



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΕΤΟΣ : 2018

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του ΚΑΠΕΡΩΝΗ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΑΜ 36012

**ΣΧΕΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΑΠΟΛΟΣΗΣ ΚΡΑΤΙΚΩΝ
ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΟΥΣ ΑΠΟ
ΤΟΥΣ ΟΙΚΟΥΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. ΜΥΛΩΝΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΑΘΗΝΑ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2018

Ο υποψήφιος βεβαιώνει ότι η υποβληθείσα εργασία είναι προσωπική εκτός όπου γίνεται αναφορά στις εργασίες άλλων.

Βασίλειος Ν. Καπερώνης

...αφιερώνεται στους γονείς μου

Νίκο και Χρύσα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Δεν θα μπορούσα να ξεκινήσω διαφορετικά από το να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους ανθρώπους που συντέλεσαν άμεσα και έμμεσα στην περάτωση των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

Πρώτα απ' όλα θέλω να ευχαριστήσω τον κύριο Νικόλαο Μυλωνά, ο οποίος ήταν ο επιβλέπων καθηγητής μου στην συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, για την συνεχή καθοδήγηση και ενθάρρυνση του στην παρούσα μελέτη. Όπως και για όλες τις γνώσεις που μου μετέφερε μέσω των μαθημάτων του στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα, οι οποίες αποτελούν με βεβαιότητα πολύτιμα εφόδια για το μέλλον.

Στην συνέχεια θα ήθελα να ευχαριστήσω και τους υπόλοιπους καθηγητές στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα Εφαρμοσμένης Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής. Συγκεκριμένα θα ήθελα να μεταφέρω τις ευχαριστίες μου στην κυρία Βιολέτα Δάλλα για τις ουσιώδες οικονομετρικές συμβουλές της πάνω στην ερευνά μου. Όπως θα ήθελα να εκφράσω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους συμφοιτητές μου για το όμορφο εκπαιδευτικό ταξίδι που κάναμε μαζί.

Τέλος , το μεγαλύτερο ευχαριστώ το οφείλω στην οικογένεια μου για την στήριξη τους σε όλα τα επίπεδα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι στόχοι της παρούσας Διπλωματικής εργασίας είναι να ερευνηθεί και να εξεταστεί η αποτίμηση στην Αγορά των κρατικών Ομολόγων σε σχέση με την Βαθμολόγησή τους από τους Οίκους Αξιολόγησης. Αρχικά περιγράφονται οι βασικές έννοιες όσον αφορά τα κρατικά ομόλογα και τα χαρακτηριστικά τους. Στην συνέχεια γίνεται αναφορά για το τι είναι και ποια η λειτουργία των Οίκων Αξιολόγησης ως προς την αξιολόγηση των ομολόγων με μεγαλύτερη έμφαση στους μεγαλύτερους Οίκους ως προς τον τρόπο της βαθμολόγησής τους και τον ρόλο τους στην αγορά.

Τα κρατικά ομόλογα είναι μια πηγή χρηματοδότησης για τα κράτη μέσω των οποίων δανείζονται χρήματα και η συμπεριφορά τους στον κίνδυνο και την απόδοση μας δείχνει την πιστοληπτική ικανότητά τους. Η βαθμολόγηση των ομολογιών από τους Οίκους Αξιολόγησης βασίζονται σε στατιστικές μεθόδους αλλά και σε υποθέσεις με κάποια διαθέσιμα δεδομένα. Οι αποφάσεις τους παίζουν μεγάλο ρόλο στις προβλέψεις και κατά συνέπεια στις αποδόσεις των ομολόγων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να δεχθούν κριτική για τον τρόπο που βαθμολογούν κάποια κρατικά ομόλογα και έχουν θεωρηθεί ακόμα και υπεύθυνοι για μεγάλες οικονομικές κρίσεις όπως αυτή της Αμερικής με τα στεγαστικά δάνεια και στην συνέχεια της μακρόχρονης κρίσης που βιώνει η Ελλάδα. Το μεγάλο ερώτημα που ερευνάται είναι αν οι Αγορές αξιολογούν καλύτερα από τους Οίκους και τότε οι Αγορές ακολουθούν τους Οίκους στην αποτίμηση και το αντίστροφο.

Στην παρούσα εργασία θέτονται κάποιες υποθέσεις προς διερεύνηση και ακολουθείται μια οικονομετρική ανάλυση με σκοπό να εντοπίσουμε αν οι αποδόσεις των ομολόγων είναι σε αντιστοιχία με τη βαθμολόγησή τους. Το συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι οι αποδόσεις των κρατικών Ομολόγων αντιστοιχούν στην Βαθμολόγηση και την Ανάλυση από τους Οίκους αξιολόγησης με κάποιες πιθανές εξαιρέσεις. Επειδή κάποιες από τις συγκεκριμένες εξαιρέσεις δημιούργησαν οικονομικές κρίσεις, θα πρέπει να υπάρξει ένα θεσμικό πλαίσιο το οποίο να οδηγεί τους Οίκους σε αντικειμενικές και ορθές βαθμολογήσεις ώστε να μειωθούν όσο είναι δυνατόν κάποια λάθη ή υπερβολικά αισιόδοξες εκτιμήσεις.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
1.1 Γενικά για το θέμα υπό Ανάλυση.....	4
1.2 Ερευνητικοί στόχοι Εργασίας.....	4
1.3 Δομή και περιεχόμενο Εργασίας	5
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	6
3. ΟΜΟΛΟΓΑ.....	8
3.1 Βασικές έννοιες	8
3.2 Χαρακτηριστικά Ομολογιών	10
3.3 Επενδυτικοί κίνδυνοι Ομολόγων.....	12
3.4 Διαχωρισμός σε Είδη και Ειδικές κατηγορίες ομολόγων.....	13
3.4.1 Είδη ομολόγων	13
3.4.2 Ειδικές κατηγορίες ομολόγων	14
3.5 Απόδοση και Αποτίμηση ομολόγων.....	14
3.5.1 Τιμολόγηση ομολογιών (pricing of bonds)	14
3.5.2 Απόδοση (yield)	15
3.5.3 Τρέχουσα Απόδοση (current yield)	16
3.5.4 Απόδοση στη λήξη (Yield to maturity)	16
3.5.5 Διάρκεια Ομολογίας.....	17
3.5.6 Κυρτότητα	18
3.5.7 Άνοιγμα (SPREAD)	18
3.5.8 Καμπύλη αποδόσεων (yield curve)	19
4. ΟΙΚΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	20
4.1 Βασικές έννοιες	20
4.2 Ιστορική αναδρομή.....	21
4.3 Διαδικασία Αξιολόγησης.....	22
4.4 Διαβαθμίσεις Πιστοληπτικής Ικανότητας	23
4.5 Ο ρόλος των Οίκων Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας.....	24
4.6 Κριτική	26
4.7 Η διαδικασία αξιολόγησης των Οίκων Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας	27
4.7.1 Moody's.....	27
4.7.1.1 Κλίμακα Βαθμολόγησης Moody's	28
4.7.1.2 Βαθμολογική κλίμακα Οίκου Moody's Investors Service.....	29

4.7.2 Standard & Poor's Financial Services LLC (S&P).....	29
4.7.2.1 Κλίμακα Βαθμολόγησης Standard & Poor's.....	29
4.7.2.2 Βαθμολογική κλίμακα Οίκου Standard & Poor's Financial Services LLC (S&P) και Fitch	31
4.7.3 Fitch Ratings Inc.....	31
4.7.3.1 Κλίμακα Βαθμολόγησης Fitch	31
5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	33
5.1 Πηγή μοντέλου έρευνας	33
5.2 Ανάλυση μοντέλου έρευνας	33
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	35
6.1 Δείγμα της μελέτης.....	35
6.2 Στατιστικά χαρακτηριστικά του δείγματος	35
7. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	37
7.1 Εισαγωγικά.....	37
7.2 Εμπειρικά αποτελέσματα	37
8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	39
Βιβλιογραφία.....	41
Παράρτημα 1.....	43
Πίνακες και διαγράμματα βαθμολόγησης των Οίκων Αξιολόγησης.	43
Παράρτημα 2.....	49
Πίνακες και διαγράμματα απόδοσης στη λήξη των 10ετών κρατικών ομολόγων.	49

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά για το θέμα υπό Ανάλυση

Τα τελευταία χρόνια και ειδικά μετά το ξέσπασμα της παγκόσμιας οικονομικής κρίσης γίνεται πολύς λόγος για τα κρατικά ομόλογα και της βαθμολόγησής τους από τους μεγάλους Οίκους Αξιολόγησης.

Τα κράτη για την κάλυψη δημοσιονομικών αναγκών τους, εντός και εκτός προϋπολογισμού, καθώς και για την εξυπηρέτηση του δημόσιου χρέους δανείζονται χρήματα. Μια πολύ σημαντική πηγή χρηματοδότησής τους είναι τα κρατικά ομόλογα. Το βασικό ερώτημα που γεννάται σε κάθε επενδυτή για τα ομόλογα είναι η εκτίμηση της πιστοληπτικής ικανότητας του εκδότη τίτλων (κράτος) και ύστερα η συνεχής ενημέρωση τους για τις τιμές των ομολόγων. Είναι δύσκολη και χρονοβόρα η συγκεκριμένη προσπάθεια συλλογής πληροφοριών για τους επενδυτές και αυτή την ανάγκη έρχονται να την καλύψουν οι Οίκοι Αξιολόγησης. Ο ρόλος τους είναι κυρίως βοηθητικός παρέχοντας μια γνωμοδότηση για την πιστοληπτική ικανότητα μιας οικονομικής οντότητας (κράτος), αλλά και ρυθμιστικός για τις εξελίξεις στην διεθνή αγορά κεφαλαίου επηρεάζοντας αρκετές φορές τις τιμές. Κατά το παρελθόν έχουν δεχτεί κριτική για τις υπερβολικά αισιόδοξες προβλέψεις πάνω σε κινδυνοφόρα ομόλογα και το επικριτικό ερώτημα που τους έχει τεθεί είναι γιατί η εκτίμηση των κινδύνων που υπέβασκαν δεν πραγματοποιήθηκε εγκαίρως.

1.2 Ερευνητικοί στόχοι Εργασίας

Οι στόχοι της παρούσας Διπλωματικής εργασίας είναι να ερευνηθεί και να εξεταστεί η αποτίμηση και η απόδοση των κρατικών Ομολόγων στην Αγορά σε σχέση με την Βαθμολόγησή τους από τους Οίκους Αξιολόγησης. Η απόδοσή των κρατικών ομολόγων μας δείχνει την πιστοληπτική ικανότητα του κράτους (εκδότη). Η βαθμολόγηση των ομολογιών από τους Οίκους Αξιολόγησης βασίζονται σε υποθέσεις με κάποια διαθέσιμα δεδομένα και οι αποφάσεις τους παίζουν μεγάλο ρόλο στις προβλέψεις και κατά συνέπεια στις αποδόσεις των ομολόγων. Θα ερευνήσουμε επίσης και το ερώτημα αν οι Αγορές αξιολογούν καλύτερα από τους Οίκους και τότε οι Αγορές ακολουθούν τους Οίκους στην αποτίμηση και το αντίστροφο.

1.3 Δομή και περιεχόμενο Εργασίας

Η διπλωματική εργασία αποτελείται από 8 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο αναγράφονται περιεκτικά για το θέμα υπό ανάλυση, οι ερευνητικοί στόχοι και η δομή και το περιεχόμενο της εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση της εργασίας, όπου περιγράφονται συνοπτικά οι έρευνες και οι θεωρίες που αφορούν τα κρατικά ομόλογα και τους Οίκους αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας πάνω στις οποίες έχει βασιστεί η εργασία.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύονται εκτενώς οι βασικές έννοιες για τα ομόλογα, τα χαρακτηριστικά τους, οι κατηγορίες που τα διαχωρίζουν και η αποτίμηση τους.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή για την περιγραφή των Οίκων αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας και στην συνέχεια πιο συγκεκριμένη ανάλυση για τους τρεις μεγάλους οίκους αξιολόγησης (Stantard & Poor's, Moody's, Fitch).

Στην συνέχεια παρουσιάζεται το κομμάτι της έρευνας της συγκεκριμένης εργασίας. Στο πέμπτο κεφάλαιο αναφέρεται η μεθοδολογία της μελέτης και παρουσιάζεται το μοντέλο που χρησιμοποιείται για την οικονομετρική ανάλυση. Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η περιγραφή των δεδομένων της μελέτης και παρουσιάζονται κάποια στατιστικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Στο έβδομο κεφάλαιο είναι η εμπειρική ανάλυση, όπου αναγράφονται τα αποτελέσματα της οικονομετρικής μεθόδου που χρησιμοποιήσαμε.

Στο όγδοο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της παρούσας εργασίας και τέλος υπάρχει το παράρτημα όπου αναγράφονται οι πίνακες και τα διαγράμματα των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από τα δεδομένα της έρευνας.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Οι Thomas F.Pogue και Robert M.Soldofsky (1969) στην ερευνά τους έθεσαν το εξής ερώτημα, «τι υπάρχει σε μια αξιολόγηση ομολόγων»; Ενημερωμένα απαντούν ότι εξαρτώνται εν μέρει από στατιστικές οι οποίες είναι σχετικές με τις δραστηριότητες και την οικονομική κατάσταση μιας επιχείρησης (κράτους). Ιδιαίτερα σημαντικό όμως για τους Οίκους Αξιολόγησης είναι η ικανότητα των επιχειρήσεων (κράτος) να πραγματοποιήσουν τις πληρωμές τους στο μέλλον, με αποτέλεσμα να μπορούν να το κρίνουν. Άρα οι Οίκοι δεν κάνουν μόνο στατιστικές αξιολογήσεις αλλά και εκτίμηση μακροπρόθεσμων κινδύνων.

Ο John F.Childs (1961) ανέφερε πως δεν υπάρχει ένας απλός τρόπος που θα βαθμολογηθεί ένας θεσμός (επιχείρηση - κράτος). Οι βαθμολογίες είναι αποτέλεσμα απόφασης που βασίζεται σε προσεκτική μελέτη όλων των γεγονότων που έχουν άμεσο και έμμεσο αποτέλεσμα σχετικά με την ποιότητα των τίτλων μιας επιχείρησης-κράτους.

Ο Sidney Homer (1967) επισήμανε πως οι αξιολογήσεις των ομολόγων ενώ βασίζονται σε στατιστικά στοιχεία δεν βασίζονται εξ ολοκλήρου σε στατιστικά στοιχεία.

Ο Gilbert Harold (1938) ανέφερε πως οι αξιολογήσεις βασίζονται σε υποθέσεις από τα διαθέσιμα δεδομένα όπου οι Οίκοι Αξιολόγησης μπορούν να αναλύσουν και που είναι αμερόληπτες παρόλη την πίεση που ασκείται προς τους οργανισμούς. Η υπευθυνότητα κρατά τους οργανισμούς να φέρονται αμερόληπτα και προσπαθούν να είναι αντικειμενικοί αλλά πολλές φορές η κρίση τους παίζει μεγάλο ρόλο στις προβλέψεις. Ο ερευνητής αποδεικνύει ότι ομόλογα με την ίδια βαθμολόγηση δεν συμπεριφέρονται πάντα το ίδιο, κάποιες φορές η αγορά ακολουθεί τους οίκους ενώ άλλες φορές οι οίκοι ακολουθούν τις αγορές.

Ο Reinhart M.Carmen (2002), επισήμανε πως δεν σημειώθηκε υποβάθμιση χώρας πριν την εμφάνιση κρίσης σε καμία περίπτωση κρίσεων που ξέσπασαν διεθνώς τα τελευταία χρόνια.

