο μέρος της σύμβασης.

Ο αγοραστής προβαίνει σε τριμηνιαίες πληρωμές ασφαλιστρών προς τον πωλητή ενώ εάν η οντότητα αναφοράς αθετήσει κάποιες υποχρεώσεις ως προς το χρέος της, ο πωλητής πληρώνει στον αγοραστή την ονομαστική αξία των ομολογίων σε αντάλλαγμα για τη φυσική παράδοση του ομολόγου, αν και ο διακανονισμός μπορεί επίσης να γίνει με μετρητά ή με δημοπρασία. (Zhang, 2014)

Χαρακτηριστικά των CDS

- Η διαπραγμάτευση των CDS είναι πολύ σύνθετη και προσανατολισμένη στον κίνδυνο.
- Δεν αποτελούν αντικείμενο διαπραγμάτευσης στο χρηματιστήριο. Τα CDS εκτελούνται διμερώς με τους αντιπροσώπους των παραγώγων στην αγορά εξωχρηματιστηριακών συναλλαγών, πράγμα που σημαίνει ότι αποτελούν αντικείμενο ιδιωτικής διαπραγμάτευσης.
- Η αγορά CDS είναι επιρρεπής σε υψηλό βαθμό κερδοσκοπίας. Επιτρέπουν στους διαπραγματευτές να κερδοσκοπούν επί εκδόσεων χρέους και της φερεγγυότητας των οντοτήτων αναφοράς.

- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή πλασματικών θετικών και αρνητικών θέσεων στους φορείς αναφοράς.
- Δεν υπάρχει καμία απαίτηση αναφοράς των συναλλαγών σε μια κρατική υπηρεσία.
- Μολονότι οι συμβάσεις αντιστάθμισης πιστωτικού κινδύνου συχνά καλύπτουν το υπόλοιπο του χρεωστικού χρέους μέχρι τη λήξη του από την αγορά του CDS, δεν χρειάζεται να καλύπτουν κατ'ανάγκη το σύνολο της διάρκειας αυτής.
- Οι συμβάσεις CDS μπορούν να αγοραστούν ή να πωληθούν σε οποιοδήποτε σημείο κατά τη διάρκεια της ζωής τους πριν από την ημερομηνία λήξης τους και υπάρχει μια ολόκληρη αγορά αφιερωμένη στη διαπραγμάτευση των CDS.
- Τα περισσότερα CDS κυμαίνονται μεταξύ 10 - 20 εκατομμυρίων δολαρίων και είναι διάρκειας μεταξύ 1 και 10 ετών. Λόγω της μεγάλης διάρκειας ζωής τους τα CDS χαρακτηρίζονται από διακυμάνσεις στην πίστωση του εκδότη, με αποτέλεσμα οι κερδοσκόποι να πιστεύουν ότι ο εκδότης εισέρχεται σε περίοδο υψηλού ή χαμηλού κινδύνου.
- Οι επενδυτές μπορούν να αλλάξουν αποτελεσματικά τις πλευρές τους σε μια ανταλλαγή πιστωτικής αθέτησης στην οποία είναι ήδη συμβαλλόμενα μέρη.

(Bovaird, 2017) (Sirri, 2008) (Kiff κ.συν., 2009)

Είδη CDS

Οι συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης έχουν πολλές παραλλαγές ενώ έχουν παρουσιαστεί στην αγορά και πιο σύνθετες παραδοχές τους. (Vaillant, 2001)

1. Naked CDS

Τα Naked CDS (γυμνά CDS) έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά με τα CDS, με μοναδική τους διαφορά ότι ο αγοραστής του CDS δεν είναι υποχρεωμένος να έχει υπό την κατοχή του τα χρεόγραφα του υποκείμενου τίτλου. Η μη κατοχή του χρεογράφου δίνει στα εν λόγω συμβόλαια περισσότερο κερδοσκοπικό χαρακτήρα, παρά αντισταθμιστικό. Ο αγοραστής ενός naked CDS «ποντάρει» στην πορεία ενός υποκείμενου τίτλου (που δεν έχει στην κατοχή του) και εφόσον οι προβλέψεις του πραγματοποιηθούν αποζημιώνεται. Ο ρόλος των γυμνών CDS επικρίθηκε έντονα τα τελευταία χρόνια,

καθώς ο κερδοσκοπικός τους χαρακτήρας, σε συνδυασμό με την απουσία ουσιαστικών εποπτικών μηχανισμών έχουν δώσει τη δυνατότητα σε επενδυτές να κερδοσκοπήσουν έναντι πτώχευσης επιχειρήσεων, αλλά και κρατών.

2. Basket Default Swap (BDS)

Οι συμφωνίες BDC είναι παρόμοιες με τις συμφωνίες των CDS, προστατεύουν δηλαδή τον επενδυτή από τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμής των υποχρεώσεων. Η βασική τους διαφορά έγκειται στο υποκείμενο αναφοράς, με τα BDC να προσφέρουν προστασία επί ενός συνόλου χρεογράφων ταυτόχρονα. Η τιμολόγηση των συγκεκριμένων συμβολαίων ασφάλισης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον αριθμό των υποκείμενων τίτλων, καθώς και τη μεταξύ τους συσχέτιση.

3. Loan Only CDS (LCDS)

Τα LCDS έχουν πολύ περιορισμένο εύρος στον υποκείμενο τίτλο ασφάλισης, αφού έχουν ως κεφάλαιο αναφοράς μόνο εξασφαλισμένα ομολογιακά δάνεια. Στην περίπτωση αθέτησης πληρωμών από τη μονάδα αναφοράς, και δεδομένης της ύπαρξης εξασφαλίσεων, η απώλεια κεφαλαίων ελαχιστοποιείται.

4. CDS Forward

Ένα συμβόλαιο CDS forward απεικονίζει την υποχρέωση του επενδυτή να αγοράσει ή να πωλήσει ένα συμβόλαιο CDS σε προκαθορισμένη ημερομηνία και, με προκαθορισμένο κεφάλαιο αναφοράς. Εάν ο εκδότης του υποκείμενου τίτλου χρεοκοπήσει πριν την προκαθορισμένη ημερομηνία, το συμβόλαιο λήγει.

5. CDS Options

Στη συγκεκριμένη αγορά οι επενδυτές αγοράζουν το δικαίωμα να αγοράσουν (call option) ή να πωλήσουν (put option) ένα συμβόλαιο CDS με προκαθορισμένο υποκείμενο τίτλο σε προκαθορισμένη ημερομηνία στο μέλλον και συγκεκριμένο προσυμφωνημένο αντίτιμο ασφαλιστρού. Εάν ο επενδυτής έχει την αίσθηση ότι η ποιότητα του υποκείμενου τίτλου θα επιδεινωθεί στο μέλλον, αγοράζει CDS call options. Αντίστοιχα, τα put option εξασκούνται όταν το ασφαλιστρού του CDS μειώνεται. Εάν ο εκδότης του υποκείμενου τίτλου χρεοκοπήσει πριν την προκαθορισμένη ημερομηνία, το συμβόλαιο λήγει. Ακόμη, το κόστος του δικαιώματος option έχει προκαταβληθεί στον επενδυτή την ημέρα της συμφωνίας τους.

Πιστωτικό γεγονός και CDS

Η αθέτηση υποχρεώσεων είναι ένα σχετικά σπάνιο συμβάν (ιστορικά μόλις το 0.2% των εταιρειών επενδυτικής βαθμίδας θα προβούν σε αθέτηση σε ένα έτος) έτσι στις περισσότερες συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης οι μόνες πληρωμές που καταβάλλονται είναι τα «ασφάλιστρα» από τον αγοραστή στον πωλητή. Έπομένως, παρόλο που τα παραπάνω ονομαστικά ποσά είναι υπέρογκα, λόγω απουσίας αθέτησης, οι καθαρές ταμειακές ροές θα είναι ένα μικρό μόνο κλάσμα του συνόλου αυτών των ποσών: Για μια διαφορά απόδοσης 100 μονάδων βάσης (1%) οι ετήσιες ταμειακές ροές είναι μόλις το 1% του ονομαστικού ποσού. (Sirri, 2008)

Παρόλα αυτά υπάρχουν περιπτώσεις που οι εταιρείες ή ακόμη και οι χώρες οδηγούνται σε αθέτηση των υποχρεώσεών τους. Η αθέτηση αναφέρεται ως "Πιστωτικό Γεγονός" και παρόλο που τα CDS είναι ασφαλιστήρια συμβόλαια έναντι της αθέτησης υποχρέωσης εκδόσεως ομολογιών, πολλοί επενδυτές χρησιμοποίησαν αυτές τις κινητές αξίες για ένα συγκεκριμένο πιστωτικό γεγονός. Τα γεγονότα του φθινοπώρου του 2008 ήταν μια δοκιμή των συστημάτων που ρυθμίζουν τις συμβάσεις αντιστάθμισης πιστωτικού κινδύνου.

Στον κόσμο CDS ένα πιστωτικό συμβάν είναι μια σκανδάλη που προκαλεί στον αγοραστή να τερματίσει και να διευθετήσει τη σύμβαση. Τα πιστωτικά γεγονότα συμφωνούνται όταν συνάπτεται το εμπόριο και αποτελούν μέρος της σύμβασης.

Η πλειοψηφία των CDS μεμονωμένων ονομαστικών τίτλων διαπραγματεύονται με τα ακόλουθα πιστωτικά γεγονότα (Αγγελόπουλος, 2011) (Brown, 2018):

- **Χρεοκοπία (Bankruptcy)** - Η κατάσταση κατά την οποία ο δανειολήπτης αδυνατεί να ανταπεξέλθει, μερικώς ή πλήρως, στις υποχρεώσεις πληρωμών ως προς τον δανειστή.
- **Αδυναμία πληρωμής (Failure to Pay)** - Πρόκειται για περιπτώσεις όπου η μονάδα αναφοράς δε μπορεί να πραγματοποιήσει τις πληρωμές των οφειλών της, μετά το πέρας και της περιόδου χάριτος που μπορεί να της έχει δοθεί.
- **Πρόωρη Υποχρέωση (Obligation Acceleration)** - Αφορά περιπτώσεις κατά τις οποίες οι υποχρεώσεις πληρωμής καθίστανται ληξιπρόθεσμες και απαιτητές, πριν από τη φυσική τους λήξη, λόγω αδυναμίας πληρωμής από τη μονάδα αναφοράς.

- **Απόρριψη και αναστολή πληρωμών (Moratorium)** - Άρνηση Αναγνώρισης οφειλών, όταν ο δανειολήπτης δεν αναγνωρίζει την ισχύ των οφειλόμενων υποχρεώσεων του.
- **Αναδιάρθρωση (Restructuring)** Παρουσιάζεται όταν η μονάδα αναφοράς δυσκολεύεται να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της, και προς βοήθειά της οι όροι των υποχρεώσεών της γίνονται περισσότερο ευνοϊκοί όπως μείωση του αρχικού ποσού, αλλαγή των επιτοκίων ή παράταση του χρόνου αποπληρωμής.
- **Αθέτηση Υποχρέωσης (Obligation Default)** - Σε αυτή την περίπτωση ο οφειλέτης ανακοινώνει την αδυναμία του για αποπληρωμή των υποχρεώσεων του ακόμα και πριν τη λήξη τους.

Εάν συγκρίνουμε δύο CDS με ίδια διάρκεια, εκείνο που συνδέεται με μια εταιρεία υψηλότερης διαφοράς απόδοσης θεωρείται από την αγορά ως πιθανότερο για μελλοντική αθέτηση, δεδομένου ότι ένα μεγαλύτερο ποσό καταβάλλεται για την προστασία από το γεγονός αυτό της αθέτησης. Ωστόσο, παράγοντες όπως η ρευστότητα και η αναμενόμενη ζημία σε περίπτωση αθέτησης μπορούν να επηρεάσουν την παραπάνω σύγκριση. Τα ασφάλιστρα των CDS και η βαθμολογία πιστοληπτικού κινδύνου των οντοτήτων αναφοράς θεωρούνται μεταξύ διαχειριστών χαρτοφυλακίων καλοί δείκτες της πιθανότητας αθέτησης. (Χριστόπουλος και Ντόκας, 2012)

Διαδικασία διακανονισμού CDS - Φυσική Παράδοση ή Τοις Μετρητοίς

Καθώς τα CDS αυξάνονταν σε δημοτικότητα, χρησιμοποιήθηκαν λιγότερο ως εργαλείο αντιστάθμισης, και περισσότερο ως ένας τρόπος στοιχηματισμού σε ορισμένες πιστώσεις. Εφόσον τα CDS εξελίχθηκαν σε ένα εργαλείο διαπραγμάτευσης με πιστωτικά ιδρύματα, η προεπιλεγμένη διαδικασία διακανονισμού έπρεπε να εξελιχθεί επίσης. (Zhang, 2014)

Αν ο φορέας αναφοράς αθετήσει τις υποχρεώσεις και συμβεί ένα πιστωτικό γεγονός, μπορεί να γίνει ο διακανονισμός των CDS είτε με φυσική παράδοση είτε τοις μετρητοίς (Kasapis, 2008) (Vaillant, 2001):

- **Φυσικός Διακανονισμός** - Ο επενδυτής καταθέτει στον φορέα το περιουσιακό στοιχείο στην τράπεζα για πληρωμή της ονομαστικής αξίας και σε αντάλλαγμα λαμβάνει την παράδοση υποχρέωσης χρέους της οντότητας αναφοράς.
- **Διακανονισμός τοις μετρητοίς** – Η Τράπεζα πληρώνει στον επενδυτή τη διαφορά μεταξύ της ονομαστικής αξίας και της αγοραίας τιμής της συγκεκριμένης υποχρέωσης οφειλής (ακόμα και αν ο φορέας αθετήσει/χρεοκοπήσει υπάρχει συνήθως μερική ανάκτηση της οφειλής.)