Ο Lawrence J.White (2010) κάνει μια ιστορική αναδρομή για το πώς αναπτύχθηκε η βιομηχανία της αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας και αναφέρεται εκτενώς στους τρεις οργανισμούς που κυριάρχησαν, Moody's, Standard & Poor's και η Fitch. Περιγράφει τον σημαντικό ρόλο που έχουν στην αγορά αλλά και δίνει μεγάλη σημασία σε κάποιες λάθος ή υπερβολικά αισιόδοξες εκτιμήσεις όπως αυτή με τα στεγαστικά δάνεια στην Αμερική όπου προκλήθηκε η κρίση το 2008. Οι ευνοϊκές αξιολογήσεις των τριών Οίκων ήταν καθοριστικής σημασίας για την επιτυχή πώληση των χρεογράφων που βασίζονταν σε ενυπόθηκα στεγαστικά δάνεια υψηλού κινδύνου με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί η φούσκα των δανείων αυτών.

Η Πανοπούλου Κατερίνα και ο Τσούμας Χρήστος (2011) παρουσίασαν μια μελέτη, το μοντέλο της οποίας χρησιμοποιήθηκε και στην παρούσα μελέτη, της οποίας τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η προσοχή των επενδυτών στις πιστοληπτικές αξιολογήσεις για την τιμολόγηση των κρατικών ομολόγων ήταν σημαντικά μειούμενη στο διάστημα 1998-2009. Αναφέρουν πως οι επενδυτές έδωσαν πολύ μικρή σημασία στον πιστωτικό κίνδυνο και τέτοιες επενδυτικές συμπεριφορές, σε συνδυασμό με τις κακές πρακτικές των οίκων αξιολόγησης στην περίπτωση των πιστοληπτικών αξιολογήσεων των σύνθετων χρηματοοικονομικών προϊόντων στις ΗΠΑ συνετέλεσαν στην εμφάνιση της πρόσφατης συστημικής κρίσης.

Ο Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης (2012) θεωρεί ότι η χρήση των οίκων αξιολόγησης είναι λιγότερο διαδεδομένη στην Ευρώπη απ' ό,τι στις ΗΠΑ. Αυτό φάνηκε ξεκάθαρα από την πρόσφατη κρίση χρέους της χώρας μας όπου ουσιαστικά η Ευρώπη δεν είχε να αντιτάξει θεσμικό πλαίσιο βαθμολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας κρατών, στηριζόμενη αποκλειστικά στους τρεις ανωτέρω οίκους αξιολόγησης. Οπότε θεωρεί αναγκαίο την δημιουργία ενός ευρωπαϊκού θεσμού αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας και την υιοθέτηση ενός ρυθμιστικού πλαισίου για το σύνολο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3. ΟΜΟΛΟΓΑ

3.1 Βασικές έννοιες

Τα **ομόλογα** ή **ομολογίες** χαρακτηρίζονται ως χρηματοπιστωτικά προϊόντα ορισμένης διάρκειας που λήγουν σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Εκδότης μπορεί να είναι το κράτος, μια δημόσια αρχή, ένας οργανισμός τοπικής αυτοδιοίκησης, μια δημόσια επιχείρηση με ή χωρίς την εγγύηση του κράτους ή μια ιδιωτική επιχείρηση. Με την έκδοση της ομολογίας ο εκδότης υπόσχεται να καταβάλει την ονομαστική αξία της ομολογίας στη λήξη καθώς και περιοδικό τόκο πάνω στην ονομαστική αξία. Ο τόκος προσδιορίζεται με βάση το επιτόκιο που προσφέρει η ομολογία και συνήθως καταβάλλεται ετησίως ή κάθε έξι μήνες.

Οι περισσότερες ομολογίες προσφέρονται με συγκεκριμένο σταθερό επιτόκιο και ονομάζονται ομολογίες σταθερού επιτοκίου. Άλλες ομολογίες προσφέρουν μεταβαλλόμενο επιτόκιο που βασίζεται σε κάποιο επιτόκιο αναφοράς (π.χ. Euribor τριών μηνών) και προσθέτουν σε αυτό ένα συγκεκριμένο αριθμό μονάδων βάσης (100 μονάδες βάσης = 1%). Οι ομολογίες αυτές είναι γνωστές ως κυμαινόμενου επιτοκίου. Επίσης υπάρχουν και ομολογίες που δεν προσφέρουν κάποιο τόκο παρά άνευ τοκομεριδίου ή μηδενικού επιτοκίου (zero coupon) και συναντώνται ως Έντοκα Γραμμάτια Δημοσίου (Treasury Bills) με διάρκεια συνήθως έως ένα έτος ενώ δεν μπορούν να αποκλειστούν και άλλα ανάλογα ομόλογα με πολύ μεγαλύτερη διάρκεια. Τέλος, υπάρχουν και ομολογίες που προέρχονται από ομολογίες σταθερού επιτοκίου από τις οποίες όμως έχουν αποσυνδεθεί τα τοκομερίδια (stripped bonds). (Μυλωνάς, 2005)

Ομολογίες με ληκτότητα (term to maturity) από ένα ως πέντε έτη θεωρούνται βραχυπρόθεσμες (short term bonds), μεταξύ πέντε και δώδεκα χρόνων είναι μεσοπρόθεσμες, ενώ άνω των δώδεκα χρόνων είναι μακροχρόνιες (long term bonds).

Στην Ελλάδα τα ομολογιακά δάνεια εκδίδονται από το δημόσιο, τα νομικά πρόσωπα Δημοσίου δικαίου, τις κρατικές επιχειρήσεις, τις τράπεζες και τις ανώνυμες εταιρείες.

Τα βασικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα ομόλογο δίνοντας του ταυτότητα είναι α) ο εκδότης, β) το κουπόνι, που είναι ο τόκος με τον οποίο γίνονται οι τακτικές πληρωμές, αν και δεν υπάρχει πάντα και γ) η χρονική διάρκεια της σύμβασης. Πιο συγκεκριμένα :

- Εκδότης : είναι ο οφειλέτης και είναι εκείνος ο χρηματοοικονομικός οργανισμός (τράπεζα, εταιρεία, κράτος/κυβέρνηση) ο οποίος δανείζεται κεφάλαια από τους επενδυτές με την έκδοση του ομολόγου και έχει την υποχρέωση να πληρώσει τον δανειστή για το ποσό που δανείστηκε συν τον τόκο ανάλογα με το χρονικό διάστημα δανεισμού.

- Τοκομερίδιο (κουπόνι) : είναι οι περιοδικές πληρωμές του τόκου που λαμβάνει ο κάτοχος του προϊόντος, δηλαδή του ομολόγου.
- Απόδοση (Yield) : είναι το καθαρό κέρδος από την αγορά των ομολόγων, που βασίζεται στην τιμή αγοράς και στον τόκο που θα αποκομίσει ο επενδυτής μέσω των κουπονιών.
- Απόδοση στην λήξη (yield to maturity) : είναι η συνολική απόδοση που θα λάβει ο επενδυτής αν κρατήσει το ομόλογο μέχρι τη λήξη του.
- Απόδοση κατά την ημερομηνία εξαγοράς (yield to call) : είναι το καθαρό κέρδος/απόδοση που αποφέρει ένα ομόλογο από την ημερομηνία αγοράς μέχρι την ημερομηνία εξαγοράς του από τον εκδότη.

Τα ομόλογα κατατάσσονται σε διαφορετικές κατηγορίες ανάλογα με κάποιες διαφορές στα βασικά χαρακτηριστικά του. Ο πιο βασικός διαχωρισμός για ένα είδος ομολόγου είναι με βάση την ιδιότητα του εκδότη, δηλαδή εάν ο εκδότης είναι το δημόσιο ή ιδιωτικές εταιρίες. Επομένως ένα ομόλογο ανάλογα με τον εκδότη διακρίνεται σε :

- Κυβερνητικό ομόλογο (treasury bond)
- Εταιρικό ομόλογο (corporate bond)
- Δημοτικό ομόλογο (municipal bond)
- Υπερεθνικό ομόλογο (supranational bond)

Στην παρούσα εργασία και ερευνά μας θα ασχοληθούμε κυρίως με τα κρατικά ή κυβερνητικά ομόλογα (treasury bonds), όπου δηλαδή ο εκδότης είναι το ίδιο το κράτος.

Το **κρατικό ομόλογο** ή **κυβερνητικό ομόλογο** (treasury bond) είναι η συνηθέστερη και πιο κοινή περίπτωση ομολόγου. Ομόλογα τέτοιου τύπου συναντώνται σε πολλές χώρες. Εκδίδονται για σχετικά μεγάλα ποσά, θεωρούνται εξαιρετικής πιστωτικής αξίας και έχουν μεγάλη ρευστότητα. Με τον τρόπο αυτό οι κυβερνήσεις καλύπτουν σε ένα βαθμό τις δανειακές τους ανάγκες αλλά και διάφορες άλλες υποχρεώσεις τους. Θεωρούνται σημείο αναφοράς για την τιμολόγηση όλων των άλλων εκδόσεων και η απόδοσή τους είναι σημαντικό κριτήριο για την οικονομική κατάσταση της χώρας που το εκδίδει.

Η αγορά των κυβερνητικών ομολόγων των ΗΠΑ είναι η μεγαλύτερη στον κόσμο αποτελώντας γι' αυτό σημείο αναφοράς των διεθνών αγορών, με τα T-bonds, T-bills, T-notes (όπου το T σημαίνει Treasury). Στην αγορά ευρωπαϊκών κρατικών ομολόγων σημείο αναφοράς είναι τα γερμανικά κρατικά ομόλογα. Επίσης άλλες σημαντικές αγορές κρατικών ομολόγων είναι της Ιαπωνίας και της Μεγάλης Βρετανίας.

3.2 Χαρακτηριστικά Ομολογιών

Για να γνωρίσουμε και να καταλάβουμε καλύτερα την οικονομική γλώσσα των ομολόγων είναι αναγκαίο να αναλύσουμε ορισμένα από τα βασικά χαρακτηριστικά τους. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα εξηγήσουμε συνοπτικά το τι σημαίνουν τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και το πώς επηρεάζουν στη διαμόρφωσή του ένα ομόλογο. Οπότε έχουμε :

Ονομαστική αξία (face or par value). Είναι το ποσό που θα εισπράξει ο κάτοχος της ομολογίας στην ημερομηνία λήξης της (maturity).

Ονομαστικό επιτόκιο (coupon rate ή nominal rate). Είναι το επιτόκιο με το οποίο δανείστηκε ο εκδότης του ομολογιακού δανείου το κεφάλαιο ή διαφορετικά είναι το επιτόκιο που πληρώνει ο εκδότης στον κάτοχο του ομολογιακού δανείου. Το ονομαστικό επιτόκιο μπορεί να είναι σταθερό ή να μεταβάλλεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα. Ανάλογα με τη συχνότητα καταβολής του τοκομεριδίου, έχουμε τις παρακάτω κατηγορίες ομολόγων:

- Ομόλογα με μηδενικό τοκομερίδιο. (zero coupon bonds)
- Ομόλογα με σταθερό (περιοδικό) τοκομερίδιο (coupon bond)
- Ομόλογα με κυμαινόμενο επιτόκιο (floating rate bonds).

Ληκτότητα (date to maturity): Η ημερομηνία λήξης της ομολογιακής σύμβασης όπου ο εκδότης είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει στον δανειστή την ονομαστική αξία της ομολογίας.

Ημερομηνία Έκδοσης (Issue Date): Είναι η ημερομηνία που εκδίδεται το ομόλογο.

Ημερομηνία Λήξης (Maturity Date): Είναι η ημερομηνία λήξης του ομολόγου.

Συχνότητα τοκομεριδίου (coupon frequency) Τα τοκομερίδια καθορίζονται από το επιτόκιο έκδοσης και η συχνότητα πληρωμής τους διαφέρει από έκδοση σε έκδοση. Τα τοκομερίδια σε κρατικά ομόλογα συνήθως πληρώνονται μία φορά τον χρόνο αλλά και κάποιες φορές δύο φορές τον χρόνο, δηλαδή ανά εξάμηνο.

Ωρίμανση (Maturity) : είναι η ημερομηνία στην οποία ο κάτοχος του ομολόγου θα εισπράξει την ονομαστική αξία.

Λεδουλεμένος Τόκος (Accrued Interest): Είναι ο οφειλόμενος από τον εκδότη αλλά μη απαιτητός ακόμα από τον επενδυτή (κάτοχο του ομολόγου) τόκος που έχει σωρευτεί μεταξύ της ημερομηνίας τελευταίας πληρωμής τοκομεριδίου και της ημερομηνίας πώλησης του ομολόγου.

Απόδοση μέχρι τη Λήξη (Yield to Maturity): Είναι η απόδοση που θα αποκομίσει ο επενδυτής ενός ομολόγου κρατώντας το έως την λήξη του και εκφράζεται ως ποσοστό επί τοις 100 (%)

Εύλογη Αξία (Fair Value): Είναι το άθροισμα της παρούσας αξίας των μελλοντικών χρηματοροών του ομολόγου (κουπόνια και ονομαστικό ποσό στη λήξη).

Τιμή (Price) : Η τιμή του ομολόγου ορίζεται με βάση το εκατό (100), το οποίο αντιστοιχεί στην ονομαστική του αξία. Όταν η τιμή του ομολόγου είναι υψηλότερη από την ονομαστική του αξία, δηλαδή υπέρ το άρτιο (100), το ομόλογο προσφέρεται προς διαπραγμάτευση με ανατίμηση (premium). Όταν η τιμή του ομολόγου είναι χαμηλότερη από την ονομαστική του αξία, δηλαδή υπό το άρτιο (100), το ομόλογο προσφέρεται προς διαπραγμάτευση με έκπτωση (discount). Με βάση τα ανωτέρω, διακρίνουμε τις εξής τιμές:

- Τιμή Έκδοσης (Issue Price): Είναι η τιμή στην οποία διατίθεται το ομόλογο από τον εκδότη του, κατά την έκδοσή του.
- Τιμή Αγοράς: Είναι η τιμή στην οποία ο επενδυτής αγοράζει το ομόλογο.
- Τιμή Πώλησης: Είναι η τιμή στην οποία ο επενδυτής πουλάει το ομόλογο.
- Τιμή Αποπληρωμής (Redemption Price): Είναι η τιμή στην οποία αποπληρώνει ο εκδότης τον επενδυτή, κατά τη λήξη του ομολόγου.

(Αλεξάκης & Ξανθάκης, 2008)

Τιμή Διαπραγμάτευσης : Το ομόλογο μετά την αρχική του έκδοση προσφέρεται προς διαπραγμάτευση συνήθως στην δευτερογενή αγορά. Η τιμή διαπραγμάτευσης μπορεί να είναι μεγαλύτερη (υπέρ το άρτιο) ή μικρότερη (υπό το άρτιο) από την ονομαστική αξία του ομολόγου. Σε αυτή την τιμή παίζει πολύ σημαντικό ρόλο η πορεία των επιτοκίων.

Απλό Περιθώριο (Quoted Margin): (είναι χαρακτηριστικό των ομολόγων κυμαινόμενου επιτοκίου). Το Απλό Περιθώριο είναι το σταθερό ποσοστό κατά το οποίο το τοκομερίδιο του ομολόγου διαφέρει από το επιτόκιο αναφοράς. Παραδείγματος χάριν, εάν ένα ομόλογο κυμαινόμενου επιτοκίου πληρώνει τοκομερίδιο LIBOR + 2%, το 2% αποτελεί το απλό περιθώριο του ομολόγου, καθορίζεται κατά την έκδοση του ομολόγου και είναι συνήθως σταθερό μέχρι την ημερομηνία λήξης του. Το Απλό Περιθώριο μπορεί επίσης να μην αναφέρεται ως ποσοστό επί της εκατό, αλλά σε μονάδες βάσης (*Basis Points*), όπου οι 100 μονάδες βάσης αντιστοιχούν σε 1%.

Προεξοφλητικό Περιθώριο (Discount Margin): Στα ομόλογα κυμαινόμενου επιτοκίου, το προεξοφλητικό περιθώριο (discount margin) εκφράζει το περιθώριο (margin) του ομολόγου σε σχέση με το αντίστοιχο επιτόκιο αναφοράς, βάση της τρέχουσας τιμής, το απλό περιθώριο (quoted margin) και της υπολειπόμενης διάρκειας του ομολόγου μέχρι την λήξη του. Το προεξοφλητικό επιτόκιο μεταβάλλεται κατά την διάρκεια ζωής του ομολόγου βάσει των προαναφερθέντων παραγόντων.