Η ανάπτυξη της αγοράς CDS σημαίνει ότι για πολλές εταιρείες υπάρχει πολύ μεγαλύτερη εκκρεμούσα ονομαστική αξία συμβάσεων ανταλλαγής πιστωτικού κινδύνου από την εκκρεμούσα αξία των υποχρεώσεων τους σε χρέος. Αυτό συνέβη επειδή πολλοί κερδοσκόπησαν μέσω των CDS χωρίς να κατέχουν κάποιο από το χρέος για το οποίο ασφαλιζόνταν. Για παράδειγμα, όταν η Lehman Brothers κήρυξε πτώχευση στις 14 Σεπτεμβρίου του 2008, είχε εκκρεμούσες οφειλές αξίας περίπου 155 δισ. δολάρια, τα αντίστοιχα CDS είχαν ονομαστική αξία 400 δισ. δολάρια. Ασφαλώς, δεν ήταν δυνατό να γίνει φυσική διευθέτηση για όλες αυτές τις συμβάσεις, καθώς δεν υπήρχε αρκετό εκκρεμές χρέος για να τα εκπληρώσει όλα, καθιστώντας αναγκαία την διευθέτηση τοις μετρητοίς.

Όταν ο όγκος των συμβάσεων CDS είναι πολύ μεγαλύτερος από τον αριθμό των ομολόγων ο διακανονισμός τοις μετρητοίς είναι ανώτερος από τον φυσικό διακανονισμό. Σε μια προσπάθεια εξομάλυνσης του διακανονισμού σε μετρητά, αναπτύχθηκε η δημοπρασία πιστωτικών γεγονότων. (Vaillant, 2001)

Δημοπρασίες CDS

Όταν ένα πιστωτικό γεγονός συμβαίνει σε μια μεγάλη εταιρεία, για την οποία υπάρχουν πολλές συμβάσεις CDS, τότε μπορεί να γίνει μια δημοπρασία (αναφέρεται και ως γεγονός πιστωτικής διόρθωσης) ώστε να βοηθήσει τη διευθέτηση μεγάλου αριθμού συμβολαίων ταυτόχρονα, σε μια σταθερή τιμή τοις μετρητοίς.

Οι δημοπρασίες πιστωτικών γεγονότων καθορίζουν μια τιμή για όλους τους συμμετέχοντες στην αγορά που επιλέγουν να διακανονίσουν με μετρητά. Οι δημοπρασίες, σύμφωνα με τον ISDA (International Swaps and Associates), ο οποίος τις διενεργεί, έχουν αποδειχθεί αποτελεσματικός τρόπος για τη διευθέτηση μεγάλου

όγκου εκκρεμών CDS. Δημοπρασίες τέτοιου είδους ξεκίνησαν το 2005. Όταν οι αγοραστές και οι πωλητές προστασίας συνάπτουν μια σύμβαση CDS συμφωνούν επισήμως να διακανονίσουν τις συμβάσεις πιστωτικών παραγώγων τους μέσω διαδικασίας δημοπρασίας. Για να συμμετάσχουν, πρέπει να υποβάλουν μια επιστολή συμμόρφωσης στο ISDA μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Αυτό συμβαίνει για κάθε πιστωτικό γεγονός.

Κατά τη διάρκεια της δημοπρασίας, οι πρακτορεύοντες των CDS υποβάλλουν τιμές στις οποίες θα αγόραζαν και θα πωλούσαν το χρέος του φορέα αναφοράς. Σε δεύτερο στάδιο, γίνεται μια μειοδοσία. Το οριστικό σημείο εκκαθάρισης της δημοπρασίας θέτει την τελική τιμή για διευθέτηση των CDS τοις μετρητοίς. Όλες οι αιτήσεις για φυσική διευθέτηση καθώς και οι προσφορές αντιστοιχισμένου ορίου που προκύπτουν από τη δημοπρασία διευθετούνται.

Το πιο γνωστό παράδειγμα τέτοιας δημοπρασίας είναι αυτό της δημοπρασίας των Lehman Brothers. Η αποτυχία της Lehman Brothers τον Σεπτέμβριο του 2008 αποτέλεσε πραγματικό έλεγχο των διαδικασιών και των συστημάτων που αναπτύχθηκαν για τον διακανονισμό πιστωτικών παραγώγων. Η δημοπρασία έλαβε χώρα στις 10 Οκτωβρίου 2008 και έδωσε τιμή 8,625 σεντς στο δολάριο για το χρέος της Lehman Brothers. Αυτό σημαίνει ότι οι πωλητές στο Lehman CDS θα πρέπει να πληρώσουν 91.375 σεντς στο δολάριο στους αγοραστές για να τερματίσουν τις συμβάσεις. Εκτιμήθηκε ότι διακινήθηκαν 6 με 8 δισεκατομμύρια δολάρια κατά τη διάρκεια του διακανονισμού σε μετρητά της δημοπρασίας CDS της Lehman Brothers. (Brown, 2018)

Χρήσεις CDS

Οι συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης χρησιμοποιούνται από τους επενδυτές:

- **Για κερδοσκοπία (Speculation)** - Η πιο διαδεδομένη μορφή κερδοσκοπίας που πραγματοποιείται με τη χρήση CDS είναι αυτή της αγοράς γυμνών ασφαλίστρων, κατά την οποία οι επενδυτές κερδοσκοπούν έναντι πτώχευσης εταιρειών και χωρών, χωρίς να έχουν υπό την κατοχή τους τα εν λόγω υποκείμενα προϊόντα, με σκοπό την αποζημίωσή τους από την ενδεχόμενη

χρεοκοπία. Ακόμη, οι επενδυτές κερδοσκοπούν επί των μεταβολών στις αποδοσιακές διαφορές (spread) των συμβάσεων.

- **Για αντιστάθμιση κινδύνου (hedging)** - Η συνηθέστερη χρήση των CDS είναι η αντιστάθμιση πιστωτικού κινδύνου, άλλωστε αυτός ήταν και ο αρχικός σκοπός της δημιουργίας τους. Η αντιστάθμιση κινδύνου με τη χρήση CDS χρησιμοποιείται αρκετά συχνά και από τις τράπεζες, όταν η συγκέντρωση του χαρτοφυλακίου δανείων της τράπεζας σε έναν συγκεκριμένο δανειολήπτη είναι αρκετά υψηλή.
- **Για εξισορροπητική κερδοσκοπία (Arbitrage)** - Το arbitrage βασίζεται στην αδυναμία των αγορών να ενσωματώνουν σε «μηδενικό χρόνο» τις αλλαγές στα οικονομικά μεγέθη και στο γεγονός ότι η αγοραία τιμή της μετοχής μίας εταιρείας και οι διαφορές στην απόδοση των CDS της θα πρέπει να παρουσιάζουν αρνητική συσχέτιση.

(Kasapis, 2008)

Τα CDS επιτρέπουν στους επενδυτές να κερδοσκοπήσουν επί των μεταβολών στις διαφορές αποδόσεων των συμβάσεων. Ο επενδυτής μπορεί να έχει την πεποίθηση ότι οι διαφορές των αποδόσεων μιας οντότητας αναφοράς είναι υπερβολικά υψηλές ή χαμηλές, σε σχέση με τις αποδόσεις των ομολόγων του φορέα αυτού, και έτσι προσπαθεί να επωφεληθεί ερχόμενος σε συναλλαγή, γνωστή και ως συναλλαγή βάσης, που συνδυάζει ένα CDS, ένα ομόλογο και μια σύμβαση ανταλλαγής επιτοκίου. Τέλος, ο επενδυτής μπορεί να κερδοσκοπήσει πάνω στην πιστοληπτική ικανότητα μιας εταιρείας ή κράτους, δεδομένου ότι γενικά οι διαφορές αποδόσεων αυξάνονται με την εξασθένηση της φερεγγυότητας, ενώ μειώνονται με την ενίσχυσή της. Ο επενδυτής επομένως μπορεί να αγοράσει ένα CDS κάποιας εταιρείας για να κερδοσκοπήσει από το ενδεχόμενο της χρεοκοπίας της. Εναλλακτικά, ο επενδυτής μπορεί να πάρει θέση πωλητή στο CDS αν κρίνει ότι η πιστοληπτική ικανότητα της εταιρείας θα βελτιωθεί. (Vaillant, 2001)

CDS VS Ασφάλειες

Οι συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης συγκρίνονται συχνά με την έννοια της ασφάλισης, διότι ο αγοραστής ουσιαστικά πληρώνει ένα ασφάλιστρο και, ως αντάλλαγμα, εισπράττει ένα συγκεκριμένο χρηματικό ποσό εάν κάποιο από τα γεγονότα που καθορίζεται στη σύμβαση πραγματοποιηθεί. Ωστόσο, υπάρχουν πολλές και σημαντικές διαφορές μεταξύ των CDS και της ασφάλισης, όπως: (Vaillant, 2001)(Kasapis, 2008)

- Η ασφαλιστική σύμβαση παρέχει αποζημίωση έναντι των απωλειών που πράγματι υπέστη ο ασφαλισμένος, ενώ τα CDS παρέχουν ίσες προς όλους τους κατόχους χρηματορροές, που υπολογίζονται με τη χρήση μεθόδου συμφωνημένης σε ολόκληρη την αγορά.
- Ο αγοραστής ενός CDS δεν χρειάζεται να είναι κάτοχος του υποκειμένου χρεογράφου ή περιουσιακού στοιχείου το οποίο εκτίθεται σε κίνδυνο. Μάλιστα, ο αγοραστής δεν χρειάζεται καν να υποστεί ζημία από το συγκεκριμένο πιστωτικό γεγονός. Αντίθετα, στην αγορά της συνήθους ασφάλισης, ο ασφαλιζόμενος αναμένεται γενικά να διαθέτει το ασφαλιζόμενο περιουσιακό στοιχείο στην ιδιοκτησία του.
- Ο πωλητής δεν χρειάζεται να υπόκειται στους ρυθμιστικούς κανόνες του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού κλάδου.
- Ο πωλητής δεν υποχρεούται να διατηρεί αποθέματα για την αποπληρωμή των αγοραστών.
- Οι ασφαλιστικές συμβάσεις απαιτούν την υποχρεωτική γνωστοποίηση όλων των εμπλεκόμενων κινδύνων, ενώ τα CDS δεν συνοδεύονται από μια τέτοια υποχρέωση.
- Σε αντίθεση με τις ασφαλιστικές εταιρείες, οι πωλητές των CDS δεν υποχρεούνται να διατηρούν τα αποθεματικά κεφάλαια που εγγυώνται την πληρωμή των απαιτήσεων.
- Στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής τα CDS υπόκεινται γενικά σε λογιστικούς κανόνες που στηρίζονται στις αγοραίες τιμές, εισάγοντας έτσι στο πρόβλημα μεταβλητότητας των λογιστικών καταστάσεων, η οποία μεταβλητότητα δεν υπάρχει σε μια τυπική ασφαλιστική σύμβαση.

- Υπάρχουν επίσης σημαντικές διαφορές στις προσεγγίσεις που χρησιμοποιούνται για την τιμολόγηση. Τα CDS είναι παράγωγα, των οποίων το κόστος προσδιορίζεται με χρηματοοικονομικά υποδείγματα, καθώς και από τις σχέσεις εξισορροπητικής κερδοσκοπίας με άλλα μέσα της πιστωτικής αγοράς, όπως τα δάνεια και τα ομόλογα από την ίδια την «οντότητα αναφοράς» στην οποία αναφέρονται.

Προσδιοριστικοί παράγοντες της αξίας των CDS

Η εξάπλωση ενός κρατικού CDS καθορίζεται από (Kasapis, 2008):

- τη μόχλευση της χώρας (χρέος προς ΑΕΠ)
- τη μεταβλητότητα των στοιχείων του ενεργητικού της χώρας (όπως εξηγείται από τη χρηματιστηριακή αγορά)
- και το πραγματικό επιτόκιο

Ορισμένες μελέτες διαπιστώνουν ότι οι παγκόσμιες οικονομικές παραμέτροι, ιδίως αυτές που συνδέονται με τις Ηνωμένες Πολιτείες (π.χ. αναμενόμενη αύξηση της κατανάλωσης, μακροοικονομική αβεβαιότητα) διαδραματίζουν κυρίαρχο ρόλο στον προσδιορισμό τιμών των CDS. Από την άλλη πλευρά, άλλοι εντοπίζουν τόσο **παγκόσμιους** όσο και **εθνικούς** παράγοντες.