Διαβάθμιση Εξασφάλισης: Προτεραιότητα κάλυψης των απαιτήσεων των κατόχων σε περίπτωση εκκαθάρισης της εταιρείας του εκδότη.

Πιστοληπτική Διαβάθμιση: Αφορά την κατάταξη των ομολόγων με βάση τον πιστωτικό κίνδυνο που αυτά εμπεριέχουν και ο οποίος απορρέει κυρίως από τον εκδότη τους.

Διάρκεια Ομολόγου : Η διάρκεια αποτελεί ένα μέτρο της ταχύτητας αποπληρωμής ενός ομολόγου και επιτρέπει την σύγκριση ομολόγων με διαφορετικούς τρόπους αποπληρωμής και ίδια ημερομηνία λήξης. Επίσης είναι χρήσιμη ως μέτρο κινδύνου γιατί αποτελεί προσέγγιση της ευαισθησίας της αγοραίας αξίας ενός ομολόγου στις μεταβολές του επιτοκίου.

3.3 Επενδυτικοί κίνδυνοι Ομολόγων

Τα ομόλογα εμπεριέχουν έναν σχετικά μικρό κίνδυνο στον επενδυτή, ειδικά τα κρατικά ομόλογα εκτός σπάνιων περιπτώσεων και οικονομικών συγκυριών (π.χ. οικονομική κρίση στην Ελλάδα) δεν έχουν θεωρητικά κανένα ρίσκο.

- **Πληθωριστικός κίνδυνος :** Στην περίπτωση που έχουμε ομόλογα σταθερού επιτοκίου υπάρχει πιθανότητα η αξία των ομολόγων να επηρεαστεί από τον πληθωρισμό.
- **Επιτοκιακός κίνδυνος :** Στην αγορά υπάρχουν συχνές μεταβολές στις τιμές των επιτοκίων. Οι μεταβολές αυτές αποτελούν επιτοκιακό κίνδυνο στην περίπτωση που είναι απροσδόκητες. Αυτό επηρεάζει τις τιμές των ομολόγων γιατί κινούνται σε αντίθετη τροχιά με τις τιμές των επιτοκίων. Άρα όταν υπάρχει αύξηση στα επιτόκια υπάρχει μείωση στις τιμές των ομολόγων και το αντίστροφο.
- **Πιστοληπτικός Κίνδυνος :** Είναι κίνδυνος ο εκδότης του ομολόγου να είναι χαμηλής οικονομικής φερεγγυότητας και να αδυνατεί να αποπληρώσει το χρέος του στον επενδυτή ή να εκπληρώσει μια συμβατική υποχρέωσή του.
- **Κίνδυνος Ρευστότητας :** Η ρευστοποίηση των ομολόγων εξαρτάται από τη προσφορά ή τη ζήτηση. Ο κίνδυνος ρευστότητας προκύπτει όταν υπάρχει έντονη αβεβαιότητα έγκαιρης ρευστοποίησης του ομολόγου όταν δεν μπορεί να πωληθεί αρκετά γρήγορα για να αποτρέψει ή να μετριάσει μια απώλεια κεφαλαίου.

3.4 Διαχωρισμός σε Είδη και Ειδικές κατηγορίες ομολόγων

Η συναλλαγή ενός ομολόγου είναι στην πραγματικότητα η συναλλαγή ενός δανείου ή αλλιώς η αγορά ενός κεφαλαίου σταθερού εισοδήματος. Όπως είναι προφανές, το ομόλογο δεν είναι ένα απλό χρεόγραφο που έχει τα ίδια χαρακτηριστικά για όλων των ειδών συναλλαγών. Ο σκοπός, δηλαδή η παροχή χρημάτων, μπορεί να είναι ίδια σε όλες τις συναλλαγές αλλά ο τρόπος που γίνεται και τα χαρακτηριστικά ενός ομολόγου διαφέρουν από συναλλαγή σε συναλλαγή. Γι' αυτό τον λόγο γίνεται ο διαχωρισμός των ομολόγων σε διάφορα είδη όπως και σε κάποιες ειδικές κατηγορίες, όπου περιγράφονται παρακάτω.

3.4.1 Είδη ομολόγων

Όπως είπαμε παραπάνω, μπορεί ο σκοπός και το αποτέλεσμα να είναι το ίδιο σε κάθε ομολογιακή συναλλαγή ο τρόπος και τα χαρακτηριστικά ενός ομολόγου δεν είναι πάντοτε ίδια. Γι' αυτό τον λόγο τα ομόλογα έχουν διαχωριστεί σε διάφορα είδη. Ο διαχωρισμός αυτός έχει γίνει πάνω στις διαφορές που παρουσιάζουν τα βασικά χαρακτηριστικά, για παράδειγμα όπως έχουμε αναφέρει στην αρχή του κεφαλαίου ο διαχωρισμός σε σχέση με τον εκδότη του ομολόγου. Παρακάτω περιγράφεται εκτενέστερα ο διαχωρισμός αυτός και ανάλογα με τι γίνεται, όπου έχουμε :

- **Ανάλογα με την ιδιότητα του εκδότη**
- **Ανάλογα με το είδος του επιτοκίου (τοκομερίδιο)**
- **Ανάλογα με τον τρόπο είσπραξης των αποδόσεων**
- **Ανάλογα με την διάρκεια ζωής τους**, υπάρχουν ομόλογα διάρκειας μερικών μηνών έως και ομόλογα που δεν έχουν λήξη (διηνεκείς ομολογίες) όπου το κουπόνι καταβάλλεται από τον εκδότη επ' άπειρο.
- **Αναλόγως με το κουπόνι και το είδος των πληρωμών**, υπάρχουν δηλαδή ομόλογα (discount securities) που διαπραγματεύονται με έκπτωση από την ονομαστική τους αξία και πραγματοποιούν μόνο μια καταβολή κεφαλαίου στην λήξη τους. Η άλλη κατηγορία είναι ομόλογα (coupon bonds): που πραγματοποιούν πολλές περιοδικές πληρωμές τοκομεριδίων πριν την λήξη τους και μία τελική πληρωμή κεφαλαίου.
- **Αναλόγως τη διεθνή διάσταση και υπόσταση**, έχουμε δηλαδή διαχωρισμό σε Εγχώριο ομόλογο (domestic bond) και σε Διεθνές ομόλογο (international bond).
- **Αναλόγως με το αν αναγράφεται ο κάτοχος**, οπότε έχουμε τον διαχωρισμό σε Ανώνυμο, Ονομαστικό και σε Άυλο ομόλογο.

3.4.2 Ειδικές κατηγορίες ομολόγων

- Μετατρέψιμες ομολογίες (convertible bonds): Παρέχουν στον κάτοχο τους, την ευκαιρία μετατροπής του ομολόγου σε κοινές μετοχές. Ο ομολογιούχος έχει δικαίωμα συμμετοχής στα κεφαλαιακά κέρδη των μετοχών του εκδότη.
- Ομολογίες με πιστοποιητικά αγοράς μετοχών (warrants): δίνουν στον κάτοχό τους το δικαίωμα απόκτησης αριθμού μετοχών ή άλλων τίτλων σε καθορισμένη τιμή μέχρι και τη λήξη τους.
- Ομόλογα με δικαίωμα ανάκλησης (callable bonds): Δίνει το δικαίωμα στον εκδότη του ομολόγου να επαναγοράσει τις ομολογίες σε προκαθορισμένη τιμή, πριν την λήξη τους. Αυτό συμβαίνει όταν ο εκδότης, θέλει να εξασφαλίσει μικρότερο κόστος δανεισμού.
- Special case: ομολογίες υψηλού κινδύνου (junk bonds). Ομολογίες με υψηλό κίνδυνο (άρα και απόδοση), που εκδίδονται για να χρηματοδοτήσουν είτε επιχειρήσεις υψηλού κινδύνου , είτε εξαγορές και συγχωνεύσεις επιχειρήσεων .

(Ευγενίδης & Συριόπουλος, 2012)

3.5 Απόδοση και Αποτίμηση ομολόγων

Γνωρίζοντας την απόδοση και αποτιμώντας μια ομολογία μπορούμε να κρίνουμε την πραγματική της αξία και τους κινδύνους που εμπεριέχει. Υπάρχουν διάφοροι μαθηματικοί τύποι και υπολογιστικά προγράμματα (excel) που μας επιτρέπουν να υπολογίσουμε σωστά. Η τιμή μιας ομολογίας, πράγμα πλέον εύκολο με την τεχνολογία να γνωρίζει κάποιος, μπορεί να είναι απλά ένας αριθμός που όμως σε συνδυασμό με την απόδοσή της μπορεί να μας δώσει την πραγματική αξία της. Υπάρχουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά, που περιγράφονται παρακάτω, όπου μπορούμε να βρούμε την πραγματική απόδοση μιας ομολογίας και τους επενδυτικούς κινδύνους που μπορεί να κρύβει. Ερμηνεύοντας σωστά τα αποτελέσματα που βρίσκουμε μπορούμε να πάρουμε μια ορθολογική επενδυτική απόφαση ή και να πάρουμε ένα επενδυτικό ρίσκο, γνωρίζοντάς το όμως. Τέλος, στα κρατικά ομόλογα τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να μας δείξουν την πιστοληπτική ικανότητα ενός κράτους.

3.5.1 Τιμολόγηση ομολογιών (pricing of bonds)

Η τρέχουσα τιμή μιας ομολογίας, είναι το άθροισμα των παρουσών αξιών των ετήσιων πληρωμών των τόκων σε όλη τη διάρκεια της ομολογίας, καθώς επίσης και της ονομαστικής αξίας της ομολογίας που καταβάλλεται στη λήξη της και βρίσκεται από τον τύπο :

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{c}{(1+i)^t} + \frac{F}{(1+i)^T}$$

όπου, B είναι η τρέχουσα τιμή της ομολογίας, c το τοκομερίδιο, i το προεξοφλητικό επιτόκιο που καταβάλλεται στον κάτοχο της ομολογίας, F η ονομαστική αξία της ομολογίας, T ο αριθμός περιόδων μέχρι την λήξη. Το τοκομερίδιο βρίσκεται από την σχέση : coupon rate in euros : $c \cdot F$

Η διαφορετικά, μπορούμε να γράψουμε την σχέση (1), με τη μορφή ράντας (annuity), ως:

$$B = \sum_{t=1}^T c \left[\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^T}}{i} \right] + \frac{F}{(1+i)^T} + \frac{F}{(1+i)^T}$$

Για μία ομολογία χωρίς τοκομερίδια, η (1) γίνεται:

$$B = \sum_{t=1}^T \frac{F}{(1+i)^t}$$

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ομολογίες πληρώνουν τόκους δύο φορές το χρόνο. Συνεπώς η (1) γίνεται:

$$B = \sum_{t=1}^{2T} \frac{c/2}{(1+i/2)^t} + \frac{F}{(1+i/2)^{2T}}$$

3.5.2 Απόδοση (yield)

Ως απόδοση (yield) ενός ομολόγου ονομάζουμε την διαφορά της αξίας τους ανάμεσα στην ημέρα αγοράς του και στην ημέρα πώληση του. Ο τύπος της απόδοσης είναι ο παρακάτω :

$$\text{απόδοση} = \frac{\text{τελική αξία} - \text{αρχική αξία}}{\text{αρχική αξία}} * 100$$

Επομένως, με τον παραπάνω τύπο μπορούμε να βρούμε την απόδοση ενός ομολόγου σε ποσοστό τοις εκατό. Επίσης εάν ζητηθεί χρονικός ορίζοντας στην απόδοση, για παράδειγμα μηνιαία απόδοση της ομολογίας, στην τελική αξία έχουμε την αξία της ομολογίας στο κλείσιμο της τελευταίας εργάσιμης ημέρας και στην αρχική αξία της πρώτης εργάσιμης ημέρας του αντίστοιχου μήνα.

3.5.3 Τρέχουσα Απόδοση (current yield)

Ως τρέχουσα απόδοση ορίζουμε το ετήσιο τοκομερίδιο ενός ομολόγου διαιρούμενο με την τιμή του, δηλαδή :

$$CY = \frac{c}{P}$$

Όπου CY = τρέχουσα απόδοση (current yield)

c = ετήσιο τοκομερίδιο

P = τιμή ομολόγου

3.5.4 Απόδοση στη λήξη (Yield to maturity)

Οι αποδόσεις των ομολόγων μετριοούνται με την απόδοση στη λήξη, η οποία είναι η συνολική απόδοση που θα λάβει ο επενδυτής αν κρατήσει το ομόλογο μέχρι τη λήξη του. Η απόδοση στη λήξη επιτρέπει να συγκριθούν ομόλογα με διαφορετικές ημερομηνίες λήξης και κουπόνια. Η απόδοση στη λήξη είναι ο Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (IRR) και λαμβάνονται υπόψη τα τοκομερίδια και τα κεφαλαιακά κέρδη ή ζημιές και στον παρακάτω τύπο συμβολίζεται με y. Ο IRR είναι αυτός που ικανοποιεί τον παρακάτω τύπο :

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+y)^t} + \frac{M}{(1+y)^n}$$

Οι δύο απαραίτητες προϋποθέσεις για να ισχύσει η συγκεκριμένη θεωρία είναι :

α) ο κάτοχος της ομολογίας την κρατά ως τη λήξη της

β) κάθε τοκομερίδιο επανεπενδύεται έως την λήξη με την ίδια απόδοση y.

Η απόδοση ενός Κρατικού Ομολόγου στις Αγορές μας δείχνει την πιστοληπτική ικανότητα ενός κράτους και τον κίνδυνο επένδυσης σε αυτό. Όσο μεγαλύτερη είναι απόδοση στην λήξη τόσο μεγαλύτερος κίνδυνος υπάρχει και το αντίστροφο. Βέβαια έχουν υπάρξει και αποδόσεις με αρνητικό πρόσημο, ένα παράδειγμα ήταν το Γερμανικό ομόλογο, όπου αυτό μας δείχνει την αντίθετη σχέση στη μεταβολή της τιμής του ομολόγου και της μεταβολής απόδοσης στη λήξη.

Άρα, η απόδοση στη λήξη είναι ίσως το πιο σημαντικό μέτρο αποτίμησης ενός κρατικού ομολόγου για μπορούμε να δούμε την πιστοληπτική εικόνα ενός κράτους. Βέβαια υπάρχουν πολλοί εξωγενείς παράγοντες, όπως για παράδειγμα μια αρνητική δήλωση ή μια άσχημη φημολογία για ένα κράτος, που μπορεί να επηρεάσουν θετικά ή αρνητικά την απόδοση των ομολόγων στις Αγορές. Εδώ έρχεται η ευθύνη των Οίκων Αξιολόγησης να προβλέψουν και να συμβουλέψουν πάνω στην επένδυση των ομολόγων αμερόληπτα χωρίς να επηρεάσουν ή να επηρεαστούν από τις αγορές.

3.5.5 Διάρκεια Ομολογίας

Η διάρκεια μετρά την ευαισθησία της τιμής μιας ομολογίας στις μικρές μεταβολές των επιτοκίων. Είναι ισοδύναμη με τον χρόνο που απαιτείται για την ανάκτηση της αρχικής πληρωμής για την ομολογία και λαμβάνει υπόψη ονομαστικό επιτόκιο, ονομαστική αξία, τιμή και χρόνο έως τη λήξη. Με την διάρκεια μπορείς να μετρήσεις τον κίνδυνο της ομολογίας, όσο μεγαλύτερη διάρκεια τόσο μεγαλύτερος ο κίνδυνος.