Οι συγκεκριμένοι παράγοντες που εξετάζονται σε αυτές περιλαμβάνουν θεμελιώδη στοιχεία της πραγματικής οικονομίας (Schonbucher, 2003) (Zhang, 2005):

- το επίπεδο ρευστότητας
- ο κίνδυνος ρευστότητας
- το δημόσιο χρέος
- οι μεταβολές της μόχλευσης
- το έλλειμμα του προϋπολογισμού ως ποσοστό του ΑΕΠ
- τα συναλλαγματικά αποθέματα της χώρας
- ο κίνδυνος των επιτοκίων
- το επιτόκιο επαναφοράς
- οι αναμενόμενες απώλειες του πιστωτικού γεγονότος
- η πιθανότητα να λάβει χώρα το πιστωτικό γεγονός
- την κατάσταση του χρηματοπιστωτικού συστήματος μιας χώρας

- τις ανησυχίες σχετικά με τη φερεγγυότητα των εθνικών τραπεζικών συστημάτων

Οι εθνικοί παράγοντες εμφανίζονται να είναι πιο σημαντικοί από τους παγκόσμιους αλλά οι παγκόσμιοι παράγοντες έχουν γίνει όλο και πιο σημαντικοί τα τελευταία χρόνια, ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας κρίσης. Αρκετοί θεωρούν πως τα κρατικά ομόλογα εξαρτώνται περισσότερο από διεθνείς παράγοντες όπως το Αμερικάνικο χρηματιστήριο παρά από τους παράγοντες που αναφέρονται στα χαρακτηριστικά της κάθε χώρας. (Schonbucher, 2003) Αναφορικά με τα ασφάλιστρα των κρατικών ομολόγων, τα οποία αντανακλούν πόσο αξιόπιστη είναι η κάθε χώρα στις δανειακές της υποχρεώσεις έρευνες έχουν δείξει πως όταν μία χώρα έχει ευνοϊκούς όρους εμπορίου αναμένεται έχει θετικό αντίκτυπο στην ικανότητα της χώρας να ξεπληρώνει τα δάνειά της. Τα spreads είναι υψηλότερα για τις χώρες για τις οποίες οι όροι εμπορίου έχουν επιδεινωθεί σημαντικά, ενώ και η μεταβλητότητα των ορών εμπορίου έχει στατιστικά σημαντική επίδραση. (Hilscher και Nosbusch, 2008)

Τιμές κρατικών CDS

Οι μεταβολές στα ασφάλιστρα των κρατικών CDS μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτίμηση της πιθανότητας ενός αρνητικού πιστωτικού γεγονότος.

Οι επαγγελματίες της αγοράς ισχυρίζονται ότι η αγορά CDS αντιδρά πρώτα και πιο γρήγορα στις νέες πληροφορίες σχετικά με τους πιστωτικούς κινδύνους σε σύγκριση με το άλλα χρηματοπιστωτικά μέσα. (Kasapis, 2008)

Η εξάπλωση των κρατικών CDS είναι ένα μέτρο της συνολικής χρηματοοικονομικής υγείας μιας χώρας και του πιστωτικού της κινδύνου. Όσο η αγορά CDS γίνεται πιο ώριμη με την πάροδο του χρόνου, η σχετική πληροφόρηση και αποτελεσματικότητα έχει αυξηθεί. Η αγορά κρατικών CDS, ομολόγων και αποθεμάτων πρέπει να γίνουν πιο ολοκληρωμένες με λιγότερους περιορισμούς, μεγαλύτερη βάση συμμετεχόντων και πιο αναπτυγμένη αγορά παραγώγων. (Zhang, 2014)

Ανησυχίες για την αγορά των CDS

Ένα CDS στο οποίο ο αγοραστής δεν είναι κάτοχος του υποκείμενου χρέους ονομάζεται και «naked CDS». Εκτιμάται ότι το 80% των συμβάσεων στην αγορά είναι «naked CDS». Τελευταία γίνονται διαβουλεύσεις στις ΗΠΑ και την Ευρώπη για το αν θα πρέπει να απαγορευτεί η χρήση των CDS που αποσκοπούν στην κερδοσκοπία. Έτσι, η νομοθεσία βρίσκεται υπό εξέταση από το Κογκρέσο στο πλαίσιο της οικονομικής μεταρρύθμισης.

Αρκετοί υποστηρίζουν πως δεν πρέπει να είναι σε θέση κάποιος να αγοράσει ένα CDS όταν δεν είναι κάτοχος του ομολόγου, ενώ παρουσιάζεται μια ανησυχία για το μέγεθος της αγοράς των CDS. Στην αγορά αυτή δεν υπάρχει όριο στο πόσα μπορούν να πωληθούν ενώ το ακαθάριστο ποσό των CDS υπερβαίνει κατά πολύ τα «πραγματικά» εταιρικά ομόλογα και δάνεια που εκκρεμούν. Κατά συνέπεια ο κίνδυνος αθέτησης μεγεθύνεται οδηγώντας σε ανησυχίες για τον συστημικό κίνδυνο. Ο πιστωτικός κίνδυνος των αντισυμβαλλομένων στα CDS αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης του 2008, ιδίως επειδή η Lehman Brothers και η AIG ήταν αντισυμβαλλόμενοι σε πολύ μεγάλο αριθμό συναλλαγών CDS. Αυτό είναι ένα παράδειγμα συστημικού κινδύνου, δηλαδή κινδύνου που απειλεί ολόκληρη την αγορά. Έχει υποστηριχθεί ότι το μέγεθος κι η απελευθέρωση της αγοράς CDS αύξησαν αυτόν τον κίνδυνο. (Αγγελόπουλος, 2011)

Οι επικριτές της τεράστιας πλέον αγοράς των CDS υποστηρίζουν ότι δεν διέπεται καν από το κατάλληλο ρυθμιστικό πλαίσιο και ότι δεν χαρακτηρίζεται από διαφάνεια, επειδή η διαπραγμάτευση τους γίνεται ιδιωτικώς. Επιπλέον, υπάρχουν και ισχυρισμοί ότι τα CDS επιδείνωσαν την παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση του 2008, επισπεύδοντας τη χρεωκοπία εταιρειών όπως η Lehman Brothers και η AIG.

Το πρόβλημα οξύνεται περισσότερο διότι επιτρέπεται στους κερδοσκόπους να στοιχηματίζουν εναντίον χωρών. Πολλοί ευρωπαίοι πολιτικοί κατηγορήσαν τους αγοραστές των CDS ότι συνέβαλλαν στην επιδείνωση της ελληνικής κρίσης, η οποία τελικώς οδήγησε στην επιτήρηση της χώρας από το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο το 2010. Μάλιστα, το 2009, και εγχώριες τράπεζες συμμετείχαν σε CDS με οντότητα αναφοράς την Ελλάδα, πράγμα που δημιουργεί προβληματισμούς σχετικά με την εταιρική διακυβέρνηση γενικότερα. Παρά τις ανησυχίες αυτές, Αμερικανοί αξιωματούχοι δεν είναι υπέρ της πλήρους απαγόρευσης των naked CDS. Προτιμούν

μεγαλύτερη διαφάνεια και καλύτερες απαιτήσεις κεφαλαιακής επάρκειας, ενώ πιστεύουν ότι τα CDS κατέχουν μία θέση στην αγορά. (Kiff κ.συν.,2009)

Τα CDS μπορούν να είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για το επιχειρηματικό μοντέλο κάποιων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, με αποτέλεσμα το ίδρυμα να κάνει πολύ κατευθυνόμενα στοιχήματα. Μέσω CDS, οι συμμετέχοντες στην αγορά μπορούν να μεταφέρουν τον πιστωτικό κίνδυνο από το ένα συμβαλλόμενο μέρος στο άλλο και επομένως η αγορά CDS μπορεί να αποτελέσει σημαντικό στοιχείο για την προθυμία συγκεκριμένης επιχείρησης να συμμετάσχει στην προσφορά τίτλων του εκδότη. Τα CDS εγείρουν επίσης ορισμένες ρυθμιστικές ανησυχίες, συμπεριλαμβανομένων των κινδύνων που δημιουργούν συστηματικά για τη χρηματοπιστωτική σταθερότητα και τον κίνδυνο χειραγώγησης. (Sirri, 2008)

Οι υποστηρικτές των CDS υποστηρίζουν πως οι ανοιχτές πωλήσεις στις διάφορες μορφές τους, όπως τα CDS, τα παράγωγα ή τα συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, επιδρούν θετικά στην αύξηση της ρευστότητας στην αγορά, με αποτέλεσμα να βοηθούν σε ποιο δίκαιη αποτίμηση. Επιπλέον οι κερδοσκόποι δημιουργούν μία ανταγωνιστικότερη αγορά, διατηρώντας χαμηλές τις τιμές για τα αντισταθμιστικά κεφάλαια. Εκτός από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, οι μεγάλοι προμηθευτές μπορούν να χρησιμοποιούν ένα CDS σε μια δημόσια έκδοση ομολογιακού δανείου ή ένα καλάθι με παρόμοιους κινδύνους ως υποκατάστατο για την έκθεσή τους στον πιστωτικό κίνδυνο επί των δικών τους απαιτήσεων έναντι πελατών. Αν και οι συμβάσεις ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης έχουν δεχτεί έντονη κριτική για το ρόλο τους στην πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση, οι περισσότεροι παρατηρητές συμπεραίνουν ότι η χρήση των CDS ως αντισταθμιστικό μέσο είναι χρήσιμη. (Vaillant, 2001)

Προβληματισμοί σχετικά με τη ρύθμιση της αγοράς

Η αγορά των συμβάσεων ανταλλαγής κινδύνου αθέτησης προσέλκυσε μεγάλο ενδιαφέρον των επενδυτών μετά από μια σειρά συμβάντων μεγάλης κλίμακας το 2008, αρχής γενομένης από την κατάρρευση της Bear Stearns. Οι επενδυτές, βλέποντας την Bear Stearns να έχει προβλήματα, προσπάθησαν να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο ή απλώς να κερδοσκοπήσουν πάνω στην κατάρρευσή της.

Αργότερα η πτώχευση της Lehman Brothers οδήγησε στη συνολική καταβολή περίπου 400 δις. δολαρίων στους αγοραστές των CDS της αφερέγγυας τράπεζας. Ωστόσο το καθαρό ποσό που καταβλήθηκε ήταν περίπου 7,2 δις δολάρια. Η διαφορά αυτή οφείλεται στη διαδικασία του «συμψηφισμού». Με τη συνεργασία των συμμετεχόντων στην αγορά, επετράπη στους πωλητές να αφαιρέσουν από τις εκροές τους τις εισροές από τις θέσεις τους στις αντισταθμιστικές τους θέσεις.

Επίσης τον Σεπτέμβριο του 2008 η AIG ζήτησε να διασωθεί από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση των ΗΠΑ διότι είχε επιδοθεί σε υπερβολική πώληση CDS χωρίς να αντισταθμίζει το ενδεχόμενο της υποτίμησης των οντοτήτων αναφοράς, πράγμα το οποίο οδήγησε τον ασφαλιστικό κολοσσό σε απώλειες περίπου 100 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Στα τέλη του 2008, οι ρυθμιστικές αρχές βρέθηκαν να εργάζονται σκληρά για να μειώσουν τον κίνδυνο που ενέχουν οι συναλλαγές στα CDS. Το 2008 δεν υπήρχε ένα κεντρικό χρηματιστήριο ή γραφείο συμψηφισμού για τις συναλλαγές των CDS. Όλες γίνονταν με εξωχρηματιστηριακή διαπραγμάτευση. Αυτό οδήγησε σε πρόσφατες εκκλήσεις να ανοίξει η αγορά όσον αφορά τη διαφάνεια και τη ρύθμισή της. (Sirri, 2008)

Θα πρέπει η αγορά των CDS να εποπτεύεται πιο πολύ;

Τα CDS μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου περιουσιακών στοιχείων ή για την άμβλυνση της έκθεσης μιας επιχείρησης σε ένα ολόκληρο χρηματοπιστωτικό ίδρυμα. Οι εκδότες των CDS μπορούν να αναπτύξουν συγκεντρωτικά ανοίγματα σε συγκεκριμένες πιστώσεις, οι οποίες αν είναι αρκετά μεγάλες, θα μπορούσαν να προκαλέσουν σοβαρά συστημικά προβλήματα στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Μέχρι πρόσφατα, οι κυβερνητικές αρχές εστίασαν την προσοχή τους στις αγορές για παράγωγα που διαπραγματεύονται σε χρηματιστήρια, διατηρώντας παράλληλα μια πολύ χειροπιαστή προσέγγιση της εξωχρηματιστηριακής αγοράς παραγώγων.

Ωστόσο, η πρόσφατη χρηματοπιστωτική αναταραχή έδειξε ότι οι αγορές εξωχρηματιστηριακών παραγώγων μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά άλλες λειτουργικές χρηματοπιστωτικές αγορές και μπορεί να δημιουργήσουν σοβαρό κίνδυνο στην υγεία του τραπεζικού συστήματος. Αυτές οι παρατηρήσεις έχουν ωθήσει τις αρχές να επανεξετάσουν τη στάση τους, και ζητούν αύξηση της ρύθμισης και της

εποπτείας των αγορών εξωχρηματιστηριακών παραγώγων και ιδίως της αγοράς των CDS.

Οι πρωτοβουλίες που εξετάζονται από το αρχές είναι οι παρακάτω(Kiff κ.συν.,2009):

- Μείωση κινδύνου αντισυμβαλλομένου από τις κεντρικές υπηρεσίες ελέγχου
- Ανάγκη συντονισμού του ρυθμιστικού πλαισίου
- Βελτίωση της γνωστοποίησης συναλλαγών πιστωτικών παραγώγων
- Βελτίωση της γνωστοποίησης των οικονομικών αναφορών των πιστωτικών παραγώγων
- Βελτίωση της γνωστοποίησης των στοιχείων συναλλαγών των πιστωτικών παραγώγων στις αρχές
- Βελτίωση της ακεραιότητας και της εποπτείας της αγοράς

Πηγές Στοιχείων της Αγοράς CDS - Έλεγχος και επόπτευση της αγοράς

Στο τέλος του 2008, εισήχθησαν διαδικασίες που επέτρεπαν την ακύρωση CDS τα οποία αντισταθμίζονταν μεταξύ τους. Ρυθμιστικές αρχές από τις Η.Π.Α και την Ευρώπη αναπτύσσουν ξεχωριστά σχέδια για την σταθεροποίηση της αγοράς παραγώγων. Επιπρόσθετα, υπάρχουν κάποια διεθνώς αποδεκτά μέτρα από το Μάρτιο του 2009 που ασκούνται από τον οργανισμό ISDA. Τρεις σημαντικές αλλαγές είναι οι εξής:

- Η θεσμοθέτηση κεντρικών οίκων εκκαθάρισης, ενός για τις Η.Π.Α. και ενός για την Ευρώπη. Ο οίκος εκκαθάρισης λειτουργεί ως κεντρικός αντισυμβαλλόμενος και για τις δυο πλευρές μιας συναλλαγής CDS, μειώνοντας κατά συνέπεια τον κίνδυνο του αντισυμβαλλομένου.
- Η διεθνής τυποποίηση των συμβολαίων CDS, για να προληφθούν νομικές διαμάχες σε διφορούμενες υποθέσεις, όπου δεν είναι ξεκάθαρη η αποπληρωμή που πρέπει να λάβει χώρα.
- Ο καθορισμός των χαρακτηριστικών των παραδοτέων υποχρεώσεων του αγοραστή της ασφάλειας, σε περίπτωση ενός πιστωτικού γεγονότος. Συνήθεις περιορισμοί είναι ότι το παραδοτέο χρέος πρέπει να είναι μια ομολογία ή δάνειο, να έχει

διάρκεια το πολύ 30 έτη, να μην υπόκειται σε περιορισμούς μεταβίβασης και να είναι σε συγκεκριμένη ισοτιμία.

Όλες οι παραπάνω αλλαγές στοχεύουν στην μεγαλύτερη διαφάνεια της αγοράς των CDS. Στοιχεία που αφορούν τις Συμβάσεις Ανταλλαγής Κινδύνου Αθέτησης της αγοράς είναι πλέον διαθέσιμα από τρεις κύριες πηγές (Αγγελόπουλος, 2011):

- Από τον Διεθνή Σύνδεσμο Συμβάσεων Ανταλλαγής και Παραγώγων ISDA - Δεδομένα σε ετήσια και εξαμηνιαία βάση είναι διαθέσιμα από το 2001
- Από την Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών από το 2004.
- Από την Εταιρεία Παρακαταθήκης και Εκκαθάρισης (Depository Trust & Clearing Corporation, DTCC), μέσω της παγκόσμιας βάσης (Trade Information Warehouse, TIW), παρέχει εβδομαδιαία δεδομένα, αλλά τα δημοσίως διαθέσιμα στοιχεία ανατρέχουν μόνο έως ένα χρόνο πίσω.

Οι αριθμοί που παρέχονται από κάθε πηγή δεν συμφωνούν πάντα, γιατί κάθε φορέας-πηγή χρησιμοποιεί διαφορετικές μεθόδους δειγματοληψίας. Σύμφωνα με την εταιρεία DTCC, η TIW αποτελεί τη μοναδική "παγκόσμια ηλεκτρονική βάση δεδομένων για σχεδόν όλες τις εκκρεμείς συμβάσεις CDS στην αγορά." Στις ΗΠΑ, το Office of the Comptroller of the Currency (OCC) δημοσιεύει δεδομένα για τα τριμηνιαία πιστωτικά παράγωγα σχετικά με τις ασφαλισμένες αμερικανικές εμπορικές τράπεζες και τις εταιρείες θεματοφυλακής και επιτροπείας. Κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης 2007-2010, η έλλειψη διαφάνειας και το τρισεκατομμυρίων δολαρίων μέγεθος της αγοράς προκάλεσαν ανησυχία στις ρυθμιστικές αρχές, διότι τα γεγονότα αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν εν δυνάμει συστημικό κίνδυνο για την οικονομία. Τον Μάρτιο του 2010, ο φορέας εκκαθάρισης συναλλαγών "DTCC Trade Information Warehouse" ανακοίνωσε ότι θα δώσει οικειοθελώς στις ρυθμιστικές αρχές ευρύτερη πρόσβαση στη βάση δεδομένων του σχετικά με τα CDS. (Vaillant, 2001)

Ένας τρόπος για την προστασία από την παραπληροφόρηση και την απάτη είναι η δημιουργία ενός υποχρεωτικού συστήματος καταγραφής και αναφοράς όλων των συναλλαγών CDS στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς. Οι πληροφορίες που θα προέκυπταν από ένα τέτοιο σύστημα δεν θα περιορίσουν μόνο τη δυνατότητα κατάχρησης της αγοράς, αλλά θα βοηθήσουν την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς να εντοπίσει την απάτη στην αγορά όσο το δυνατόν πιο γρήγορα και αποτελεσματικά. Δεδομένης της αλληλεξάρτησης των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων και των χρηματοπιστωτικών

προϊόντων, είναι πολύ σημαντικό να έχουμε έναν μηχανισμό για την έγκαιρη λήψη πληροφοριών σχετικά με τις συναλλαγές CDS. Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς έχει επί του παρόντος την εξουσία να επιβάλλει απαγορεύσεις κατά της απάτης σύμφωνα με τους ομοσπονδιακούς νόμους περί κινητών αξιών, συμπεριλαμβανομένων των απαγορεύσεων κατά των συναλλαγών εμπιστευτικών πληροφοριών. Παρά την έλλειψη θεσμοθετημένης εξουσίας, η SEC (Securities and exchange commission) κάνει ό, τι μπορεί βάσει της ισχύουσας νομοθετικής εξουσίας της για να αντιμετωπίσει τις ανησυχίες σχετικά με αυτή την αγορά. Πιο πρόσφατα, η Επιτροπή ανακοίνωσε μια εκτεταμένη επέκταση της διεξαγόμενης έρευνας σχετικά με πιθανή χειραγώγηση της αγοράς με τη συμμετοχή ορισμένων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων. Αυτή η εκτεταμένη έρευνα θα πρέπει να βοηθήσει στην αποκάλυψη του βαθμού στον οποίο οι κίνδυνοι που έχω εντοπίσει έπαιξαν κάποιο ρόλο στα πρόσφατα γεγονότα. Ανάλογα με τα αποτελέσματά της, η έρευνα αυτή μπορεί να οδηγήσει σε πιο συγκεκριμένες συστάσεις πολιτικής. (Zhang, 2014)

Ωστόσο, οι έρευνες για εξωχρηματιστηριακές συναλλαγές CDS ήταν πολύ πιο δύσκολες και χρονοβόρες από εκείνες που αφορούσαν μετοχές και επιλογές σε μετρητά. Παρόλο που η SEC έχει σαφώς δικαιοδοσία κατά της απάτης στην αγορά CDS, η SEC αντιμετωπίζει ένα πολύ πιο δύσκολο καθήκον στη διερεύνηση και τη λήψη αποτελεσματικών μέτρων κατά της απάτης και των πράξεων χειραγώγησης στην αγορά CDS σε σύγκριση με άλλες αγορές. Λόγω της έλλειψης ενιαίας τήρησης αρχείων και της υποβολής εκθέσεων στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς, οι πληροφορίες σχετικά με τις συναλλαγές CDS που συγκεντρώθηκαν από τους συμμετέχοντες στην αγορά ήταν ελλιπείς και ασυνεπείς. Οι πρόσφατες προσπάθειες του ιδιωτικού τομέα μπορεί να συμβάλουν στην άμβλυνση ορισμένων από αυτές τις ανησυχίες. Για παράδειγμα, η Deriv / SERV παρέχει αυτοματοποιημένες υπηρεσίες αντιστοίχισης και επιβεβαίωσης για συναλλαγές επί εξωχρηματιστηριακών παραγώγων, συμπεριλαμβανομένων των CDS από περισσότερες από 30 χώρες. Σύμφωνα με την Deriv / SERV, πάνω από το 80% των πιστωτικών παραγώγων που διαπραγματεύονται παγκοσμίως επιβεβαιώνεται πλέον μέσω της Deriv / SERV, από 15% το 2004. Η πελατειακή της βάση περιλαμβάνει 25 παγκόσμιους αντιπροσώπους και περισσότερες από 1.100 εταιρείες από πλευράς αγοράς σε 31 χώρες. (Kiff κ.συν., 2009)

Παρόλο που προγράμματα όπως το αυτό ενδέχεται να βοηθήσουν τις προσπάθειες της Επιτροπής, από την άποψη της επιβολής του νόμου, δεν αναμένεται ότι τέτοια

εθελοντικά προγράμματα αντικαθιστούν τις υποχρεωτικές απαιτήσεις τήρησης αρχείων και υποβολής εκθέσεων στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς. Στο μέλλον παρόμοιες υπηρεσίες μπορεί να αποτελέσουν πηγή αξιόπιστων πληροφοριών για τις περισσότερες συναλλαγές CDS. Οι μεγαλύτερες πληροφορίες σχετικά με τις συναλλαγές CDS, διατηρούμενες με συνεπή μορφή, θα ήταν χρήσιμες για τους χρηματοπιστωτικούς επόπτες και την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς στην εφαρμογή των κανόνων καταπολέμησης της απάτης και των μέτρων κατά της χειραγώγησης. Σημαντικό ρόλο παίζει το εμπόριο CDS στην δημιουργία οποιασδήποτε ρυθμιστικής λύσης στις σημερινές χρηματοπιστωτικές αγορές, καθώς και στον πραγματικά παγκόσμιο χαρακτήρα της αγοράς CDS. Επιπλέον, η ποικίλη φύση των συμμετεχόντων στην αγορά σε CDS και το εύρος αυτής της αγοράς υπογραμμίζουν τη σημασία της συνεργασίας μεταξύ των χρηματοπιστωτικών εποπτικών αρχών σε διεθνές επίπεδο. (Sirri, 2008)

Σχέση CDS και κρατικών ομολόγων

Ομολογιακά Spreads και CDS ομολόγων

Η αναγκαιότητα των συμβολαίων CDS στην αγορά καθιερώθηκε με την έλευση της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Κατά την διάρκεια της κρίσης, η αγορά των CDS εξαπλώθηκε, ακολουθώντας την πορεία της αγοράς του χρέους ενώ υποστηρίζεται ότι τα CDS και τα ομόλογα ακολουθούν κοινή γραμμή πλεύσης. Τα CDS και τα ομόλογα θα παρατηρήσουμε ότι έχουν κοινή συνδιακύμανση, με την διαφορά όμως ότι τα δυο είδη συμβολαίων έχουν spreads που διαφοροποιούνται, λόγω της διαφορετικής μορφής και υπόστασης.

- ♦ Τα **spreads** του CDS είναι η περιοδική πληρωμή που πραγματοποιεί ο αγοραστής και συνδέονται αντίστροφα με την πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη του ομολόγου. Όταν επιδεινώνεται η πιστοληπτική ικανότητα το spread σημειώνει αύξηση και το αντίστροφο. (Hull και White, 2000)

Θεωρητικά, τα spreads των CDS και τα spreads των ομολόγων θα πρέπει να ισούνται μόνο στην περίπτωση που μιλάμε για τον ίδιο δανειστή και για ίδια διάρκεια συμβολαίων γιατί τότε και τα δυο spreads αντισταθμίζουν την ενδεχόμενη ζημιά του

δανειστή που προέρχεται από την πιθανότητα αθέτησης πληρωμής από το δανειζόμενο. (Frigyes και Yan, 2014)

Τα spreads των CDS και των ομολόγων διαφέρουν αφού υφίστανται μεταξύ των δύο διαφορές που προέρχονται από (Duffie, 1999):

- τους διαφορετικούς δεδουλευμένους τόκους
- τον διαφορετικό κίνδυνο αθέτησης
- τους διαφορετικούς παράγοντες αποστροφής κινδύνου
- την διαφορετική πιθανότητα ανάκτησης
- διαφορετικά επίπεδα ρευστότητας στις 2 αγορές

Η **ρευστότητα** είναι το μείζον θέμα που διαφοροποιεί τα spreads των δυο συμβολαίων, καθώς η αγορά ομολόγων παρουσιάζει έλλειψη ρευστότητας, πράγμα που δικαιολογεί την ύπαρξη ασφάλιστρο ρευστότητας στα ομόλογα.