Ο υπολογισμός της διάρκειας (Δ) μιας ομολογίας μπορεί να υπολογιστεί από ένα μαθηματικό τύπο, όπως:

$$\Delta = \sum_{t=1}^N w_t * t$$

Όπου, Δ = η Διάρκεια

t = έτος καταβολής (1, 2, 3,...N) της πληρωμής τόκου ή ονομαστικής αξίας

W_t = ο λόγος της παρούσας αξίας μιας πληρωμής στο χρόνο t δια της τιμής της ομολογίας

Η οικονομική σημασία της Διάρκειας είναι ο προσδιορισμός του πραγματικού <<οικονομικού χρόνου>> που απαιτείται για την επιστροφή της αξίας της ομολογίας στον κάτοχό της, δηλαδή η Διάρκεια μετριέται σε χρόνια. Για όλα τα ομόλογα, εκτός από τα μηδενικού τοκομεριδίου (όπου Δ = maturity), η διάρκεια είναι μικρότερη της ημερομηνίας λήξης του ομολόγου. Αυτό συμβαίνει γιατί η ομολογία πληρώνει τόκους πριν τη λήξη επιστρέφοντας έτσι τμήμα της αξίας νωρίτερα. Τα ομόλογα με μηδενικό τοκομερίδιο έχουν Διάρκεια ίδια με την λήξη της ομολογίας, αυτό συμβαίνει γιατί δεν προσφέρει ενδιάμεσους τόκους αλλά μόνο την ονομαστική αξία στη λήξη.

Η σχέση της Διάρκειας με το ονομαστικό επιτόκιο και με την απόδοση στη λήξη είναι αρνητική και αυτό είναι λογικό γιατί όσο μεγαλύτερα επιτόκια έχουμε τόσο μεγαλύτερη απόδοση σε μορφή παρούσας αξίας επιστρέφεται πριν την λήξη και αντιστρόφως, δηλαδή :

α) όσο αυξάνεται το ονομαστικό επιτόκιο η Διάρκεια μειώνεται και το αντίστροφο

β) όσο αυξάνεται το προεξοφλητικό επιτόκιο η Διάρκεια μειώνεται και το αντίστροφο

3.5.6 Κυρτότητα

Το μέτρο της Διάρκειας γίνεται εξαιρετικά αναποτελεσματικό για μεγάλες μεταβολές των επιτοκίων. Ένα μέτρο που έχει αναπτυχθεί για το λόγο αυτό είναι η κυρτότητα (convexity). Η Κυρτότητα μετρά κατά πόσο η σχέση μεταξύ της τιμής και της απόδοσης μιας ομολογίας αποκλίνει από τη γραμμική προσέγγιση της καμπύλης, δηλαδή η μεταβολή της κλίσης της διάρκειας καθώς αλλάζουν τα επιτόκια. Όσο μικρότερο είναι το τοκομερίδιο τόσο μεγαλύτερη είναι η κυρτότητα. Όσο μεγαλύτερο το χρονικό διάστημα μέχρι τη λήξη της ομολογίας τόσο μεγαλύτερη η κυρτότητα επειδή υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ τους. Όταν το επιτόκιο είναι υψηλό τότε η κλίση είναι μικρή άρα και η διάρκεια είναι μικρή. Δυο ομολογίες με την ίδια διάρκεια και την ίδια απόδοση αλλά με διαφορετικές κυρτότητες τότε αυτή με τη μεγαλύτερη κυρτότητα έχει μεγαλύτερη αξία.

3.5.7 Άνοιγμα (SPREAD)

Η διαφορά που παρουσιάζει το επιτόκιο ενός οποιουδήποτε ομολόγου (κρατικού ή μη) από το (benchmark) επιτόκιο αναφοράς ενός άλλου ομολόγου (που συνήθως είναι τα US Treasuries και τα German bonds, για τις ΗΠΑ και την Ευρώπη αντίστοιχα), ονομάζεται spread ή yield spread. Αυτή η διαφορά καλείται risk premium, και ουσιαστικά αντανakλά τον πρόσθετο κίνδυνο που αναλαμβάνει ο επενδυτής αγοράζοντας το συγκεκριμένο ομόλογο. Κάθε ποσοστιαία μονάδα (1%) αποτελεί 100 "μονάδες βάσης". Προφανώς, όσο μεγαλύτερο είναι το risk premium τόσο πιο αναξιόπιστος είναι ο εκδότης του αντίστοιχου ομολόγου. Διάφορες οικονομικές και πολιτικές εξελίξεις μπορούν να φέρουν έντονες αυξομειώσεις στο άνοιγμα (spread). Η πιο σταθερή οικονομικά χώρα της Ευρωζώνης στη δεδομένη περίοδο είναι της Γερμανίας. Με αποτέλεσμα χρησιμοποιείται ως χώρα βάσης για τον υπολογισμό του ανοίγματος (spread). Έτσι ώστε συγκρίνουμε την απόδοση των κρατικών ομολόγων με την απόδοση των Γερμανικών ομολόγων για να δούμε την πιστοληπτική ικανότητα μιας χώρας, όπως για παράδειγμα με το Ελληνικό ομόλογο.

Spreads 10ετών κρατικών ομολόγων 29/3/2018 (πηγή naytemporiki.gr)																				
Χώρα	Αυστρία	Αυστραλία	Βέλγιο	Γαλλία	Γερμανία	Δανία	Ελβετία	Ελλάδα	ΗΠΑ	Ιαπωνία	Ιρλανδία	Ισπανία	Ιταλία	Καναδάς	M. Βρετανία	N. Ζηλανδία	Ολλανδία	Πορτογαλία	Σουηδία	Φινλανδία
Απόδοση	0.72%	2.61%	0.76%	0.72%	0.49%	0.54%	0.02%	4.29%	2.74%	0.04%	0.92%	1.16%	1.79%	--	1.34%	2.74%	0.64%	1.62%	0.69%	0.62%
Spread % έναντι Bund	+0.23	+2.12	+0.27	+0.22	-	+0.05	-0.47	+3.80	+2.25	-0.45	+0.43	+0.67	+1.30	-	+0.85	+2.24	+0.15	+1.13	+0.20	+0.13
Spread % έναντι T-bond	-2.04	-0.15	-2.00	-2.04	-2.27	-2.22	-2.74	+1.53	-	-2.72	-1.84	-1.60	-0.97	-	-1.42	-0.02	-2.12	-1.14	-2.07	-2.14

3.5.8 Καμπύλη αποδόσεων (yield curve)

Η καμπύλη αποδόσεων είναι η γραφική απεικόνιση της σχέσης μεταξύ των τρεχόντων αποδόσεων (spot rates) των ομολόγων και της διάρκειας λήξης (time to maturity) τους ή διαφορετικά η σχέση μεταξύ βραχυχρόνιων και μακροχρόνιων επιτοκίων.

Η κανονική καμπύλη (normal) έχει ανοδική κλίση (upward sloping). Αυτό συμβαίνει γιατί σε μια φυσιολογική κατάσταση τα επιτόκια έχουν θετική σχέση με το χρόνο λήξης των ομολογιών. Οι μακροπρόθεσμες αποδόσεις ομολόγων (long term yields) είναι μεγαλύτερες από τις βραχυπρόθεσμες (short term yields). Αυτό δικαιολογείται από το γεγονός ότι τα βραχυχρόνια αξιόγραφα είναι λιγότερο κινδυνοφόρα από τα μακροχρόνια.

Η ανεστραμμένη καμπύλη (inverted) έχει καθοδική κλίση (downward sloping). Οι αποδόσεις ομολόγων μεγάλης ληκτότητας είναι μικρότερες από τα βραχυχρόνια λήξης αξιόγραφα. Πρόκειται για την σπάνια περίπτωση όπου συμβαίνει σε ειδικές καταστάσεις στην οικονομία.

Στις καμπύλες αποδόσεων των κρατικών ομολόγων, οι οποίες μας δείχνουν τον κίνδυνο και την αβεβαιότητα που έχει ο επενδυτής που θέλει να επενδύσει στα ομόλογα της κάθε χώρας, παρατηρούμε ότι έχουν θετική κλίση εκτός από ορισμένες ειδικές περιπτώσεις.

4. ΟΙΚΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

4.1 Βασικές έννοιες

Οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας (Credit Rating Agency, CRA) ή **οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης**, ή απλά **οίκοι αξιολόγησης**, είναι ιδιωτικές εταιρείες οικονομικού ενδιαφέροντος που προσφέρουν κυρίως συμβουλευτικές «ανεξάρτητες και έγκυρες» υπηρεσίες στη δευτερογενή αγορά. Αξιολογώντας την πιστοληπτική ικανότητα των δανειζομένων (ιδιωτών, επιχειρήσεων, κρατών) καθώς επίσης και τα χρεόγραφα που εκδίδουν οι δανειζόμενοι, παρέχουν σχετικές πληροφορίες υπέρ των ενδιαφερομένων ώστε να λαμβάνουν ασφαλέστερες χρηματοδοτικές αποφάσεις. Πρόκειται για ιδιωτικούς μη πλειοψηφικούς ρυθμιστές διεθνών κεφαλαιαγορών με έντονο και σημαντικό ρόλο, αφού οι αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας τις οποίες διενεργούν μπορούν να επηρεάσουν ακόμα και τη διεθνή αγορά.

Οι Οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας επιδρούν και στα δύο μέρη μιας πιστωτικής σχέσης (δηλαδή και στο δανειστή και στο δανειζόμενο). Όσον αφορά στο δανειστή προσφέρουν πληροφόρηση σχετικά με τον πιστωτικό κίνδυνο που εμπεριέχεται στις εναλλακτικές επενδυτικές ευκαιρίες και στο δανειζόμενο προσφέρουν την απαραίτητη πληροφορία για να προσαρμόσει τις εσωτερικές του διαδικασίες και δραστηριότητες σύμφωνα με τα πρότυπα πιστοληπτικής ικανότητας.

Οι αξιολογήσεις πραγματοποιούνται στις μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις (ομόλογα) και στις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις (συναλλαγματικές) εταιρειών, χρηματοοικονομικών ιδρυμάτων, δήμων και κρατών. Η αξιολόγηση του αξιόγραφου βασίζεται στη δυνατότητα του δανειζόμενου να αποπληρώσει το κεφάλαιο και τους τόκους σύμφωνα με την υπάρχουσα κάθε φορά συμφωνία δανεισμού. Οι οίκοι αξιολόγησης, δηλαδή, παρέχουν στους επενδυτές πληροφόρηση σχετικά με τον επενδυτικό κίνδυνο ενός χρεογράφου. Υψηλή βαθμολογία συνεπάγεται χαμηλό κίνδυνο και επομένως ενθαρρύνει τους επενδυτές να αγοράσουν το χρεόγραφο και το αντίστροφο συμβαίνει στην χαμηλή βαθμολογία.

Η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των Ηνωμένων Πολιτειών αναγνωρίζει δέκα οίκους αξιολόγησης παγκοσμίως, τρεις από τις δέκα είναι όμως εκείνοι που κατέχουν το μεγαλύτερο μερίδιο της αγοράς και αυτές είναι: Standard & Poor's, Moody's και Fitch. Πρόκειται για ιδιωτικές αμερικανικές εταιρείες, οι οποίες διαθέτουν μοντέλα και μηχανισμούς αξιολόγησης ομολόγων με βάση κυρίως τις προοπτικές της κάθε χώρας.

Ωστόσο, η βαθμολογία που δίνεται από τους οίκους αξιολόγησης είναι υποκειμενική και γι' αυτό ο επενδυτής δεν θα πρέπει να στηρίζεται μόνο στην βαθμολογία για τη λήψη αποφάσεων.

4.2 Ιστορική αναδρομή

Στις αρχές του 20^{ου} αιώνα εμφανίστηκε ο κλάδος της ανάλυσης της πιστοληπτικής ικανότητας στις Ηνωμένες Πολιτείες και παρουσίασε σημαντική επέκταση ως αποτέλεσμα αρκετών και μεγάλων απρόβλεπτων χρεωκοπιών που προκλήθηκαν από τον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο, τη Μεγάλη Ύφεση και το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο.

Οι τρεις μεγάλοι οργανισμοί (Standard & Poor's, Moody's και Fitch) λειτουργούν σε παγκόσμιο επίπεδο σε όλους τους τομείς της παγκόσμιας οικονομίας. Ο οίκος Moody's στην ουσία ξεκίνησε όταν ο John Moody (1868 – 1958) άρχισε να εκδίδει το 1900 το πρώτο στα χρονικά <<Εγχειρίδιο Χρηματοπιστωτικών Τίτλων>> το οποίο εξαντλήθηκε σε δύο μήνες. Σταδιακά άρχισε την αξιολόγηση ομολόγων και από το 1924 καλύπτει το 100% των αξιολογήσεων της αμερικάνικης αγοράς ομολόγων. Ο John Moody ίδρυσε τη χρηματοδοτική εταιρεία συμμετοχών, Moody's Corporation, το 1909. Στην αρχή ο Moody εξέδιδε ένα πληροφοριακό δελτίο για τις επενδύσεις στον σιδηρόδρομο και στη συνέχεια επεκτάθηκε στην αξιολόγηση των κρατικών ομολόγων των Ηνωμένων Πολιτειών. Η Standard & Poor's (S&P) με τη σημερινή μορφή του υφίσταται από το 1941 με τη συγχώνευση του οικονομικού εκδοτικού οίκου Poor's με τη Standard Statistics Bureau που εξέδιδε ημερήσιους δείκτες για ενενήντα μετοχές. Ο Χένρι Βαρνουμ Πουρ στράφηκε προς την έκδοση οικονομικών στατιστικών για χρηματοοικονομικά προϊόντα, δημιουργώντας την εταιρεία H.V. and H.W. Poor. Ο Λούθερ Λι Μπλάκε ήταν ένας άλλος οικονομικός αναλυτής που ενδιαφερόταν και αυτός να ασχοληθεί με την έκδοση οικονομικών στατιστικών. Έτσι, ίδρυσε την εταιρεία Standard Statistics το 1906, ένα χρόνο μετά το θάνατο του Πούρ. Οι δύο εταιρείες εξέδιδαν παρόμοιες οικονομικές αναλύσεις, οπότε αποφάσισαν να συγχωνευτούν το 1941 δημιουργώντας την Standard and Poor's Corporation. Τέλος ο Fitch είναι ο πιο μικρός από τους τρεις μεγάλους οίκους και πολλές φορές κάνει το διαιτητή του κλάδου σε περιπτώσεις που αποκλίνουν οι άλλοι δύο. Ιδρύθηκε στη Νέα Υόρκη το 1913 από τον Τζον Νόουλς Φίτς, έναν τριαντατριάχρονο επιχειρηματία ο οποίος ανέλαβε την τυπογραφική επιχείρηση του πατέρα του με σκοπό τη δημοσίευση οικονομικών στατιστικών για μετοχές και ομόλογα. Το 1924, ο Φίτς διεύρυνε τις υπηρεσίες της επιχείρησής του δημιουργώντας ένα σύστημα για τη βαθμολόγηση χρεογράφων βασισμένο στην ικανότητα αποπληρωμής των υποχρεώσεων της εταιρείας που εκδίδει τα χρεόγραφα.

Το 1975, η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς των Ηνωμένων Πολιτειών καθιέρωσε αυτές τις τρεις εταιρείες ως Εθνικούς Οργανισμούς Στατιστικής Αξιολόγησης (Nationally Recognized Statistical Rating Organizations, NRSRO). Έτσι, οι αξιολογήσεις αυτών των Οίκων απέκτησαν ακόμα μεγαλύτερο κύρος επηρεάζοντας σημαντικά την πορεία ενός οργανισμού ή ακόμα και ενός κράτους.