Τα spreads των CDS ενσωματώνουν μικρότερο ασφάλιστρο ρευστότητας, αυτή είναι και η ουσιαστικότερη διαφορά με τα spreads των ομολόγων που ενσωματώνουν μεγαλύτερο ασφάλιστρο ρευστότητας με αποτέλεσμα οι επενδυτές, οι οποίοι στοχεύουν πάντα στην μεγαλύτερη ρευστότητα, να επιλέγουν τα spreads των CDS. (Hull και White, 2000)

Σημαντικό ρολό στην διαμόρφωση των spreads παίζει και **το μέγεθος της αγοράς** των δυο συμβολαίων. Στον ιδιωτικό τομέα βλέπουμε μια τάση των επενδυτών να στρέφονται στην αγορά των CDS, ενώ στον κρατικό τομέα υπερισχύει η αγορά ομολόγων, αυτό οφείλεται κατά πολύ σε θέματα νομικών περιορισμών. Επιπλέον **η αγορά των CDS** προκαλεί αρκετές αλλαγές στα spreads της αγοράς των ομολόγων, καθώς είναι τέτοιο το εύρος χρησιμοποίησης τους που δημιουργείται τάση η οποία εξαπλώνεται στην αγορά των ομολόγων. Θεωρητικά τα spread των CDS θα πρέπει να συνδέονται άμεσα με τα spread των ομολόγων. Σε περίπτωση που αυτό δεν ισχύει τότε υπάρχουν ευκαιρίες για arbitrage. (Duffie, 1999)

Αρνητική και θετική συσχέτιση CDS και κρατικών ομολόγων

Σε γενικές γραμμές, τόσο τα κρατικά CDS όσο και τα κρατικά ομόλογα προσφέρουν στους επενδυτές έκθεση στον κίνδυνο και την απόδοση της κρατικού χρέους. Η βάση

ορίζεται ως το spread του CDS μείον το πιστωτικό περιθώριο ενός ομολόγου σταθερού επιτοκίου με παρόμοια ωριμότητα. Σε μια συνηθισμένη συναλλαγή οι επενδυτές δημιουργούν μια ανοιχτή θέση αθέτησης κινδύνου συνδυάζοντας μια θέση ομολόγου με ένα CDS προκειμένου να επωφεληθούν άμεσα από πιθανές διαφορές τιμών. Με απρόσκοπτη πρόσβαση σε επαρκή χρηματοδότηση το arbitrage θα πρέπει με την πάροδο του χρόνου να περιορίσει κάθε είδους διαφορές μεταξύ των δύο τμημάτων της αγοράς. Ως εκ τούτου, οι διαφορές μεταξύ των τιμών αγοράς των ομολόγων και των CDS θα μπορούν να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την πιθανή ύπαρξη και το μέγεθος των ευκαιριών αρμπιτράζ που θα πρέπει να είναι συνήθως πολύ λίγες εάν οι αγορές λειτουργούν κανονικά.

- ♦ Για να εκμεταλλευτεί κάποιος μια **αρνητική θέση** πρέπει να χρηματοδοτήσει την αγορά του ομολόγου και να αγοράσει προστασία στην αγορά CDS. Στην περίπτωση αυτή, ο κίνδυνος αθέτησης που προκύπτει από την υποκείμενη οικονομική οντότητα έχει καταργηθεί πλήρως από τη θέση που προκύπτει.
- ♦ Για **θετική θέση**, ο επενδυτής πωλεί βραχυπρόθεσμα το υποκείμενο ομόλογο και πωλεί την προστασία CDS. Ως εκ τούτου, εάν το ομόλογο είναι φθηνότερο από το CDS, ο επενδυτής θα πρέπει να αγοράσει το ομολογιακό δάνειο και να αγοράσει CDS για να κατοχυρώσει μια κερδοφόρα επένδυση χωρίς ρίσκο και αντίστροφα. Αυτές οι δύο περιπτώσεις συνοψίζονται παρακάτω:

	CDS > Spread ομολόγου	CDS < Spread ομολόγου
Θέση	Θετική θέση	Αρνητική θέση
Στρατηγική	Πώληση CDS και ομολόγου	Αγορά CDS και ομολόγου
Χρήση	Κυρίως σε κρατικά	Σε επιχειρήσεις μετά από την κρίση

Μετά την έκρηξη της κρίσης, η θέση μεταξύ CDS και ομολόγων έχει γίνει επίμονα αρνητική. Λόγω της έλλειψης ρευστότητας χρηματοδότησης και του αυξημένου κινδύνου στον τομέα του εμπορίου χρηματοπιστωτικού τομέα η αρνητική θέση είναι δύσκολο να εφαρμοστεί στην πράξη. Ως εκ τούτου κατά τη διάρκεια περιόδων κινδύνου τα spreads CDS και τα spreads των ομολόγων απομακρύνονται από τις τιμές χωρίς arbitrage εξαιτίας του κινδύνου ρευστότητας που αντιμετωπίζουν οι ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί και οι επενδυτές. (Fontana και Scheicher, 2014)

Συγκριτικά διαγράμματα αποδόσεων κρατικών ομολόγων και CDS spreads

Για τις συγκρίσεις επιλέχθηκαν τρεις από τις χώρες της Ευρωζώνης που έχουν το μεγαλύτερο χρέος σε ποσοστό ΑΕΠ για να συγκριθούν με την Γερμανία. Η Γερμανία χρησιμοποιείται ως σημείο αναφοράς σε πολλά οικονομικά μεγέθη. Όπως είδαμε και στα spreads των ομολόγων λόγω της ιδιαίτερα υψηλής ρευστότητας και του γεγονότος ότι θεωρείται η πιο εύρωστη χώρα στην Ευρώπη η Γερμανία αποτελεί την βάση αναφοράς για πολλά χρηματοοικονομικά μεγέθη. Οι χώρες που επιλέχθηκαν να αναλυθούν είναι οι:

- Ελλάδα με ποσοστό χρέους επί ΑΕΠ 177.1%
- Ιταλία με ποσοστό χρέους επί ΑΕΠ 133.8%
- Πορτογαλία με ποσοστό χρέους επί ΑΕΠ 126.4%

Ελλάδα



Πηγή: Investing.com

Όπως μπορούμε να παρατηρήσουμε η απόδοση ενός ομολόγου εξελίσσεται κατά τρόπο αντίστροφο της τιμής του, καταδεικνύοντας τη στάση του επενδυτικού κοινού έναντι αυτού.



Πηγή: Investing.com

Η σύγκριση της απόδοσης του Ελληνικού ομολόγου με το Γερμανικό μας δείχνει τις τεράστιες διαφορές στις αποδόσεις των δύο χωρών. Σε πολλές περιπτώσεις όταν η μία αυξάνεται η άλλη μειώνεται καθώς οι επενδυτές στρέφονται στην ασφάλεια της Γερμανίας.



Πηγή: Investing.com

Στο παραπάνω διάγραμμα μπορούμε να παρατηρήσουμε διάφορες αλλαγές στις αποδόσεις:

- Το 2008, με την Ελλάδα προ κρίσης, το επιτόκιο των 10ετών κρατικών τίτλων βρισκόταν ακόμη και κάτω από το 4,5%. Τότε ο αντίστοιχος γερμανικός τίτλος ήταν στο 3,7% περίπου. Η διαφορά (spread) ήταν 0,8%.
- Το 2009, όταν έγινε γνωστό προς τα τέλη του έτους πως το δημοσιονομικό έλλειμμα ξεπερνούσε το 15% του ΑΕΠ το επιτόκιο του ελληνικού ομολόγου πλησίασε το 6%. Το αντίστοιχο γερμανικό, με τους επενδυτές να αναζητούν πιο ασφαλείς τοποθετήσεις διεθνώς, μειωνόταν στο 3,2%.
- Στις αρχές Απριλίου του 2010 το ελληνικό 10ετές ξεπέρασε το 7% με την πρόσβαση στις αγορές να χάνεται καθώς οποιαδήποτε αναχρηματοδότηση χρέους με αυτό το επιτόκιο, δεν ήταν βιώσιμη, ειδικά για μία χώρα που κατέγραφε ύφεση όπως η Ελλάδα. Στα τέλη του ίδιου μήνα η Ελλάδα ζητά τελικά τη στήριξη από τον μηχανισμό διάσωσης και ο γερμανικός 10ετής τίτλος μειώθηκε κάτω από το 3%. Η εμπιστοσύνη των ιδιωτών επενδυτών στην Ελλάδα είχε πια χαθεί και αυτό αποτυπωνόταν στο επιτόκιο των ομολόγων.
- Δεδομένου ότι η πρόσβαση στην αγορά δανεισμού με ομόλογα δεν υπήρχε πλέον, η απόδοση των ελληνικών τίτλων και το «spread» δεν είχαν την ίδια οικονομική σημασία, αποτέλεσαν όμως αξιόπιστο οικονομικό δείκτη καθώς όσο χειρότερες ήταν οι εξελίξεις, τόσο αυξανόταν το επιτόκιο.
- Το 2011 προ του «κουρέματος» του χρέους των ιδιωτών επενδυτών (PSI), της ονομαστικής αξίας των ομολόγων, ο εν λόγω ελληνικός τίτλος έφτασε μία ανάσα από το 30%, ενώ ο γερμανικός ήταν στο 1,8%.
- Προσωρινά το 10ετές της Ελλάδας υποχώρησε στα 18%-20%
- Το 2012 λόγω των πολιτικών εξελίξεων -διπλές εκλογές τον Μάιο και τον Ιούνιο του 2012 και εικασίες εξόδου από το ευρώ- βρέθηκε κοντά στα 30%. Το bund υποχώρησε περαιτέρω ακόμη και στο 1,2% (spread 28,8%).
- Έκτοτε, με μία σχετική πολιτική σταθερότητα, σε σχέση με το προηγούμενο διάστημα, υπήρξε μία αποκλιμάκωση του επιτοκίου του 10ετούς της Ελλάδας.
- Τον Μάιο του 2013 μειώθηκε στο 8,2%, όταν ο αντίστοιχος τίτλος της Γερμανίας ήταν 1,5% (spread 6,7%).

- Τον Φεβρουάριο του 2014, καταγράφηκε και η πρώτη μείωσή του κάτω από το 8% (1,6% το γερμανικό). Τον Μάρτιο βρέθηκε κάτω και από το 7% (έναντι 1,6%), ενώ τον Απρίλιο προσωρινά έπεσε και κάτω από το 6%.
- Τον Ιούνιο του 2014 έπιασε χαμηλή απόδοση 5,6% αλλά δεν κράτησε για πολύ.
- Στα τέλη του 2014 βρέθηκε σύντομα πάνω από το 9% με τις εθνικές εκλογές να πλησιάζουν.
- Από τον Ιανουάριο του 2015 και την ανάληψη ηγεσίας της νέας κυβέρνησης, ως και τον Ιούνιο, με τις συγκρούσεις στη διαπραγμάτευση με τους θεσμικούς πιστωτές να κλιμακώνονται, το ελληνικό 10ετές ήταν μεταξύ 9% και 13%.
- Παρουσίασε μία μικρή υποχώρηση τον Οκτώβριο περί το 7% και «άνοιξε» τη χρονιά στο 8,5%.
- Στόχος παρέμενε για το 10ετές ομόλογο τουλάχιστον να βρεθεί αρχικά κάτω από το «ψυχολογικό» όριο του 7%, οπότε το 2010 χάθηκε η εμπιστοσύνη των ιδιωτών επενδυτών στο ελληνικό κράτος.
- Με το πέρασμα των χρόνων η Ελλάδα κατάφερε να έχει αρκετά χαμηλότερη απόδοση και να φτάνει στο 3,79% τον Ιανουάριο του 2018 ενώ τον Νοέμβριο του 2018 έφτασε στο 4,42%.

Ιταλία



Πηγή: Investing.com

- Το κρατικό ιταλικό ομόλογο παρουσίασε την μεγαλύτερη τιμή του στα τέλη του 2011.
- Ανοδικές τάσεις παρουσίασαν επίσης τον Δεκέμβριο του 2012 οι αποδόσεις των ιταλικών δεκαετών ομολόγων στη δευτερογενή αγορά που αποδίδεται στην αναταραχή που επικρατούσε στην πολιτική σκηνή της χώρας. Η απόδοση του δεκαετούς ομολόγου διαμορφωνόταν σε 4,75%.
- Τον Οκτώβριο του 2014 το 10ετές ομόλογο της Ιταλίας κατέγραψε την Τετάρτη άνοδο στο 2,39%.
- Τον Αύγουστο του 2016 στην Ιταλία το 10ετές έχει απόδοση 1,13% με ιστορικό χαμηλό 1,05% στις 11 Αυγούστου του 2016.
- Το μακροπρόθεσμο κόστος δανεισμού της Ιταλίας σημείωσε άλμα σε υψηλό 7 και πλέον μηνών τον Μάιο του 2018 ενώ οι μετοχές υποχώρησαν ύστερα από τη συμφωνία που υπέγραψαν τα δύο αντισυστημικά κόμματα για τον σχηματισμό κυβέρνησης, δεσμευόμενα σε αύξηση των δαπανών. Η απόδοση του 10ετούς ομολόγου σημείωσε άνοδο 10 μονάδων βάσης, σκαρφαλώνοντας στο 2,22%, το υψηλότερο επίπεδο από τον περασμένο Οκτώβριο.



- Ο επικοινωνιακός πόλεμος Ιταλίας με την ΕΕ, την Commission και τις Βρυξέλλες με αφορμή και αιτία την απόφαση της Ιταλικής κυβέρνησης να διαμορφώσει το έλλειμμα του προϋπολογισμού για το 2019, 2020 και 2021 στο 2,4% του ΑΕΠ αποτελεί την μεγαλύτερη δοκιμασία της Ευρώπης. Οι αγορές προβλέπουν κρίση και αυτό είχε ως αποτέλεσμα το ιταλικό 10ετές ομόλογο να εκτιναχθεί πάνω από 3,2% στα τέλη του 2018.

Πορτογαλία



Πηγή: Investing.com

- Πριν η κρίση να κάνει την εμφάνισή της βλέπουμε τις αποδόσεις του Πορτογαλικού και του Γερμανικού ομολόγου να κινούνται σχεδόν στις ίδιες τιμές.
- Τον Απρίλιο του 2011 το Πορτογαλικό 10ετές ομόλογο φτάνει σε πολύ υψηλό επίπεδο από την εισαγωγή του ευρώ καθώς η χώρα πλησιάζει όλο και περισσότερο σε μια ενδεχόμενη οικονομική στήριξη. Υπήρξαν επίσης δημοσιεύματα ότι οι πορτογαλικές τράπεζες ίσως απειλήσουν να σταματήσουν

να αγοράζουν κρατικά ομόλογα ώστε να ασκήσουν πίεση στη Λισαβόνα στο να αναζητήσει οικονομική διάσωση, ακολουθώντας την ίδια πορεία όπως η Ελλάδα και η Ιρλανδία. Εκείνη την περίοδο η απόδοση του 10ετούς κρατικού ομολόγου της Πορτογαλίας ανήλθε στο 9,03%, ενώ τα ασφάλιστρα έναντι κινδύνου χρεοκοπίας (Credit default swaps) δίνουν 41% πιθανότητα για χρεοκοπία της Πορτογαλίας μέσα σε πέντε χρόνια.

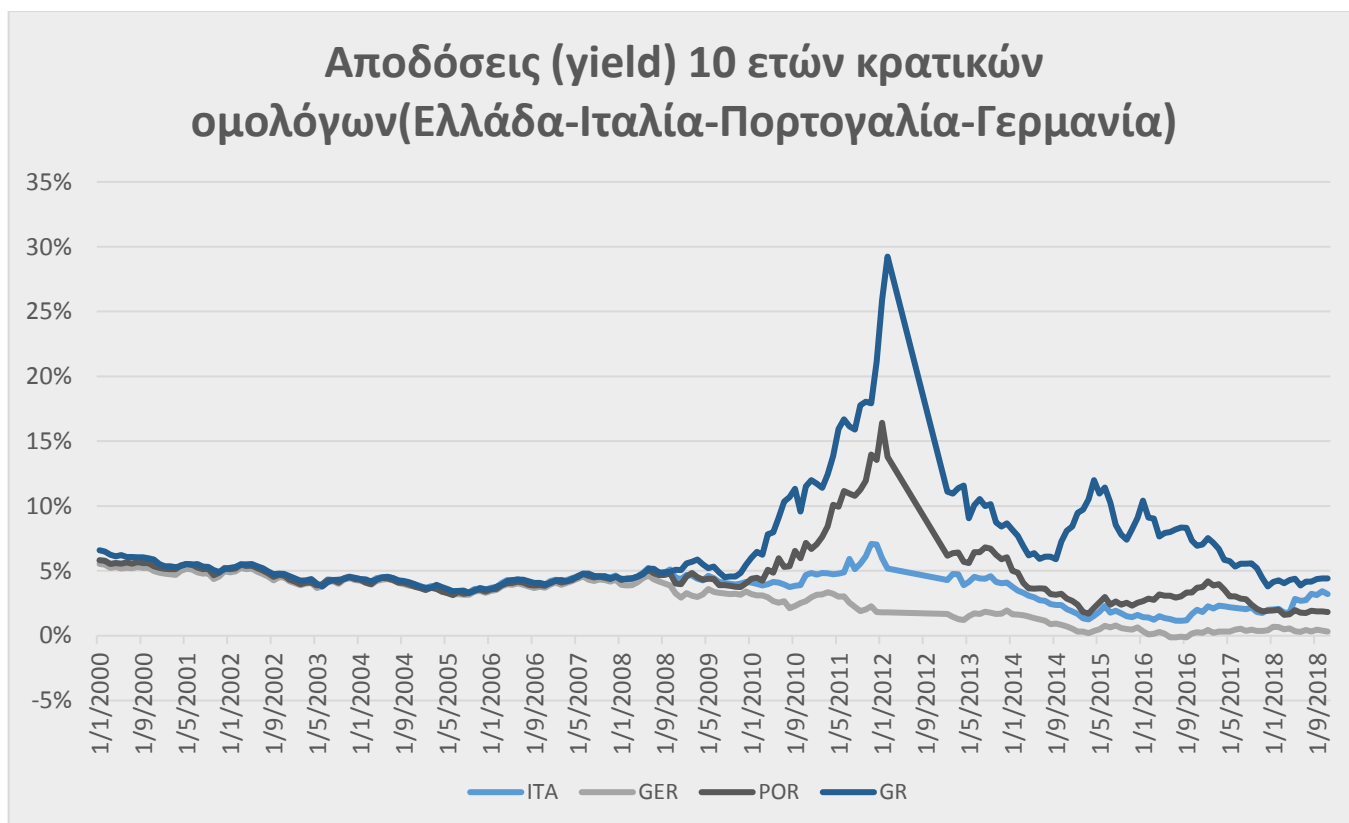
- Το 2012 η απόδοση του 10ετούς πορτογαλικού ομολόγου είχε αυξηθεί πάνω από το 16% στο απόγειο της κρίσης χρέους της ευρωζώνης. Η διαφορά με το γερμανικό ομόλογο είναι αισθητή ειδικά τις χρονιές που η κρίση κορυφώθηκε, δηλαδή το 2011 και 2012.



Πηγή: Investing.com

- Τον Ιούλιο του 2013 το yield στο 10ετές πορτογαλικό ομόλογο εκτινάχθηκε πάνω από 100 μονάδες βάσης σχεδόν 8% όμως υποχώρησε στην συνέχεια πιο κοντά στο 7% και παραμένει πολύ μακριά από το 16% που είχε αγγίξει στις αρχές του 2012.

- Στην πραγματικότητα, πέρα από την μέτρια δημοσιονομική προσαρμογή της, η Πορτογαλία δεν έχει κάνει μεγάλη πρόοδο για την αποκατάσταση της θεμελιώδους οικονομικής υγείας της. Οι διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις είναι αποσπασματικές και έτσι και τον Αύγουστο του 2013 οι αποδόσεις δεν παρουσίασαν σημαντικές βελτιώσεις και παρέμειναν στο 6,37%.
- Στις αρχές του 2014 οι αποδόσεις των 10ετών πορτογαλικών ομολόγων υποχώρησαν στο 5,335% και τα πορτογαλικά ομόλογα βαθμολογούνται στις χαμηλότερες κλίμακες από την S&P, τη Fitch και την Moody's.
- Τον Απρίλιο του 2018 το 10ετές Πορτογαλικό ομόλογο λήξης Οκτωβρίου 2028 έχει απόδοση 1,73% με το ιστορικό χαμηλό στο 1,60% που σημειώθηκε στις 18 Απριλίου 2018.
- Τον Μάιο του 2018 παρουσιάζεται αύξηση στις αποδόσεις και το 10ετές Πορτογαλικό ομόλογο εμφανίζει απόδοση 2,02%.
- Στα τέλη του 2018 παρουσίασε πάλι μια μικρή πτώση στις αποδόσεις και το Πορτογαλικό ομόλογο έπεσε πιο χαμηλά και από 1,9% ενώ μειώθηκε και η διαφορά με το Γερμανικό ομόλογο.



Πηγή: Investing.com

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την κατάταξη των επιλεγμένων χωρών της CESEE (Central, Eastern and Southeastern Europe) και χωρών της ζώνης του ευρώ βάση των CDS spreads (ξεκινώντας από τα υψηλότερα spreads).

Παρουσιάζονται οι μηνιαίοι μέσοι όροι ημερήσιων περιθωρίων CDS σε 4 περιόδους:

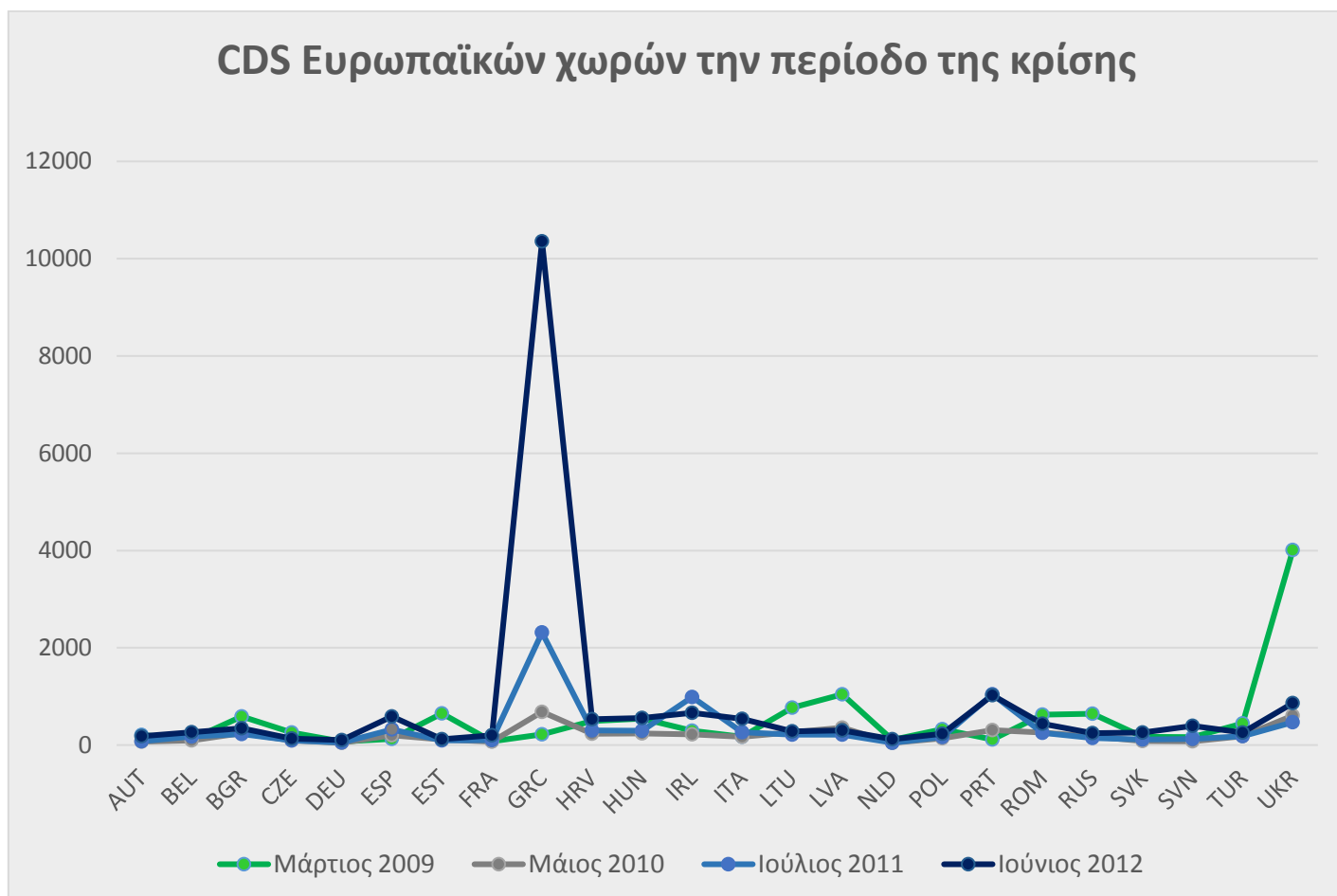
- Μάρτιος 2009, η ημερομηνία που σηματοδοτεί το τέλος της παγκόσμιας κρίσης 2008-2009 και την κορύφωση της κρίσης στην Ευρώπη
- Μάιος του 2010, έναρξη της κρίσης στη ζώνη του ευρώ
- Ιούλιος του 2011, ένας μήνας όπου η κρίση στην ευρωζώνη κλιμακώθηκε
- Ιούνιος του 2012, μια περίοδος όπου η κρίση στην Ευρώπη βρισκόταν στο απόγειό της

CDS Spreads Ευρωπαϊκών χωρών την περίοδο της κρίσης

Χώρα	Μάρτιος 2009	Χώρα	Μάιος 2010	Χώρα	Ιούλιος 2011	Χώρα	Ιούνιος 2012	Χώρα	Διαφορά 03/2009-06/2012
UKR	4.008	GRC	683	GRC	2.314	GRC	10.356	GRC	10.137
LVA	1.044	UKR	607	PRT	1.045	PRT	1.022	PRT	906
LTU	767	LVA	357	IRL	985	UKR	861	UKR	-3.147
EST	649	PRT	309	UKR	470	IRL	663	IRL	368
RUS	643	LTU	261	ESP	321	ESP	586	ESP	460
ROM	626	ROM	256	HRV	301	HUN	557	HUN	10
BGR	589	BGR	242	HUN	294	ITA	536	ITA	365
HUN	547	HUN	238	ITA	265	HRV	530	HRV	35
HRV	495	HRV	234	ROM	249	ROM	437	ROM	-189
TUR	442	IRL	219	BGR	229	SVN	394	SVN	230
POL	323	ESP	203	LVA	213	BGR	346	BGR	-243
IRL	295	TUR	184	LTU	211	LVA	300	LVA	-744
CZE	257	RUS	176	TUR	184	LTU	282	LTU	-485
GRC	219	ITA	170	BEL	179	BEL	262	BEL	139
AUT	207	POL	139	POL	163	TUR	257	TUR	-185
ITA	171	EST	113	RUS	145	SVK	255	SVK	170
SVK	170	BEL	97	SVN	126	RUS	242	RUS	-401
SVN	164	CZE	92	SVK	116	POL	235	POL	-88
ESP	126	SVK	84	FRA	102	FRA	200	FRA	123
BEL	123	SVN	76	EST	93	AUT	181	AUT	-26
PRT	116	FRA	71	CZE	93	CZE	135	CZE	-122
NLD	108	AUT	71	AUT	78	NLD	119	NLD	11
FRA	77	NLD	46	DEU	54	EST	117	EST	-532
DEU	72	DEU	46	NLD	48	DEU	103	DEU	31