Στην Ελλάδα η μοναδική εταιρεία που έχει αναγνωριστεί από την Τράπεζα της Ελλάδος (2008) ως Εξωτερικός Οργανισμός Πιστοληπτικών Αξιολογήσεων (ΕΟΠΑ) στο πλαίσιο της εφαρμογής των Οδηγιών της Βασιλείας II και της Ε.Ε είναι η ICAP Group. Αξίζει να σημειωθεί ότι είναι η μοναδική εταιρεία στη Νοτιοανατολική Ευρώπη που αναγνωρίζεται (2009) από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα ως Αποδεκτή Πηγή Πιστοληπτικών Αξιολογήσεων για Ελληνικές Επιχειρήσεις στο πλαίσιο εφαρμογής του ευρωσυστήματος. (Καλφάογλου, 2012)

4.3 Διαδικασία Αξιολόγησης

Η βαθμολόγηση των ομολογιών από τους Οίκους Αξιολόγησης βασίζονται σε στατιστικές μεθόδους αλλά και σε υποθέσεις με κάποια διαθέσιμα δεδομένα (Harold, 1938). Στην διαδικασία αξιολόγησης αναλύονται (α) ο επιχειρηματικός κίνδυνος (ο βαθμός κινδύνου της επιλεγόμενης οικονομικής δραστηριότητας) και (β) ο χρηματοοικονομικός κίνδυνος (ο κίνδυνος που συνεπάγεται ο χρηματοοικονομικός προγραμματισμός).

Κάθε Οίκος αξιολόγησης έχει αναπτύξει το δικό του σύστημα διαβάθμισης για τους δανειζόμενους του Δημοσίου αλλά και για τις επιχειρήσεις. Η Fitch Ratings ανέπτυξε ένα σύστημα αξιολόγησης το 1924 που υιοθέτησε και η Standard & Poor's. Το σύστημα αξιολόγησης της Moody's είναι λίγο διαφορετικό. Οι Οίκοι αξιολόγησης συμβολίζουν με γράμματα τις αξιολογήσεις τους σε μια κλίμακα από τον περισσότερο έως τον λιγότερο πιστοληπτικά αξιόπιστο. Συχνά μπορεί να προστεθεί ένα σήμα (+) ή (-) προκειμένου να δηλωθούν διαφορές μεταξύ κατάταξης (π.χ. AA+, CCC-) ή οι αριθμοί 1,2,3 όπως είναι στην Moody's (π.χ. AA1, CCC3). Στο κεφάλαιο όπου αναφερόμαστε ξεχωριστά για τους τρεις μεγάλους Οίκους παρουσιάζεται αναλυτικά η κλίμακα βαθμολόγησης του κάθε Οίκου ξεχωριστά.

Παρακάτω παρουσιάζεται ο πίνακας που δίνει την σχέση του βαθμού αξιολόγησης και του ποσοστού αθέτησης.

Εκτιμώμενα spreads και ποσοστά αθέτησης ανά βαθμίδα		
Αξιολόγηση	BPS	Ποσοστό αθέτησης
AAA/Aaa	43	0,18%
AA/Aa2	73	0,28%
A	99	μ/δ
BBB/Baa2	166	2,11%
BB/Ba2	299	8,82%
B/B2	404	31,24%
CCC	724	μ/δ
Πηγές: Το BPS είναι μεταξύ του θησαυροφυλακίου των ΗΠΑ και των βαθμολογήσεων των ομολόγων κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 16 ετών. Το ποσοστό προεπιλογής είναι μιας περιόδου άνω των 5 ετών, από μια μελέτη της επενδυτικής υπηρεσίας της Moody's. ¹		

4.4 Διαβαθμίσεις Πιστοληπτικής Ικανότητας

Οι εταιρείες πιστοληπτικής αξιολόγησης έχουν δημιουργήσει ένα σύστημα βαθμολογίας των ομολόγων που εκδίδουν τα κράτη και οι εταιρείες. Οι τρεις μεγάλοι οίκοι αξιολόγησης – rating agencies αξιολογούν την πιστοληπτική ικανότητα κρατών και επιχειρήσεων με μια συγκεκριμένη βαθμολόγηση σε ολόκληρο τον κόσμο. Οι οίκοι αξιολογούν τους εκδότες σύμφωνα με τη δυνατότητα τους να πληρώσουν τις οικονομικές τους υποχρεώσεις και ανάλογα με το αποτέλεσμα προσδίδουν στους επενδυτές συγκεκριμένη βαθμολογία. Η βαθμολογία αυτή, όπως περιγράψαμε προηγουμένως, συνήθως εμφανίζεται με τη μορφή γραμμάτων της αλφαβήτου (π.χ. 'AAA' και 'BBB') και όσο υψηλή είναι τόσο μικρότερο επενδυτικό κίνδυνο φέρει το χρηματοπιστωτικό προϊόν. Ουσιαστικά η βαθμολογία αντιστοιχίζεται με το επίπεδο του πιστοληπτικού κινδύνου ενός χρεογράφου, μιας εταιρείας ή ακόμα και ενός κράτους. Η βαθμολογία αντιπροσωπεύεται με γράμματα και διαφέρει από οίκο σε οίκο, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Moody's	STANDARD & POOR'S	Fitch	Πιστοληπτική Ικανότητα
Aaa	AAA	AAA	Υψηλή πιστοληπτική ικανότητα  Χρεωκοπία
Aa1	AA+	AA+	
Aa2	AA	AA	
Aa3	AA-	AA-	
A1	A+	A+	
A2	A	A	
A3	A-	A-	
Baa1	BBB+	BBB+	
Baa2	BBB	BBB	
Baa3	BBB-	BBB-	
Ba1	BB+	BB+	
Ba2	BB	BB	
Ba3	BB-	BB-	
B1	B+	B+	
B2	B	B	
B3	B-	B-	
Caa1	CCC+	CCC	
Caa2	CCC		
Caa3	CCC-		
Ca	CC	DDD	
C	C		
/	D		
/		DD	
/		D	

(πηγή : www.euretitrio.com)

Μια υψηλή βαθμολογία δείχνει χαμηλό κεφαλαιακό κίνδυνο και συνεπώς ενθαρρύνει τους επενδυτές να αγοράσουν το χρεόγραφο. Οι οίκοι αξιολόγησης είναι σημαντικοί για τους επενδυτές, τους εκδότες, τις επενδυτικές τράπεζες, τους χρηματιστές και τις κυβερνήσεις επειδή αυξάνουν το φάσμα των διαθέσιμων εναλλακτικών επενδύσεων και παρέχουν ανεξάρτητη και εύχρηστη αξιολόγηση του πιστωτικού κινδύνου.

Έτσι αυξάνεται γενικά η αποδοτικότητα της αγοράς κεφαλαίου και μειώνεται το κόστος για τους οφειλέτες και τους δανειστές. Αυτό με τη σειρά του αυξάνει τη συνολική προσφορά επιχειρηματικών κεφαλαίων στην οικονομία, οδηγώντας σε μεγαλύτερη ανάπτυξη.

4.5 Ο ρόλος των Οίκων Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας

Οι Οίκοι Αξιολόγησης, είναι πασιφανές ότι αποτελούν πλέον ένα από τα σημαντικότερα κομμάτια της αγοράς κεφαλαίου. Η ανάγκη των επενδυτών αλλά και των δανειζόμενων για έγκυρη πληροφόρηση οδήγησε στην δημιουργία των Οίκων Αξιολόγησης, πριν από περίπου έναν αιώνα. Όσο μεγαλύτερη ήταν η εξέλιξη των αγορών, η αύξηση του αριθμού των χρηματοοικονομικών προϊόντων και των επενδυτών τόσο μεγαλύτερη είναι η εδραίωσή τους και ο ρόλος τους, ο οποίος έχει διευρυνθεί και στη μεταβίβαση επενδυτικών πληροφοριών.

Η ποιότητα των χρηματοοικονομικών υποδομών μιας οικονομίας είναι σημαντική παράμετρος της ποιότητας της χρηματοοικονομικής διαμεσολάβησης καθώς επηρεάζει τον τρόπο λήψης αποφάσεων. Η πιστωτική πληροφόρηση είναι μία από τις συνιστώσες των χρηματοοικονομικών υποδομών και έχει σαν στόχο να επιλύσει το βασικό πρόβλημα της ασύμμετρης πληροφόρησης στην αγορά δανείων ή τίτλων. Οι οίκοι αξιολόγησης λειτουργούν ως διαμεσολαβητές με σκοπό την επίλυση του προβλήματος της ασύμμετρης πληροφόρησης, εκτιμώντας τον πιστωτικό κίνδυνο των δανειοληπτών. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στις χρηματοπιστωτικές αγορές από την στιγμή που οι επενδυτές χρησιμοποιούν τις αξιολογήσεις τους για τις αποφάσεις που πρόκειται να πάρουν.

Από τις πιο σημαντικές, αν όχι η σημαντικότερη, εργασία των Οίκων είναι η πιστοποίηση του επιπέδου πιστοληπτικής ικανότητας μιας εταιρείας ή ενός κράτους. Λειτουργώντας ως ανεξάρτητες ιδιωτικές εταιρείες προσφέρουν συμβουλευτικές υπηρεσίες σε όλα μέλη της συναλλαγής. Μεταδίδουν πληροφορίες στους αγοραστές των χρεογράφων (ιδιώτες, εταιρείες, κράτη), στους εκδότες των χρεογράφων (ιδιώτες, εταιρείες, κράτη) αλλά και στις ρυθμιστικές αρχές. Στον αγοραστή κάνουν γνωστούς τους κινδύνους που υπάρχουν σε μια επένδυσή τους και ποια θα μπορούσε να είναι η εναλλακτική τους απόφαση επένδυσης, ενώ στον εκδότη προσφέρουν χρήσιμες πληροφορίες για να παρουσιάσει πιο ελκυστικό το προϊόν του στους επενδυτές ή και να διορθώσει τυχόν προβλήματά του. Ο ρόλος τους, αν και κυρίως είναι βοηθητικός για τη λήψη αποφάσεων και την χάραξη χρηματοοικονομικού σχεδιασμού, έχει γίνει τα τελευταία χρόνια πιο έντονα ρυθμιστικός για τις εξελίξεις στην διεθνή αγορά.

Η επιρροή τους είναι τόσο σημαντική, όπου μια βαθμολόγησή τους συνήθως επηρεάζει το επιτόκιο του δανεισμού. Μια μείωση στην πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη αυξάνει το επιτόκιο δανεισμού, ενώ μια αύξηση στην πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη οδηγεί σε μείωση του επιτοκίου. Με αυτόν τον τρόπο αντιλαμβανόμαστε πως συνδέονται άμεσα οι αγορές με τους Οίκους και πως ο ρόλος που διαδραματίζουν είναι καθοριστικός.

Ένας προβληματισμός που υπάρχει είναι ο μονοπωλιακός χαρακτήρας που διακατέχει τον κλάδο, με τις τρεις μεγάλες εταιρείες να ελέγχουν το 95% της αγοράς. Η ευκαιρία εισόδου στον κλάδο είναι πολύ μικρή ως ελάχιστη για νέες εταιρείες, με αποτέλεσμα οι επενδυτές να έχουν συγκεκριμένες επιλογές ως προς τους Οίκους που θα επιλέξουν για αξιολόγηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να δίνει μεγάλη δύναμη αλλά και ευθύνη στους τρεις μεγάλους ως προς την αντικειμενικότητα αλλά και την αποτελεσματικότητα των αξιολογήσεών τους.

Η εποχή μας, με την παγκοσμιοποίηση, με τις συνθήκες στις αγορές, με την ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας και η ανάγκη για άμεση και ποιοτική πληροφόρηση, καθιστά τους Οίκους Αξιολόγησης πιο πολύτιμους από ποτέ. Αποτελούν ένα πολύ σημαντικό κρίκο στην αλυσίδα που λέγεται παγκόσμια αγορά και η ευθύνη τους είναι μεγάλη για την ομαλή λειτουργία τους. Σε αυτό το κομμάτι έχουν δεχθεί αρκετές φορές κριτική για την αργή ή υπερβολικά αισιόδοξη αξιολόγηση σε χρεόγραφα που ήταν “σκουπίδια,” με αποτέλεσμα την δημιουργία οικονομικών κρίσεων όπως η τελευταία παγκόσμια οικονομική κρίση το 2008. Ίσως αυτό το τελευταίο τους έκανε πιο προσεκτικούς και υπεύθυνους απέναντι στην παγκόσμια οικονομία.

(White, 2010)

4.6 Κριτική

Στην εποχή της παγκοσμιοποιημένης χρηματιστηριακής οικονομίας και της αστραπιαίας μεταφοράς κεφαλαίων σ' όλο τον κόσμο, ο ρόλος των οίκων πιστοληπτικής αξιολόγησης καθίσταται σημαντικός. Τα τελευταία χρόνια βρίσκονται στο στόχαστρο, επειδή με τις επιεικείς έως και ύποπτες σε κάποιες περιπτώσεις βαθμολογήσεις τους δεν μπόρεσαν να διαγνώσουν την οικονομική κρίση του 2008 με αποτέλεσμα το τελευταίο χρονικό διάστημα να γίνεται μεγάλη συζήτηση για την αξιοπιστία τους. Πάντως αυτό δεν συμβαίνει πρώτη φορά, ιστορικά δεν έχει σημειωθεί υποβάθμιση χώρας πριν την εμφάνιση κρίσης σε καμία από τις αρκετές περιπτώσεις κρίσεων που ξέσπασαν διεθνώς τα τελευταία χρόνια. (Reinhart, 2002). Έτσι και στην κρίση του 2008 δεν κατάφεραν να προειδοποιήσουν επαρκώς τους επενδυτές για τους υψηλούς κινδύνους που είχαν αναλάβει με την ανάληψη των σύνθετων πιστωτικών προϊόντων, τα οποία βρέθηκαν στο επίκεντρο της κρίσης.

Έχει υπάρξει έντονη κριτική από κυβερνήσεις των οποίων η πιστοληπτική ικανότητα έχει κριθεί ότι χειροτερεύει. Οι Οίκοι αξιολόγησης κατηγορήθηκαν από τις συγκεκριμένες κυβερνήσεις κατά το 2011 ότι οι επιπτώσεις των συνεχόμενων υποβαθμίσεων της πιστοληπτικής ικανότητας των χωρών τους επηρεάζουν αρνητικά την χρηματοπιστωτική σταθερότητά τους με αποτέλεσμα να ασκείται αυστηρή κριτική ως προς τα αποτελέσματα που παρουσιάζουν.

Στην περίπτωση της δημοσιονομικής κρίσης της Ελλάδας, οι τρεις μεγάλες εταιρείες αξιολόγησης (Moody's, Fitch και S&P) εμφανίστηκαν στο παρελθόν μάλλον αισιόδοξες, κυρίως από τον υψηλό ρυθμό ανάπτυξης στην Ελλάδα, τις μεγάλες συμφωνίες, τα έργα που γίνονταν, την ευρωστία των ελληνικών Πιστωτικών Ιδρυμάτων και την ταχεία ανάπτυξή τους στη Βαλκανική και εν γένει την εξωστρέφεια του ελληνικού τραπεζικού συστήματος (Ζοπουνίδης, 2012). Με τις συνεχόμενες αρνητικές αξιολογήσεις τους για το ελληνικό χρέος το 2010 επιτάχυναν τις εξελίξεις και έστειλαν τη χώρα μας στην “αγκαλιά” του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου. Αφού εκμηδένισαν την οικονομική αξιοπιστία της Ελλάδας, στράφηκαν στη συνέχεια στους λυπούς αδύναμους κρίκους της Ευρωζώνης και από τον Νοέμβριο του 2011 στον πυρήνα της Ευρωζώνης, στη μεγαλύτερη κρίση του ευρωνομίσματος από την υιοθέτησή του το 2002. Κυβερνήσεις και αναλυτές κατακρίνουν τους Οίκους ότι έχουν αναλάβει τον ρόλο της “παγκόσμιας οικονομικής αστυνομίας”, χωρίς να τους έχει δοθεί καμία δημοκρατική νομιμοποίηση, με αποτέλεσμα να γίνεται προσπάθεια για αυστηρότερη εποπτεία των Οίκων αξιολόγησης προτείνοντας τη δημιουργία ενός «ανεξάρτητου» ευρωπαϊκού οίκου αξιολόγησης.

4.7 Η διαδικασία αξιολόγησης των Οίκων Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας

4.7.1 Moody's

Ο οίκος Moody's χρησιμοποιεί ένα συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών για την αξιολόγηση επιχειρήσεων και χωρών. Τα ποσοτικά στοιχεία χρησιμοποιούνται για να υπολογίζονται ιστορικά στοιχεία της απόδοσης και των τάσεων των αγορών. Οι συντελεστές κάθε μεταβλητής (weights, βάρη) που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό της πιστοληπτικής ικανότητας χώρας εξαρτώνται από το αν η χώρα διαθέτει υψηλό κατά κεφαλήν εισόδημα με μακρά ιστορία θεσμικής και πολιτικής σταθερότητας, είτε από το αν αυτή βρίσκεται ακόμη υπό ανάπτυξη.