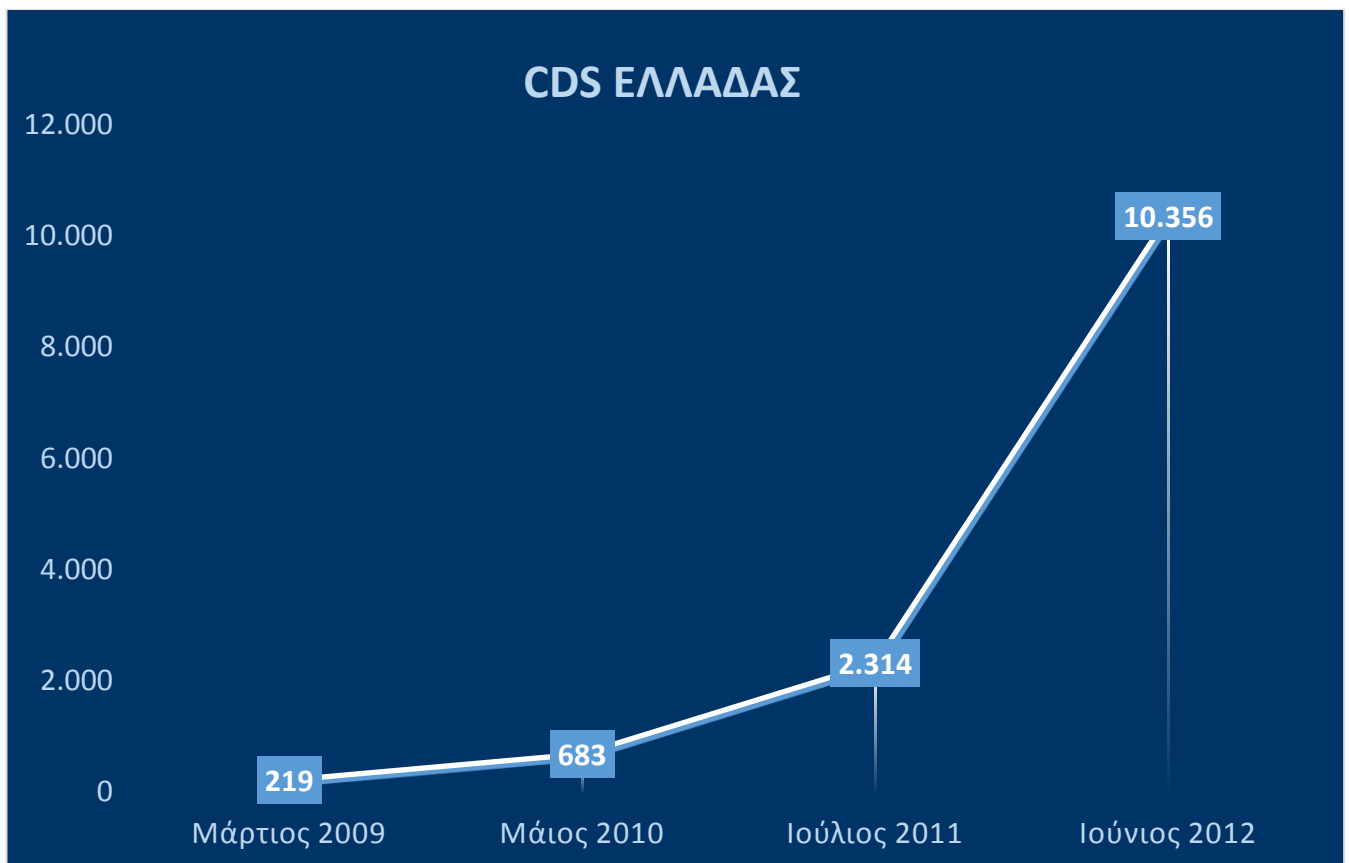
Πηγή: ISDA (International Swaps and Derivatives Association)

Στον πίνακα διαφαίνεται η εξέλιξη των spreads των CDS για τις διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες κατά την διάρκεια της κρίσης. Τα spreads των CDS παρουσίασαν αύξηση σε πολλές χώρες από το έτος 2009 και έπειτα ενώ παρατηρείται πως σε χώρες όπως η Ελλάδα , η Πορτογαλία, η Ιταλία, η Ισπανία και Ιρλανδία η αύξηση των τιμών των CDS ήταν τεράστια με την Ελλάδα να κατακτά την πρώτη θέση έχοντας αύξηση τιμής από το 2009 έως το 2012 10.137 μονάδες.



Πηγή: ISDA (International Swaps and Derivatives Association)

Στο παραπάνω διάγραμμα φαίνεται η εξέλιξη των CDS των χωρών της Ευρώπης την περίοδο της κρίσης. Ξεχωρίζει η Ελλάδα ή οποία και τις τέσσερις περιόδους παρουσιάζει πολύ υψηλή τιμή στο CDS της. Επιπλέον διαφαίνεται ξεκάθαρα πως την τελευταία περίοδο αυτή του Ιουνίου του 2012 παρατηρούνται αρκετά υψηλότερες τιμές στις περισσότερες χώρες σε σύγκριση με τις άλλες περιόδους.

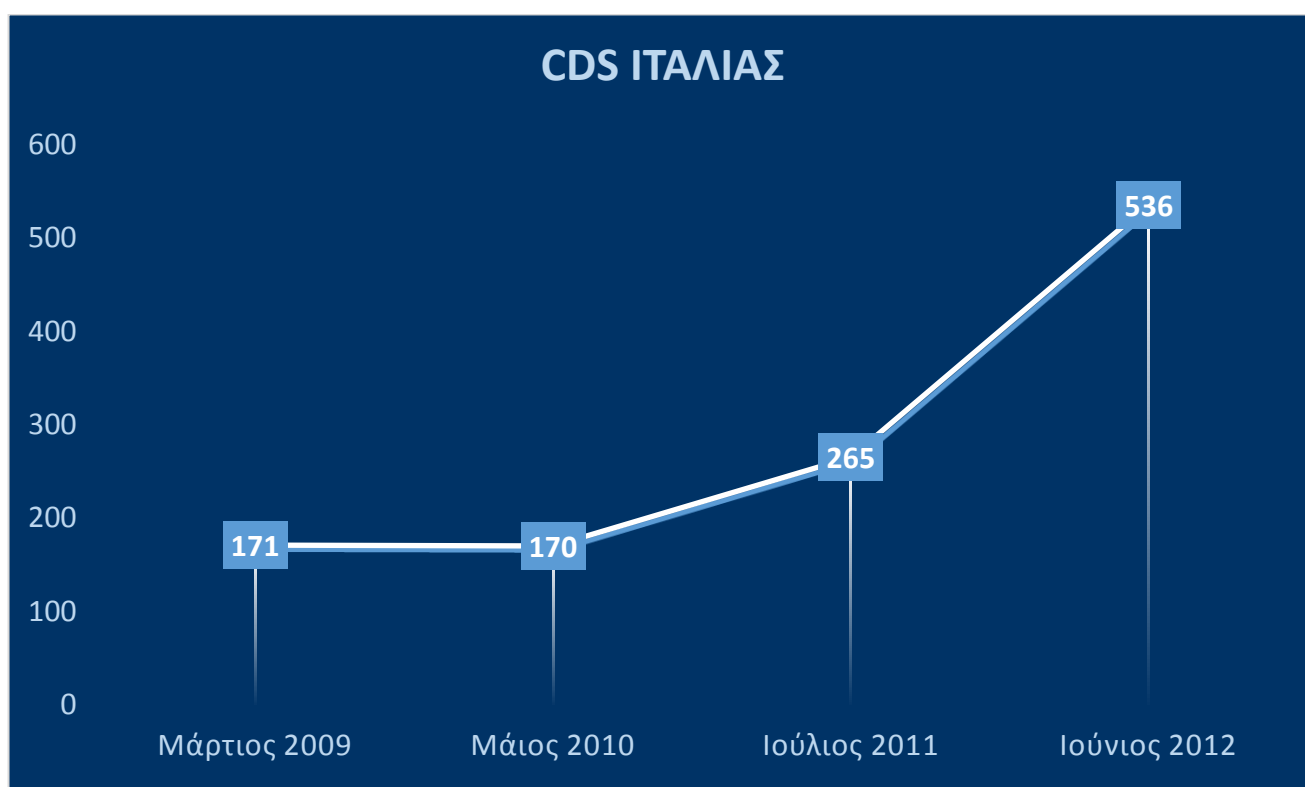


Πηγή: ISDA (International Swaps and Derivatives Association)

Στο παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε την τεράστια άνοδο που σημείωσαν οι τιμές του CDS της Ελλάδας κατά την περίοδο του ξεσπάσματος της κρίσης στην Ευρώπη. Η Ελλάδα ήταν η χώρα που παρουσίασε την μεγαλύτερη αύξηση στην τιμή του CDS αφού με το ξέσπασμα της κρίσης η εμπιστοσύνη των επενδυτών στην χώρα χάθηκε. Στα μέσα του 2009, η αξία των CDS που κυκλοφορούσαν μειώθηκε σε περίπου 30 τρις δολάρια, αντανακλώντας σε μεγάλο βαθμό τη συμπίεση της δραστηριότητας. Είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ότι άλλο η ονομαστική αξία των CDS και άλλος ο πραγματικός κίνδυνος που αναλαμβάνει ο εκδότης των CDS. Σύμφωνα με έκθεση της Deutsche Bank ο κίνδυνος στην περίπτωση που πληρωθούν όλα τα CDS είναι γύρω στα 3 τρις. δολάρια όταν η αγορά του συνόλου των CDS είναι γύρω στα 36 τρις.

Την περίοδο της κρίσης οι τιμές των ελληνικών CDS ήταν οι δεύτερες υψηλότερες στον κόσμο, κάτω μόνο από αυτές της Βενεζουέλας. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα από το 2009 και μετά μόνο αύξηση υπήρχε στις τιμές των CDS της Ελλάδας με τις τιμές να τετραπλασιάζονται μέσα σε ένα χρόνο (από το 2011 έως το 2012). Επιπλέον,

με βάση τα CDS, η Ελλάδα κατατάχθηκε 2η πιθανότερη προς πτώχευση χώρα στον κόσμο, με πιθανότητα πτώχευσης μέσα στα επόμενα 5 χρόνια της τάξης του 50%. Παράλληλα το χρέος της ως ποσοστό του ΑΕΠ ήταν από τα υψηλότερα στον κόσμο και το έλλειμμα της θεαματικά υψηλό. Η μόνη λύση της χώρας ήταν η δυνατότητα να έχει πρόσβαση σε δανεικά κεφάλαια με όσο το δυνατόν χαμηλότερο κόστος, ώστε να μπορέσει να ανταπεξέρχεται στις υποχρεώσεις όσο προσπαθεί να τονώσει την ανάπτυξη της και να ισορροπήσει τα οικονομικά και τα δημοσιονομικά της. Δυστυχώς, όμως, η Ελλάδα είχε το 2ο υψηλότερο κόστος δανεισμού στον κόσμο, πίσω, μόνο από το Πακιστάν γεγονός που δεν ευνοούσαν καθόλου την κατάσταση της χώρας. Επομένως η Ελλάδα κατέφυγε σε πακέτα στήριξης και υιοθέτησε τα σκληρότερα δημοσιονομικά μέτρα στη μοντέρνα οικονομική ιστορία εν καιρώ ειρήνης.

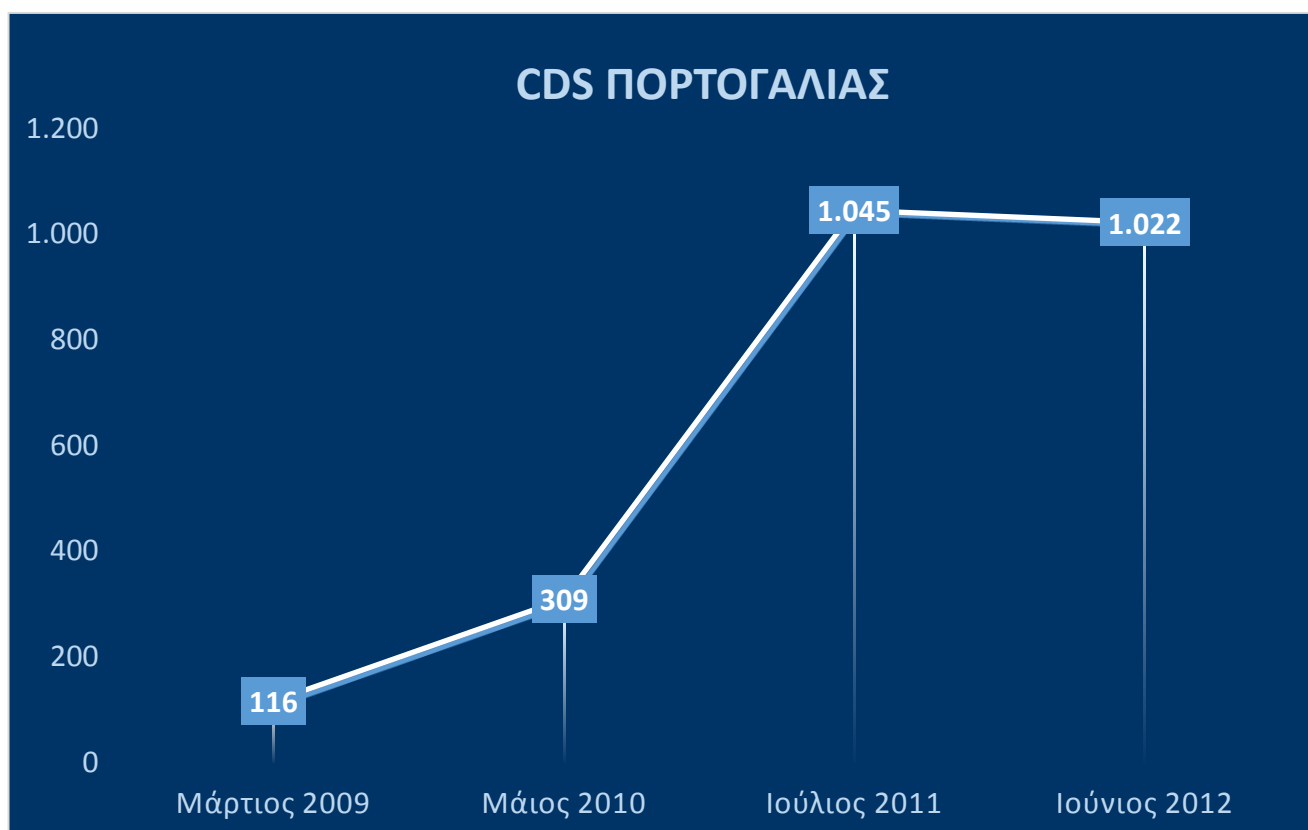


Πηγή: ISDA (International Swaps and Derivatives Association)

Κάποιοι επενδυτές της περιόδου της κρίσης πόνταραν στη χρεοκοπία ορισμένων τραπεζών στην ευρωζώνη, ανεβάζοντας τα CDS σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα. Ρεκόρ σημείωσαν και τα ασφάλιστρα κινδύνου της Ιταλίας, καθώς ανήλθαν στις 536 μονάδες τον Ιούνιο του 2012. Στο ιταλικό χρηματιστήριο η πτώση πλησίαζε το 3% ενώ

νωρίτερα είχε ξεπεράσει το 4% ενώ οι αποδόσεις των ιταλικών ομολόγων υποχώρησαν λόγω των φημολογούμενων μαζικών αγορών από την ΕΚΤ.