Επίσης, η δημοσιονομική πολιτική λαμβάνεται υπόψη ως ο σημαντικότερος παράγοντας προσδιορισμού της πιστοληπτικής ικανότητας για τις προηγμένες χώρες, ενώ οι τάσεις του ισοζυγίου πληρωμών αποτελούν το ισχυρότερο εργαλείο για την αξιολόγηση των αναπτυσσόμενων χωρών. Ο οίκος Moody's εξετάζει πληροφορίες που συνοψίζονται σε τέσσερις κύριες κατηγορίες:

- i. Οικονομική διάρθρωση και επίδοση χώρας (π.χ. δείκτες ΑΕΠ, πληθωρισμού, ανεργίας, εισαγωγών και εξαγωγών κ.λπ.),
- ii. Δημοσιονομικούς δείκτες (π.χ. δημόσια έσοδα, δαπάνες, ισορροπία εσόδων – δαπανών, χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ κ.λπ.),
- iii. Εξωτερικές πληρωμές και συναλλαγές χώρας (π.χ. συναλλαγματική ισοτιμία, κόστη εργασίας, δείκτης εξυπηρέτησης δημόσιου χρέους κ.λπ.),
- iv. Νομισματική ισορροπία και παράγοντες ρευστότητας χώρας (π.χ. βραχυπρόθεσμο ύψος επιτοκίων, εγχώρια πίστωση, αποθεματικά χώρας, ωρίμανση χρέους, περιουσιακά στοιχεία πιστωτικών ιδρυμάτων κ.λπ.). (Ζοπουνίδης, 2012)

Ο Οίκος αφού χρησιμοποιήσει τον συνδυασμό ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών και εξετάσει όλες τις πληροφορίες, βγάζει μια βαθμολογία για την αξιολόγηση επιχειρήσεων και κρατών. Η βαθμολογική κλίμακα του συστήματος αξιολόγησης κυμαίνεται από Aaa έως C, με το Aaa είναι η υψηλότερη ποιότητα και το C η χαμηλότερη ποιότητα.

4.7.1.1 Κλίμακα Βαθμολόγησης Moody's

Aaa: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "Aaa" χαρακτηρίζεται από την υψηλότερη ποιότητα και υπόκεινται στο χαμηλότερο επίπεδο πιστωτικού κινδύνου.

Aa: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "Aa" χαρακτηρίζεται από υψηλή ποιότητα και υπόκεινται σε πολύ χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο.

A: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "A" θεωρείται πως ανήκει στην υψηλότερη βαθμίδα της μεσαίας ποιότητα και εκτίθεται σε χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο.

Baa: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "Baa" χαρακτηρίζεται από μεσαίο βαθμό ποιότητας και μπορεί να έχουν ορισμένα κερδοσκοπικά χαρακτηριστικά. Υπόκεινται σε μέτριο πιστωτικό κίνδυνο.

Ba: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "Ba" κρίνεται ως κερδοσκοπική και υπόκεινται σε σημαντικό πιστωτικό κίνδυνο.

B: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "B" κρίνεται ως κερδοσκοπική και υπόκεινται σε υψηλό πιστωτικό κίνδυνο.

Caa: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "Caa" χαρακτηρίζεται κερδοσκοπική, χαμηλού κύρους και φερεγγυότητας. Υπόκεινται σε πολύ υψηλό χρηματοπιστωτικό ρίσκο.

Ca: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "Ca" χαρακτηρίζεται ως άκρως κερδοσκοπική και είναι πιθανό η αθέτηση της, με μερική προοπτική όμως ανάκαμψης του κεφαλαίου και των τόκων.

C: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "C" ανήκει στην πιο χαμηλή βαθμίδα. Θεωρείται υποχρέωση προς αθέτηση και συνήθως έχει ελάχιστη προοπτική για ανάκτηση του κεφαλαίου και των τόκων

4.7.1.2 Βαθμολογική κλίμακα Οίκου Moody's Investors Service

Αξιολόγηση	Ερμηνεία
Aaa	Άριστης ποιότητας ομόλογα με το χαμηλότερο ποσοστό επενδυτικού κινδύνου
Aa1 / Aa3	Υψηλής ποιότητας ομόλογα με πολύ χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο
A1 / A3	Υψηλής ποιότητας ομόλογα με χαμηλό πιστωτικό κίνδυνο
Baa1 / Baa3	Μεσαίας ποιότητας ομόλογα με πολύ σημαντικό πιστωτικό κίνδυνο
Ba1 / Ba3	Ομόλογα που το μέλλον τους δεν μπορεί να προβλεφθεί και να εξασφαλιστούν οι αποδόσεις τους
B1 / B3	Ομόλογα τα οποία απέχουν από τον επιθυμητό τύπο επένδυσης
Caa1 / Caa3	Ομόλογα χαμηλής πιστοληπτικής ικανότητας με πολύ υψηλό κίνδυνο
Ca	Ομόλογα τα οποία θεωρούνται έντονα κερδοσκοπικά μη μπορώντας να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους

(πηγή : el.wikipedia.org)

4.7.2 Standard & Poor's Financial Services LLC (S&P)

4.7.2.1 Κλίμακα Βαθμολόγησης Standard & Poor's

AAA: Μια υποχρέωση με αξιολόγηση "AAA" έχει την υψηλότερη βαθμολογία. Η ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του δέσμευση είναι εξαιρετικά ισχυρή.

AA: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "AA" διαφέρει από την προηγούμενη σε πολύ μικρό βαθμό. Η ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του υποχρέωση είναι πολύ ισχυρή.

A: Η αξιολόγηση με "A" προμηνύει μια υποχρέωση που είναι κάπως πιο ευαίσθητη στις αρνητικές επιπτώσεις των μεταβολών από τις περιστασιακές και τις οικονομικές συνθήκες σε σχέση με τις ανώτερες κατηγορίες. Ωστόσο, η ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του δέσμευση παραμένει ισχυρή.

BBB: Μια υποχρέωση που βαθμολογείται με "BBB" παρουσιάζει επαρκείς παραμέτρους προστασίας. Ωστόσο, οι δυσμενείς οικονομικές συνθήκες είναι πιθανό να οδηγήσουν σε αποδυναμωμένη ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στις οικονομικές του δεσμεύσεις.

BB: Μια υποχρέωση που βαθμολογείται με “BB” είναι λιγότερο κερδοσκοπική σε σχέση με αυτές που ακολουθούν. Ωστόσο, υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα σε δυσμενείς επιχειρηματικές ή οικονομικές συνθήκες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ανεπαρκή ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί.

B: Μια υποχρέωση που βαθμολογείται με βαθμό “B” είναι πιο ευάλωτη στην μη πληρωμή των υποχρεώσεων που έχουν αξιολογηθεί ως “BB”, αλλά ο οφειλέτης έχει σήμερα την ικανότητα να ανταποκριθεί στις οικονομικές του δεσμεύσεις. Δυσμενείς επιχειρηματικές ή οικονομικές συνθήκες θα επηρεάσουν πιθανόν την ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του υποχρέωση.

CCC: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό “CCC” είναι σήμερα ευάλωτη σε αθέτηση και απαιτεί ευνοϊκό επιχειρηματικό και οικονομικό περιβάλλον για τον οφειλέτη για να ανταποκριθεί στην οικονομική του υποχρέωση. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών ο οφειλέτης είναι πιθανόν ότι δεν θα έχει την ικανότητα να ανταποκριθεί στην οικονομική του δέσμευση.

CC: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό “CC” είναι προς το παρόν ιδιαίτερα ευάλωτη στο να μην πληρωθεί.

C: Μια “C” βαθμολογία αποδίδεται στις υποχρεώσεις που είναι σήμερα ιδιαίτερα ευάλωτες στην αθέτηση της πληρωμής. Μεταξύ άλλων, το “C” μπορεί να σημαίνει χρέος μειωμένης εξασφάλισης, προνομιούχες μετοχές ή άλλες υποχρεώσεις επι των οποίων οι πληρωμές σε μετρητά έχουν ανασταλεί.

D: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό “D” πιστοποιεί αδυναμία πληρωμής.

NR: Η κατηγορία αυτή δείχνει αδυναμία εξαγωγής αξιολόγησης λόγω ελλυτών στοιχείων και πληροφοριών.

(Καλφάογλου, 2012)

4.7.2.2 Βαθμολογική κλίμακα Οίκου Standard & Poor's Financial Services LLC (S&P) και Fitch

Αξιολόγηση	Ερμηνεία
AAA	Ομόλογα με την υψηλότερη βαθμολογία. Ικανότητα ισχυρή στην πληρωμή των τόκων και στην καταβολή του αρχικού κεφαλαίου
AA+ / AA-	Ομόλογα με ισχυρή ικανότητα στην πληρωμή των τόκων και στην καταβολή του αρχικού κεφαλαίου αλλά είναι κατά ένα μέρος πιο ευαίσθητο στις αρνητικές μεταβολές από τα AAA
A+ / A-	Ομόλογα υψηλής ικανότητας πληρωμής τόκων και κεφαλαίου αλλά πιο ευάλωτα στις συνέπειες από αλλαγές στις οικονομικές συνθήκες ή συγκυρίες
BBB+ / BBB-	Ομόλογα με επαρκή πιστοληπτική ικανότητα
BB+ / BB-	Ομόλογα αξιόπιστα, ενέχουν όμως στοιχεία κερδοσκοπίας
B+ / B-	Ομόλογα πιο κερδοσκοπικά από την κατηγορία BB
CCC	Ομόλογα με έντονο κερδοσκοπικό χαρακτήρα, με κίνδυνο απώλειας τόκων και αρχικού κεφαλαίου
CC	Τα πιο κερδοσκοπικά ομόλογα με υψηλό κίνδυνο
SD	Ομόλογα που αθετούν τις συμβατικές υποχρεώσεις
D	Ομόλογα που αθετούν οποιαδήποτε πληρωμή τόκων και αρχικού κεφαλαίου

(πηγή : el.wikipedia.org)

4.7.3 Fitch Ratings Inc

4.7.3.1 Κλίμακα Βαθμολόγησης Fitch

Η βαθμολογική κλίμακα της Fitch είναι η ίδια με της Standard & Poor's.

AAA: Μια υποχρέωση με αξιολόγηση "AAA" έχει την υψηλότερη βαθμολογία. Η ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του δέσμευση είναι εξαιρετικά ισχυρή. Χαρακτηρίζει τις αξιόπιστες και καλύτερης ποιότητας εταιρείες (κράτη), με την μικρότερη πιθανότητα αθέτησης υποχρεώσεων.

AA: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό "AA" διαφέρει από την βαθμολόγηση με "AAA" σε πολύ μικρό βαθμό. Η ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του υποχρέωση είναι πολύ ισχυρή. Δηλαδή χαρακτηρίζεται από υψηλή ποιότητα αλλά με λίγο περισσότερο κίνδυνο από την προηγούμενη βαθμολογία.

A: Η αξιολόγηση με "A" προμηνύει μια υποχρέωση που είναι κάπως πιο ευαίσθητη στις αρνητικές επιπτώσεις των μεταβολών από τις περιστασιακές και τις οικονομικές συνθήκες σε σχέση με τις ανώτερες κατηγορίες. Ωστόσο, η ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του δέσμευση παραμένει ισχυρή.

BBB: Μια υποχρέωση που βαθμολογείται με "BBB" παρουσιάζει επαρκείς παραμέτρους προστασίας. Ωστόσο, οι δυσμενείς οικονομικές συνθήκες είναι πιθανό να οδηγήσουν σε αποδυναμωμένη ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στις οικονομικές του δεσμεύσεις. Ο κίνδυνος αθέτησης είναι μέτριος.

BB: Μια υποχρέωση που βαθμολογείται με “BB” είναι λιγότερο κερδοσκοπική σε σχέση με αυτές που ακολουθούν. Ωστόσο, υπάρχει σημαντική αβεβαιότητα σε δυσμενείς επιχειρηματικές ή οικονομικές συνθήκες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ανεπαρκή ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί. Ο κίνδυνος αθέτησης είναι αυξημένος.

B: Μια υποχρέωση που βαθμολογείται με βαθμό “B” είναι πιο ευάλωτη στην μη πληρωμή των υποχρεώσεων που έχουν αξιολογηθεί ως “BB”, αλλά ο οφειλέτης έχει σήμερα την ικανότητα να ανταποκριθεί στις οικονομικές του δεσμεύσεις. Δυσμενείς επιχειρηματικές ή οικονομικές συνθήκες θα επηρεάσουν πιθανόν την ικανότητα του οφειλέτη να ανταποκριθεί στην οικονομική του υποχρέωση. Ο κίνδυνος αθέτησης είναι σημαντικά αυξημένος, χαρακτηρίζει εταιρείες (κράτη) με χρηματοοικονομική κατάσταση που ποικίλει αισθητά ανά περιόδους.

CCC: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό “CCC” είναι σήμερα ευάλωτη σε αθέτηση και απαιτεί ευνοϊκό επιχειρηματικό και οικονομικό περιβάλλον για τον οφειλέτη για να ανταποκριθεί στην οικονομική του υποχρέωση. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών ο οφειλέτης είναι πιθανόν ότι δεν θα έχει την ικανότητα να ανταποκριθεί στην οικονομική του δέσμευση. Η πιθανότητα για αθέτηση είναι η πραγματική προοπτική.

CC: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό “CC” είναι προς το παρόν ιδιαίτερα ευάλωτη στο να μην πληρωθεί. Ο συγκεκριμένη βαθμολογία χρησιμοποιείται όταν η πτώχευση δεν έχει συμβεί ακόμη αλλά ο οίκος αναμένει να συμβεί.

C: Μια “C” βαθμολογία αποδίδεται στις υποχρεώσεις που είναι σήμερα ιδιαίτερα ευάλωτες στην αθέτηση της πληρωμής. Μεταξύ άλλων, το “C” μπορεί να σημαίνει χρέος μειωμένης εξασφάλισης, προνομιούχες μετοχές ή άλλες υποχρεώσεις επί των οποίων οι πληρωμές σε μετρητά έχουν ανασταλεί. Συνήθως ομόλογα αυτής της βαθμολογίας απορροφούνται για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

D: Μια υποχρέωση που αξιολογείται με βαθμό “D” πιστοποιεί αδυναμία πληρωμής. Ο οίκος θεωρεί πως η εταιρεία (κράτος) θα προχωρήσει σε αθέτηση όλων ή τουλάχιστον σημαντικού μέρους των υποχρεώσεων της.

NR: Η κατηγορία αυτή δείχνει αδυναμία εξαγωγής αξιολόγησης λόγω ελλειπών στοιχείων και πληροφοριών, υπάρχει πιθανότητα ο Οίκος να μην αξιολογεί τέτοιου είδους υποχρέωση με βάση την πολιτική του.

5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

5.1 Πηγή μοντέλου έρευνας

Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για την μελέτη είναι από την έρευνα, των Πανοπούλου και Τσούμα.¹. Στην συγκεκριμένη μελέτη διερευνάται η σχέση μεταξύ διερευνάται η σχέση μεταξύ των αξιολογήσεων πιστοληπτικής ικανότητας και των αποδόσεων της αγοράς κρατικών ομολόγων για το διάστημα 1998-2009 για 27 ανεπτυγμένες και 39 αναπτυσσόμενες χώρες. Για να εξετάσουν εμπειρικά την επεξηγηματική ικανότητα της πιστοληπτικής αξιολόγησης για την απόδοση στη λήξη των ομολόγων εκτίμησαν τις παλινδρομήσεις για κάθε έτος από το 1998 έως το 2009 χωριστά για τις ανεπτυγμένες και τις αναπτυσσόμενες χώρες : $YTM_{it} = a + CR_{it} + e_{it}$

όπου η μεταβλητή CR_{it} είναι ο μέσος όρος των αξιολογήσεων των οίκων S&P, Moody's και Fitch και η μεταβλητή YTM_{it} είναι η απόδοση στη λήξη του δείκτη ομολόγων όλων των διαρκειών για κάθε χώρα i και κάθε έτος t , αντίστοιχα.

5.2 Ανάλυση μοντέλου έρευνας

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη είναι οι ημερήσιες αποδόσεις στην λήξη (YtM) από 1/1/1999 ως 2/3/2018 των 10-ετών κρατικών ομολόγων των χωρών Ελλάδας, Γερμανίας, Γαλλίας, Ισπανίας, Πορτογαλίας και Ολλανδίας. Επίσης χρησιμοποιούνται οι βαθμολογίες για την πιστοληπτική ικανότητα των συγκεκριμένων χωρών για την ίδια περίοδο από τους τρεις μεγάλους Οίκους Αξιολόγησης S&P, Moody's και Fitch Ratings. Επειδή οι βαθμολογήσεις είναι ποιοτικές γίνεται η μετατροπή τους σε αριθμητικές με την εξής αντιστοίχιση: AAA (S&P και Fitch) και Aaa (Moody's) = 1, AA (S&P και Fitch) και Aa (Moody's) = 2 ... CC (S&P), Ca (Moody's) και RD (Fitch) = 20. Με αυτόν τον τρόπο μεγαλύτερος πιστωτικός κίνδυνος αντιστοιχεί σε μεγαλύτερο βαθμό και όταν υποβαθμίζεται μια χώρα ανεβαίνει σε αριθμητική κλίμακα και το αντίστροφο. Αξιολογήσεις με χαμηλότερη βαθμολόγηση CC (S&P), Ca (Moody's) και RD (Fitch) αντιστοιχούν σε χώρες που βρίσκονται υπό καθεστώς πτώχευσης, αυτό συμβαίνει σε ελάχιστες περιπτώσεις στο δείγμα μας μόνο στην Ελλάδα και η αριθμητική κλίμακα παραμένει 20.

¹ Κ. Πανοπούλου και Χ. Τσούμας, (2011). Η διεθνής κρίση, η κρίση στην ευρωζώνη και το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα. Ενότητα Β : Οι απόψεις των Οίκων Αξιολόγησης και οι Αγορές σσ165-176 . Αθήνα : Ελληνική Ένωση Τραπεζών

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει αναλυτικά τις αντιστοιχίες των τριών Οίκων μεταξύ ποιοτικής και αριθμητικής κλίμακας.

Ποιοτική Κλίμακα Αξιολόγησης			Αριθμητική κλίμακα
<i>S & P</i>	<i>Moody's</i>	<i>Fitch Ratings</i>	
AAA	Aaa	AAA	1
AA+	Aa1	AA+	2
AA	Aa2	AA	3
AA-	Aa3	AA-	4
A+	A1	A+	5
A	A2	A	6
A-	A3	A-	7
BBB+	Baa1	BBB+	8
BBB	Baa2	BBB	9
BBB-	Baa3	BBB-	10
BB+	Ba1	BB+	11
BB	Ba2	BB	12
BB-	Ba3	BB-	13
B+	B1	B+	14
B	B2	B	15
B-	B3	B-	16
CCC+	Caa1	CCC	17
CCC	Caa2	CC	18
CCC-	Caa3	C	19
CC	Ca	RD	20

Για να εξετάσουμε εμπειρικά τη σχέση των ομολόγων ανάμεσα στην απόδοση στην λήξη και στην βαθμολόγηση των Οίκων αξιολόγησης κάνουμε τρεις παλινδρομήσεις για κάθε χώρα. Το υπολογιστικό πρόγραμμα που χρησιμοποιείται στις παλινδρομήσεις είναι το Eviews με την μέθοδο των ελάχιστων τετραγώνων (least squares). Η πρώτη εξίσωση είναι:

$$YTM_t = a + CR_t + u_t \quad (1)$$

όπου η εξαρτημένη μεταβλητή YTM_t είναι η απόδοση στη λήξη των κρατικών ομολόγων και η ερμηνευτική μεταβλητή CR_t είναι η βαθμολογία σε αριθμητική κλίμακα των Οίκων αξιολόγησης για κάθε ημέρα t για το χρονικό διάστημα 1/1/1999 ως 2/3/2018. Η δεύτερη και η τρίτη εξίσωση είναι ίδιες όπως η πρώτη με την μόνη διαφορά ότι στην δεύτερη μελετάμε τη συσχέτιση των δεδομένων 30 εργάσιμες μέρες πριν από κάθε ημέρα t και στην τρίτη 30 εργάσιμες μέρες μετά.

$$YTM_t = a + CR_{t-30} + u_t \quad (2)$$

$$YTM_t = a + CR_{t+30} + u_t \quad (3)$$

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

6.1 Δείγμα της μελέτης

Για τη μελέτη χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα από 6 χώρες (Ελλάδα, Γερμανία, Γαλλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Ολλανδία) από γνωστές ιστοσελίδες του διαδικτύου. Οι βαθμολογήσεις (credit rating) των Οίκων αξιολόγησης συλλέχθηκαν από τις βάσεις δεδομένων του Bloomberg και του tradingeconomics.com, ενώ οι αποδόσεις στην λήξη (YtM) από το Bloomberg και το investing.com.

Παρατηρείται ότι έχουμε μεγάλη διαφορά στον αριθμό αξιολογήσεων που έχουν γίνει ανά χώρα και θεωρείται λογικό γιατί κάποιες χώρες παρουσιάζουν σταθερότητα ενώ κάποιες άλλες έχουν περάσει μια βαθιά οικονομική κρίση και οι μεταβολές στις αξιολογήσεις είναι συχνές. Στην Ελλάδα έχουν γίνει 90 αξιολογήσεις από το 1997 ως το 2018, στην Γερμανία έχουν γίνει 10 από το 1983 ως το 2014, στην Γαλλία 16 από το 1975 ως 2016, στην Ισπανία 49 από το 1988 ως το 2018, στην Πορτογαλία 58 από το 1986 ως το 2017 και στην Ολλανδία 14 από 1986 ως 2015. Τα δεδομένα των αποδόσεων στην λήξη είναι ημερήσια από την περίοδο 1/1/1999 ως 2/3/2018 και είναι προφανές πως υπάρχει μεγάλη διακύμανση των τιμών.

6.2 Στατιστικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Είναι χρήσιμο να αναφέρουμε κάποια σημαντικά στατιστικά χαρακτηριστικά του δείγματος για την μελέτη μας. Όλα τα στατιστικά χαρακτηριστικά αφορούν την περίοδο 1999-2017 και οι βαθμολογίες των αξιολογήσεων έχουν τροποποιηθεί ποσοτικά σε αριθμητική κλίμακα.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι μεγαλύτερες και οι μικρότερες τιμές των αποδόσεων στην λήξη αλλά και των βαθμολογιών των αξιολογήσεων.

Ελλάδα		Γερμανία		Γαλλία		Ισπανία		Πορτογαλία		Ολλανδία	
Απόδοση στη λήξη (%) από 1999 έως 2017											
min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
3,224	39,859	-0,184	5,671	0,097	5,776	0,879	7,56	1,555	17,355	-0,028	5,793
Βαθμολογία αξιολόγησης (αριθμητική κλίμακα) από 1999 έως 2017											
min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
5	20	1	1	1	3	1	10	3	13	1	2

Παρατηρούμε ότι την μεγαλύτερη απόσταση μεταξύ μικρότερης και μεγαλύτερης τιμής την έχει η Ελλάδα και στην απόδοση στη λήξη και στη βαθμολογία αξιολόγησης. Ύστερα η Πορτογαλία, μετά η Ισπανία, η Γαλλία, η Ολλανδία και τέλος η Γερμανία. Αξιοσημείωτο είναι πως η Γερμανία είναι σταθερά όλα τα χρόνια στο 1 (AAA) της αριθμητικής κλίμακας στην βαθμολογία αξιολόγησης και η Ολλανδία έχει πέσει μέχρι το 2 (AA+). Γερμανία και Ολλανδία έχουν φτάσει και σε αρνητική τιμή την απόδοση στη λήξη.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται δύο πίνακες με την απόδοση στην λήξη των συγκεκριμένων χωρών. Ο πρώτος μας δείχνει το μέσο όρο των ετήσιων αποδόσεων στην λήξη και ο δεύτερος τον μέσο όρο ανά πενταετία, μετά το ξέσπασμα της παγκόσμιας κρίσης (2008) και μετά το ξέσπασμα της ευρωπαϊκής κρίσης (2010).

Μ.Ο. ετήσιων αποδόσεων (YtM %) 10ετών κρατικών ομολόγων						
έτος	Ελλάδα	Γερμανία	Γαλλία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ολλανδία
2017	5,979	0,376	0,811	1,569	3,042	0,510
2016	8,476	0,136	0,468	1,387	3,153	0,287
2015	10,091	-0,535	0,835	1,746	2,422	0,671
2014	6,923	1,225	1,619	2,713	3,749	1,408
2013	10,165	1,640	2,206	4,541	6,308	1,966
2012	23,998	2,127	2,551	5,892	10,644	1,934
2011	18,843	2,648	3,315	5,452	10,322	2,983
2010	9,278	2,773	3,117	4,290	5,385	3,001
2009	5,155	3,269	3,647	4,018	4,190	3,709
2008	4,800	4,015	4,243	4,388	4,520	4,257
2007	4,504	4,230	4,304	4,308	4,421	4,292
2006	4,074	3,772	3,793	3,794	3,914	3,786
2005	3,521	3,380	3,406	3,382	3,435	3,373
2004	4,249	4,062	4,097	4,085	4,137	4,103
2003	4,266	4,088	4,135	4,127	4,187	4,139
2002	5,112	4,792	4,875	4,943	5,014	4,902
2001	5,298	4,817	4,941	5,108	5,174	4,966
2000	6,115	5,265	5,390	5,535	5,616	5,416
1999	6,353	4,519	4,617	4,755	4,823	4,650

έτος	Ελλάδα	Γερμανία	Γαλλία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ολλανδία
Μ.Ο. πενταετίας αποδόσεων (YtM %) 10ετών κρατικών ομολόγων						
2013-2017	8,40	0,78	1,19	2,39	3,77	0,97
2008-2012	12,82	2,85	3,37	4,81	7,21	3,14
2003-2007	4,16	3,90	3,95	3,94	4,02	3,94
1999-2002	5,71	4,85	4,96	5,08	5,16	4,98
Μ..Ο αποδόσεων (YtM %) 10ετών κρατικών ομολόγων πριν και μετά το 2008						
2008-2017	10,45	1,78	2,28	3,60	5,37	2,07
1999-2007	4,87	4,37	4,40	4,45	4,53	4,40
Μ.Ο. αποδόσεων (YtM %) 10ετών κρατικών ομολόγων πριν και μετά το 2010						
2010-2017	11,64	1,33	1,87	3,45	5,59	1,59
1999-2009	4,89	4,24	4,31	4,41	4,50	4,33

Τέλος ο παρακάτω πίνακας μας παρουσιάζει τον μέσο όρο των ετήσιων βαθμολογιών των αξιολογήσεων σε αριθμητική κλίμακα από το 1999 ως το 2017.

Μ.Ο. ετήσιας βαθμολόγησης αξιολόγησης 10ετών κρατικών ομολόγων σε αριθμητική κλίμακα						
έτος	Ελλάδα	Γερμανία	Γαλλία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ολλανδία
2017	16,19	1	3	8,24	10,66	1
2016	16,19	1	3	8,85	11	1
2015	17,71	1	3	8,56	11,50	1,48
2014	17,26	1	2,82	9,06	11,42	1,14
2013	16,25	1	2,11	9,91	12,32	1,07
2012	17,89	1	1	8,61	12,85	1
2011	16,5	1	1	3,18	9,22	1
2010	9,73	1	1	1,83	4,70	1
2009	5,92	1	1	1,96	4,40	1
2008	6	1	1	1	3	1
2007	5,86	1	1	1	3	1
2006	6	1	1	1	3	1
2005	6	1	1	1	3,01	1
2004	5,13	1	1	1	3	1
2003	5	1	1	1,37	3	1
2002	5,84	1	1	1	3	1
2001	6,20	1	1	2,19	3	1
2000	7,38	1	1	2	3	1
1999	7,97	1	1	2,24	3	1

Αυτό που παρατηρείται είναι η ραγδαία αύξηση της απόδοσης στη λήξη από το 2008 και ύστερα στην Ελλάδα ενώ Γερμανία, Ολλανδία και Γαλλία έχουν μείωση. Επίσης έχουμε ραγδαία υποβάθμιση από τους Οίκους αξιολόγησης για την Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία από το 2010 και ύστερα. Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα είναι λογικά γιατί αυτές οι χώρες πέρασαν και περνάνε (Ελλάδα) μια βαθιά οικονομική κρίση και κάποιες (Ελλάδα, Πορτογαλία) είχαν υπογράψει μνημόνιο με το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο.

7. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

7.1 Εισαγωγικά

Στις παλινδρομήσεις που πραγματοποιήθηκαν και για τις τρεις εξισώσεις των κρατών, όπως περιγράφηκε στο κεφάλαιο 5, η εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι αποδόσεις στη λήξη (YTM) και η ερμηνευτική μεταβλητή οι βαθμολογίες των Οίκων αξιολόγησης σε αριθμητική κλίμακα (CR). Τα στοιχεία της παλινδρόμησης που ελέγχουμε είναι: 1) το R^2 , ο συντελεστής προσδιορισμού, που μετράει το ποσοστό της μεταβλητότητας της εξαρτημένης μεταβλητής που ερμηνεύεται από την γραμμική παλινδρόμηση. 2) τον συντελεστή β , που μετράει την αναμενόμενη μεταβολή στην τιμή της εξαρτημένης μεταβλητής όταν η ερμηνευτική μεταβλητή μεταβληθεί κατά 1 μονάδα. 3) το t-statistic, που μας δείχνει αν ο συντελεστής β είναι στατιστικά σημαντικός και αν ναι τον αποδεχόμαστε.

7.2 Εμπειρικά αποτελέσματα

Τρέχοντας τις παλινδρομήσεις για τις χώρες έχουμε τα αποτελέσματα του παρακάτω πίνακα.

$YTM_t = \alpha + CR_t + u_t$						
	<i>Ελλάδα</i>	<i>Γερμανία</i>	<i>Γαλλία</i>	<i>Ισπανία</i>	<i>Πορτογαλία</i>	<i>Ολλανδία</i>
R²	0,37	0,004 *	0,74	0,23	0,06	0,06
β	0,63	*	-1,53	-0,19	0,14	-1,91
t-statistic	54,48	65535 *	-121,32	-39,49	18,45	-17,40
$YTM_t = \alpha + CR_{t-30} + u_t$						
	<i>Ελλάδα</i>	<i>Γερμανία</i>	<i>Γαλλία</i>	<i>Ισπανία</i>	<i>Πορτογαλία</i>	<i>Ολλανδία</i>
R²	0,36	*	0,73	0,25	0,05	0,06
β	0,62	*	-1,54	-0,19	0,12	-1,99
t-statistic	52,70	*	-119,02	-41,83	15,79	-18,99
$YTM_t = \alpha + CR_{t+30} + u_t$						
	<i>Ελλάδα</i>	<i>Γερμανία</i>	<i>Γαλλία</i>	<i>Ισπανία</i>	<i>Πορτογαλία</i>	<i>Ολλανδία</i>
R²	0,37	*	0,74	0,21	0,08	0,06
β	0,63	*	-1,53	-0,18	0,16	-1,93
t-statistic	54,47	*	-121,92	-37,20	20,98	-17,65
παρατηρήσεις	5059	5215	5169	5209	5259	5179

Σημείωση : (*) Στην Γερμανία παρουσιάστηκε τέλεια πολυσυγγραμμικότητα μεταξύ σταθερού όρου και CR άρα ο OLS δεν υπολογίζεται. Αυτό είναι λογικό γιατί για όλα τα χρόνια η Γερμανία έχει βαθμολόγηση AAA (άρα CR = 1). Η πρώτη παλινδρόμηση έγινε στο excel και απλά καταγράφεται το R^2 και t-statistic.