Στην περίπτωση της Ιταλίας διαπιστώθηκε ότι η χώρα δεν θα μπορούσε για πολύ καιρό να καλύπτει τις δανειακές της ανάγκες με επιτόκιο άνω του 5,5% έτσι οι μεταρρυθμίσεις ήταν αναγκαίες και δεν αρκούσαν για να αποτρέψουν την επέκταση της κρίσης. Το μεγαλύτερο πρόβλημα όμως δεν ήταν τόσο το αυξημένο κόστος δανεισμού, όσο το κύμα πωλήσεων στα ιταλικά ομόλογα. Η Ιταλία τότε είχε δημόσιο χρέος 1,9 τρισ. ευρώ ή 120% του ΑΕΠ. Μέχρι το τέλος του 2011 χρειαζόταν 37 δισ. ευρώ για την αναχρηματοδότηση του χρέους της ενώ το 2012 χρειαζόταν 300 δισ. ευρώ για την αποπληρωμή ομολόγων που λήγουν και 25 δισ. ευρώ για την κάλυψη του ελλείμματος του προϋπολογισμού. Η δεινή οικονομική κατάσταση της χώρας διαφαίνεται και από το διάγραμμα του CDS της την περίοδο της κρίσης, η τιμή του οποίου διαρκώς αυξάνονταν.



Πηγή: ISDA (International Swaps and Derivatives Association)

Η Πορτογαλία - όπως και η Ελλάδα - μπήκε σε μνημόνιο στις αρχές της δεκαετίας, αντίθετα με την Ελλάδα, όμως, βγήκε από την κρίση μέσα σε μόλις τρία χρόνια και έκτοτε αναπτύσσεται και προοδεύει. Η κρίση της πορτογαλικής οικονομίας άρχισε το

2010 και διήρκεσε ως το 2014. Τον Μάιο του 2011 η απώλεια της ανταγωνιστικότητας, το υψηλό έλλειμμα (άνω του 10% το 2011) και το χρόνιο έλλειμμα προϋπολογισμού είχαν ως αποτέλεσμα να μεγαλώσει και άλλο το ιδιωτικό και δημόσιο χρέος και να εισαχθεί στο μνημόνιο η πορτογαλική οικονομία. Όπως φαίνεται και στο διάγραμμα, το 2011 ήταν μια χρονιά που η τιμή του CDS της έφτασε σε πολύ υψηλές τιμές (1045). Τα επόμενα χρόνια ακολούθησαν μια σειρά από μέτρα λιτότητας που εφάρμοσε η χώρα τα οποία έφεραν σε πολύ δυσμενή θέση τους πολίτες και γι' αυτό υπήρχαν πολιτικές και κοινωνικές αναταραχές.

Την άνοιξη του 2014 η Πορτογαλία φεύγει από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας (EFSF) αλλά συνεχίζει να εφαρμόζει κάποια από τα μέτρα που είχε πάρει σχετικά με τους μισθούς, τις συντάξεις και τους φόρους μέχρι να αποκατασταθεί πλήρως η οικονομία της. Αξίζει να σημειωθεί ότι η πορτογαλική κυβέρνηση είχε πολύ διαφορετική στάση από τις αντίστοιχες ελληνικές πριν το μνημόνιο - σχεδόν όλη τη δεκαετία του 2000 με 2010 εφαρμοζόταν λιτότητα, με περικοπές συντάξεων, αναδιαμόρφωση δημόσιου τομέα, χαμηλότερους μισθούς κλπ». Με την εφαρμογή του Μνημονίου, κατά την τελευταία τριετία, επετεύχθη πλεόνασμα στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, οι εξαγωγές αυξήθηκαν ως ποσοστό επί του ΑΕΠ από 29% σε 41%, το δημοσιονομικό έλλειμμα υποδιπλασιάστηκε (από 9,8% επί του ΑΕΠ το 2010 σε προβλεπόμενο 2,5% το 2015), η ανεργία συρρικνώθηκε (από 17,7% σε 15,2%), οι όροι δανεισμού βελτιώθηκαν (από 10,6% στις αρχές του 2012 σε 3,6% κατά την λήξη του Μνημονίου τον Μάιο του 2014). Παράλληλα, πραγματοποιήθηκαν ευρείες διαρθρωτικές μεταρρυθμίσεις σε διάφορους τομείς (εργασία, ενέργεια, δικαστικό σύστημα, δημόσια διοίκηση, τοπική αυτοδιοίκηση, αναδιαπραγμάτευση συμβάσεων δημοσίου-ιδιωτικού τομέα, κλπ).

Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια η ανάπτυξη των χρηματοοικονομικών αγορών οδήγησε σε ταυτόχρονη αύξηση της χρήσης των κρατικών ομολόγων και άλλων χρηματοπιστωτικών προϊόντων η αγορά των οποίων εξελίσσεται ραγδαία. Κατά την διάρκεια της κρίσης, η αγορά των CDS εξαπλώθηκε, ακολουθώντας την πορεία του χρέους ενώ παρατηρείται ότι τα CDS και τα ομόλογα ακολουθούν κοινή πορεία.

Μέσα σε αυτό το κλίμα πολλές χώρες με αδύναμη δημοσιονομική κατάσταση κλονίστηκαν και είδαν τις αποδόσεις των ομολόγων τους να εκτοξεύονται δραματικά. Στην παρούσα εργασία δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση σε τρεις από αυτές τις χώρες, την Ελλάδα, την Πορτογαλία και την Ιταλία, οι οποίες αποτέλεσαν χαρακτηριστικά παραδείγματα της τεράστιας μεταβολής που δέχτηκαν τα κρατικά ομόλογα των χωρών που επλήγησαν βαθύτερα από την κρίση μετά το 2007.

Τόσο από την διαγραμματική απεικόνιση των αποδόσεων των χωρών όσο και από την εξέλιξη των CDS μπορούμε να συμπεράνουμε την αλληλοσυσχέτιση μεταξύ τους. Παρατηρείται πως μια αύξηση της απόδοσης του κρατικού ομολόγου (yield) μια χώρας συμπαρασύρει και την τιμή του CDS της. Όταν αρχίζει η εμπιστοσύνη του επενδυτή προς μια χώρα να κλονίζεται αυτό επηρεάζει όλα τα χρηματοοικονομικά της μεγέθη. Επομένως μπορούμε με σιγουριά να συμπεράνουμε πως υπάρχει μια εξαρτημένη σχέση και μια αλληλοσυσχέτιση ανάμεσα στα κρατικά ομόλογα και τα CDS κάθε χώρας.

Βιβλιογραφία-Πηγές

Άρθρα

1. Blommestein H., (2017) "Impact of regulatory changes on government bond market liquidity", *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Vol. 25 Issue: 3, pp.307-317
2. Bovaird C.(2017) "Market Tremors in Credit Default Swaps"
3. Brown M. (2018) "Credit Default Swaps: What Happens in a Credit Event?" ISDA
4. Chtourou H., (2015) "Analysis of the European Government Bonds and Debt after the European Financial Crisis", *Journal of Centrum Cathedra: The Business and Economics Research Journal*, Vol. 8 Issue: 2, pp.146-164
5. Duffie D. (1999) "Credit swap valuation, financial analysts journal"
6. Ebner A. (2009) "An empirical analysis on the determinants of CEE government bond spreads", *Emerging Markets Review* 10 p.p 97–121
7. Favero C. , Pagano M. and Thadden E.-L.(2010) "How Does Liquidity Affect Government Bond Yields?", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 45, No. 1, pp. 107-134
8. Fontana A., Scheicher M. (2010) "An analysis of euro area sovereign CDS and their relation with government bonds", *European Central Bank*
9. Frigyes F.-H. and Yan S. (2014) "Sovereign CDS Spreads in Europe—The Role of Global Risk Aversion, Economic Fundamentals, Liquidity, and Spillovers", *International Monetary Fund*
10. Habib A. M. , Ziegler A. (2006) "Why government bonds are sold by auction and corporate bonds by posted-price selling", *J. Financial Intermediation* 16 p.p 343–367
11. Hilscher J., Nosbusch Y. (2008) "Determinants of sovereign risk: Macroeconomic fundamentals and the pricing of sovereign debt"
12. Huang T., Wub F., Yu J., Zhang B. (2013) International political risk and government bond pricing, *Journal of Banking & Finance* 55,p.p 393-405
13. Hull, J.C., White A. (2000) "Valuing credit default swaps" *Journal of Derivatives*

14. Kiff J., Elliott J., Kazarian E., Scarlata J., and Spackman C. (2009) "IMF Working Paper Credit Derivatives: Systemic Risks and Policy Options? ", Authorized for distribution by Karl Habermeier (<https://www.imf.org/>)
15. Lamont W. T. (1920) "Foreign Government Bonds" ,Vol. 88, pp. 121-129
16. Philippas D., Siriopoulos C., (2014) "Money factors and EMU government bond markets convergence", Studies in Economics and Finance, Vol. 31 Issue: 2, pp.156-167
17. Rene M. (2010) "Credit default swaps and the credit crisis", Journal of Economic Perspectives
18. Schonbucher P. (2003) "Credit derivatives pricing models: Models, pricing and implementation", Wiley Finance Series
19. Shobhit Seth (2018) "Different Types of Swaps "
20. Sirri E.(2008) "Testimony Concerning Credit Default Swaps" , Division of Trading and Markets, U.S. Securities and Exchange Commission (<https://www.sec.gov/>)
21. Tolikas K., Topaloglou N., (2017), "Is default risk priced equally fast in the credit default swap and the stock markets?" , AN empirical investigation, Journal of International Financial Markets, Institutions & Money
22. Vaillant N. (2001) "A Beginner's Guide to Credit Derivatives", Debt Market Exotics Nomura International
23. Zhang B., Zhou H., Zhu H. (2005) "Explaining credit default swap spreads with equity volatility and jump risks of individual firms" Working paper No 181, Bank for international settlements
24. Zhang G. (2014) "Sovereign Credit Default Swap" , In International Financial Markets, p.91-107
25. Zhou R. (2008) "Bond implied CDS spread and CDS – Bond Basis"

Βιβλία

1. Αγγελόπουλος Π. (2011) "Εισαγωγή στα παράγωγα χρηματοοικονομικά προϊόντα" , εκδόσεις Αθ.Σταμούλης
2. Νούλας Γ. Α. (2006) "Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου"

3. Σουμπενιώτης Δ., Ταμπακούδης Ι. (2017) "Σύγχρονη Χρηματοοικονομική Ανάλυση και Επενδύσεις" , εκδόσεις NAMATA
4. Χριστόπουλος Α., Ντόκας Ι. (2012) "Θέματα τραπεζικής και χρηματοοικονομικής θεωρίας", εκδόσεις Κριτική
5. Fabozzi J.F (1990) "Bonds, Markets, Analysis and Strategies", εκδόσεις Pearson
6. Faerber E.(1993) "All about bonds", εκδόσεις Irwin
7. Kasapis A. (2008) "Mastering credit derivatives", εκδόσεις Prentice Hall, Financial Times
8. The New York institute of finance (1990) "How the bond market works"

Ηλεκτρονικές πηγές

1. Bloomberg, <https://www.bloomberg.com>
2. Investing, <https://gr.investing.com/>
3. Investing Answers, <https://www.investinganswers.com>
4. ISDA (International Swaps and Derivatives Association), <https://www.isda.org/>
5. Learning Markets, <https://www.learningmarkets.com>
6. Naftemporiki, <https://www.naftemporiki.gr/>
7. OCC (Office of the Comptroller of the Currency), <https://www.occ.treas.gov/>
8. The balance, <https://www.thebalance.com/>
9. The guardian, <https://www.theguardian.com/>
10. The Wall Street Journal, <https://www.wsj.com/europe>