Στον παραπάνω πίνακα βλέπουμε τις παρατηρήσεις του δείγματος, το R^2 , τον συντελεστή β και το t-statistic. Παρατηρούμε ότι και στις τρεις εξισώσεις τα αποτελέσματα είναι περίπου τα ίδια. Πιο συγκεκριμένα ο R^2 είναι αρκετά χαμηλό σε Πορτογαλία και Ολλανδία, μέτριο προς χαμηλό σε Ελλάδα και Ισπανία και υψηλό στην Γαλλία. Στις χώρες που είναι χαμηλό μας δείχνει ότι οι αποδόσεις στην λήξη ερμηνεύουν λίγο την μεταβλητότητα των βαθμολογήσεων. Αυτό δεν είναι παράλογο να συμβαίνει γιατί οι Οίκοι αξιολόγησης έχουν διάφορα δεδομένα που βαθμολογούν ένα κράτος, όπως έχει αναφερθεί εκτενώς στο 4^ο κεφάλαιο, και όχι μόνο τις τιμές των αποδόσεων. Στην συνέχεια, παρατηρούμε ότι οι απόλυτοι αριθμοί των t-statistic είναι μεγαλύτεροι από το όριο (1,96 σε επίπεδο 5%) που χρειάζεται για να ελέγξουμε την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή β , οπότε θεωρούμε το συντελεστή β στατιστικά σημαντικό και αποδεχόμαστε το αποτέλεσμα του το οποίο καταδεικνύει ότι οι αξιολογήσεις των χωρών αποτελούν σημαντικό ερμηνευτικό παράγοντα των αποδόσεων των ομολόγων. Στην Ελλάδα ο συντελεστής β μας δείχνει ότι αν η βαθμολογία αυξηθεί κατά μια μονάδα η απόδοση θα αυξηθεί κατά 0,63 μονάδες. Στην Πορτογαλία έχουμε πολύ χαμηλό β και στις υπόλοιπες έχουμε αρνητικό. Το αρνητικό β σε αυτές τις χώρες μας δείχνει την αντίστροφη σχέση του, δηλαδή μας δείχνει ότι με μια μονάδα αύξησης της βαθμολογίας έχουμε μείωση των αποδόσεων κατά β μονάδες. Επίσης αυτό το αποτέλεσμα δεν είναι παράλογο, στις αποδόσεις έχουμε ημερήσια δεδομένα που μεταβάλλονται συνεχώς ενώ στις βαθμολογίες έχουμε αλλαγές ανά κάποια χρονικά διαστήματα και επιπρόσθετα η αλλαγή αυτή δεν γίνεται με βάση τις αποδόσεις..

Τα οικονομετρικά αποτελέσματα μπορεί να δείχνουν λίγο περίεργα αλλά από οικονομικής ματιάς έχουν λογική. Για την Γερμανία δεν μπορεί να γίνει κάποιο σχόλιο οικονομετρικά γιατί έχουμε τέλεια πολύ-συγγραμικότητα, είναι σταθερά δυνατή οικονομία και η βαθμολογήσή της δεν αλλάζει όταν αυξομειώνονται οι αποδόσεις της. Οι σταθερές χώρες, όπως η Ολλανδία δεν επηρεάζεται από αλλαγές στις αποδόσεις. Η Ελλάδα, η Πορτογαλία και η Ισπανία πέρασαν μεγάλες οικονομικές κρίσεις, με τις δύο πρώτες να είναι και σε καθεστώς μνημονίων. Τέλος η Γαλλία είναι μια σταθερή οικονομία που παρότι είχε πτώση τα τελευταία χρόνια στις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων, είχε παράλληλα μια μικρή υποβάθμιση πιστοληπτικά (ο λόγος του αρνητικού β).

8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως παρουσιάστηκε και αναλύθηκε στην παρούσα διπλωματική εργασία, τα κρατικά ομόλογα είναι μια βασική πηγή χρηματοδότησης για τα κράτη. Η απόδοση στη λήξη των κρατικών ομολόγων μας φανερώνει την πιστοληπτική ικανότητα του κράτους και τον κίνδυνο επένδυσης σε αυτό. Όσο μεγαλύτερη είναι η απόδοση τόσο μεγαλύτερος ο επενδυτικός κίνδυνος και τόσο μικρή η πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη.

Ο ρόλος των Οίκων αξιολόγησης είναι τόσο βοηθητικός όσο και ρυθμιστικός στην αγορά. Η βαθμολόγηση των Οίκων σαφώς και επηρεάζει την απόδοση των ομολόγων. Η μεθοδολογία της βαθμολόγησής τους δεν είναι απλή, στηρίζεται σε στατιστικές μεθόδους αλλά και υποθέσεις ενώ το πιο σημαντικό κριτήριο για την αξιολόγηση ενός κρατικού ομολόγου είναι η ικανότητα του κράτους να αποπληρώσει τα χρέη του.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία εξετάστηκε και ερευνήθηκε η αποτίμηση και η απόδοση των κρατικών Ομολόγων στην Αγορά σε σχέση με την Βαθμολόγησή τους από τους Οίκους Αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα της μελέτης παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον ως προς την αντίδραση της αγοράς αλλά και των Οίκων αξιολόγησης μετά το ξέσπασμα της παγκόσμιας κρίσης (2008) και ύστερα ως ντόμινο της ευρωπαϊκής κρίσης (2010). Πιο συγκεκριμένα, η Ελλάδα από το 2009 και μετά υποβαθμίζεται ραγδαία και παρουσιάζει μεγάλη αύξηση των αποδόσεων. Κάποια χρονική στιγμή αξιολογείται από τους Οίκους αλλά και από την αγορά ως καθεστώς σε πτώχευση. Το 2014, το 2017 αλλά και σήμερα υπάρχει βελτίωση στην απόδοση των ομολόγων αλλά μόνο ελάχιστη βελτίωση στην βαθμολογία των Οίκων. Οι αποδόσεις έχουν φτάσει σε ποσοστό όπως πριν την κρίση αλλά η βαθμολόγηση όχι. Η χώρα βρίσκεται υπό καθεστώς μνημονίου από το 2010 και περιμένει την έξοδό της από αυτό τον Αύγουστο του 2018.

Στην Γερμανία η βαθμολόγηση παραμένει σταθερή, AAA, και από το 2009 και μετά έχουμε μεγάλη πτώση των αποδόσεων. Είναι η πιο ισχυρή οικονομία της Ευρωζώνης.

Στην Γαλλία, η οποία είναι μια από τις ισχυρές οικονομίες, από το 2012 και μετά είχε μια μικρή υποβάθμιση στην αξιολόγησή της αλλά οι αποδόσεις της μειώθηκαν.

Η Ισπανία από το 2009 και μετά είχε υποβάθμιση και αύξηση των αποδόσεων, όμως από το 2014 και ύστερα έχει μείωση των αποδόσεων και μικρή βελτίωση της βαθμολόγησής της.

Η Πορτογαλία από το 2009 και μετά είχε υποβάθμιση και αύξηση των αποδόσεων, αλλά από το 2014 έχει μείωση και σταθερότητα και σε αποδόσεις αλλά και σε βαθμολόγηση. Η χώρα μπήκε σε μνημόνιο το 2011 και πραγματοποίησε την έξοδό της το 2014.

Τέλος, η Ολλανδία είναι μια σταθερή οικονομία με βαθμολόγηση AAA με μια ελάχιστη υποβάθμιση το διάστημα 2013-2016 (AA). Οι αποδόσεις των ομολόγων της έχουν ραγδαία μείωση από το 2009 και μετά.

Στα κράτη που έγινε η έρευνα παρατηρείται ότι μέχρι και το 2008 υπήρχε μια σταθερότητα ως προς την απόδοση αλλά και ως προς την βαθμολόγηση που μπορούμε να την χαρακτηρίσουμε υπερβολικά αισιόδοξη ειδικά για τις χώρες όπως Ελλάδα, Ισπανία και Πορτογαλία. Οι Οίκοι δεν είχαν προβλέψει αυτή την τεράστια οικονομική φούσκα και αντέδρασαν αργά. Όταν διέγνωσαν το πρόβλημα τους είχε προλάβει η αγορά και ύστερα όταν άρχισαν τις συνεχόμενες υποβαθμίσεις σε κάποια κράτη τότε με την σειρά τους επηρέασαν την αγορά με την ραγδαία αύξηση των αποδόσεων στα κρατικά ομόλογα που οδήγησε κάποια κράτη στην στήριξη του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου.

Οπότε παρατηρείται ιστορικά ότι και οι Οίκοι αξιολόγησης έχουν επηρεαστεί από την αγορά, αλλά αυτό αποτελεί την εξαίρεση γιατί έγινε κάτω από συγκεκριμένες οικονομικές συνθήκες. Τα δεδομένα που εξετάζουν οι Οίκοι αξιολόγησης, όπως αναλύθηκε στην παρούσα εργασία, είναι αρκετά και πολύπλοκα οπότε δεν επηρεάζεται η απόφασή τους με την άνοδο ή την πτώση των αποδόσεων. Οι αποδόσεις είναι ημερήσιες και έχουν αυξομειώσεις, ενώ οι αξιολογήσεις γίνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και κάτω από έρευνα. Η απόδοση ενός ομολόγου μπορεί να έχει μεταβολή μόνο από μια πολιτική δήλωση ή μια φήμη, αυτό δεν σημαίνει ότι αλλάζει η οικονομική κατάσταση ενός κράτους πράγμα που ενδιαφέρει τους Οίκους.

Με την σειρά τους οι αποδόσεις συνήθως επηρεάζονται από την βαθμολογία των αξιολογήσεων. Μια υποβάθμιση δείχνει ότι κάτι δεν πάει καλά με την οικονομία του συγκεκριμένου κράτους και το αντίστροφο, αυτό έχει άμεσο αποτέλεσμα στις αποδόσεις. Βέβαια υπάρχουν και οι σταθερές οικονομίες που και μικρή απόκλιση να υπάρχει στην βαθμολόγηση δεν επηρεάζεται η αγορά.

Το κύριο συμπέρασμα είναι ότι οι Οίκοι αξιολόγησης πρέπει να αξιολογούν πιο προσεκτικά και αμερόληπτα τις οικονομίες των κρατών γιατί ο ρόλος τους είναι πλέον πολύ σημαντικός ειδικά από το 2008 και ύστερα. Για άλλη μια φορά δεν υποβάθμισαν καμία χώρα πριν την εμφάνιση της κρίσης και δεν προειδοποίησαν γι' αυτό που συνέβη. Όπως και οι ίδιες αντιτείνουν, στην κριτική που δέχτηκαν, ότι έλαβαν το μάθημα και οι αξιολογήσεις τους από το 2008 και μετά έγιναν πιο αυστηρές. Η αγορά καθημερινά κρίνει τον επενδυτικό κίνδυνο αλλά οι επενδυτές θα πρέπει να συμβουλευούνται και την αξιολόγηση των Οίκων για να έχουν μια πιο ξεκάθαρη άποψη ως προς την επένδυσή τους.

Βιβλιογραφία

- Alessi, C.(2013).** *The Credit Rating Controversy*. Campaign 2012.Council on Foreign Relations.
- Altman, E and Rijken, H. (2004).** How Ratings Agencies Achieve Rating Stability. *Journal of Banking & Finance*. vol.28 pp 2679-2714.
- Ederington, L., Goh, J.(1998).** Bond Rating Agencies and Stock Analysts: Who Knows What When? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol.33, pp 569-585
- Eberhat, A. and Sweeney, R. (1992).** Does the Bond Market Predict Bankruptcy Settlements? *The Journal of Finance*, vol. 47 pp 943-980
- Hand, J., Holthausen, R. and Leftwich, R. (1992).** The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bond and Stock Prices. *The Journal of Finance*, vol. 47 pp 733-752
- Harold, G. (1938).** Bond Ratings as an Investment Guide. *Journal of Political Economy*, vol.46, pp. 742-743.
- Jiang J., Sanford M., Xie Y. (2012).**Does it matter who pays for bond ratings? Historical evidence. *Journal of Financial Economics*. vol.105, pp 607-621
- Krishnamurthy, A (2002).** The bond/old-bond spread. *Journal of Financial Economic*, vol 66 pp 463-506
- Finnerty, J., Schneeweis, T. and Hedge, S. (1980).** Interest Rates in the \$Eurobond Market. *The Journal of Financial and Quantitive Analysis*, vol 15 pp 743-755
- Pagano, M. and Volpin, P. (2010),** Credit Ratings Failures and Policy Options, *Economic Policy* 25, vol.25 pp. 401-431.
- Pogue, T. and Soldofsky, R. (1969).**What's in a Bond Rating. *The Journal of Financial and Quantive Analysis*, vol4 pp 201-228
- Poon, W. (2003).** Are Unsolicited Credit Ratings Biased Downward?, *Journal of Banking and Finance* 27, vol.27 pp.593-614.
- Reinhart, C. (2002),** *Sovereign Credit Ratings Before and After Financial Crises*, in R. Levich, Giovanni Majnoni (eds) and C. M. Reinhart (ed.), *Ratings, Rating Agencies and the Global Financial System*. Boston: Kluwer Academic Press
- Sylla, R.(2001),** *A Historical Primer on the Business of Credit Ratings*. New York University
- White, L. (2010).** The Credit Rating Agencies. *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 4 pp. 211-226.
- White, L. (2013).** Credit Rating Agencies: An overview. *Annual Review of Financial Economics*, vol.5 pp 93-112
- Αρτίκης, Π.(2003).** *Χρηματοοικονομική διοίκηση, ανάλυση και προγραμματισμός*. Αθήνα: εκδόσεις Interbooks
- Αλεξάκης, Χ., και Ξανθάκης, Ε. (2008).** *Συμπεριφορική Χρηματοοικονομική. Εισαγωγικά στοιχεία*..Αθήνα: εκδόσεις Σταμούλη.
- Βασιλείου, Δ. και Ηρειώτης, Ν. (2008).***Χρηματοοικονομική διοίκηση, θεωρία και πρακτική*. Αθήνα: εκδόσεις Rosili

Ζοπουνίδης, Κ. (2013) *Βασικές αρχές χρηματοοικονομικού μάνατζμεντ*. Αθήνα : Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Μυλωνάς, Ν. (2005). *Αγορές και Προϊόντα Παραγώγων*. Αθήνα: Ελληνική Ένωση Τραπεζών.

Μυλωνάς, Ν. σημειώσεις μαθήματος Χρηματοοικονομικών Αγορών, Βασικές έννοιες διαχείρισης.

Πανοπούλου, Κ. και Τσούμας, Χ.(2011). *Η διεθνής κρίση, η κρίση στην ευρωζώνη και το ελληνικό χρηματοπιστωτικό σύστημα*. Ενότητα Β : Οι απόψεις των Οίκων Αξιολόγησης και οι Αγορές σσ165-176 . Αθήνα : Ελληνική Ένωση Τραπεζών

Διαδικτυακές πηγές

Ευγενίδης, Α., & Συριόπουλος, Κ. (2012). *Θεωρία ομολογογιών . Τιμολόγηση, Διαχείριση, Είδικά θέματα*. (<https://eclass.upatras.gr>).

Ζοπουνίδης Κ. (2017) «Οι Οργανισμοί Αξιολόγησης» (<http://www.naftemporiki.gr>)

Ζοπουνίδης,Κ.(2012). *Διεθνής Οίκοι Αξιολόγησης: Ρόλος και Χαρακτηριστικά*. (<http://www.accountancygreece.gr>)

Ζοπουνίδης, Κ. (2012). *Οίκοι αξιολόγησης και αξιοπιστία* (<http://www.tovima.gr>)

Καλφάογλου,Φ. (2012). *Οίκοι Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας*(<https://eclass.aueb.gr>)

Τι δείχνουν για την Ελλάδα οι αναβαθμίσεις των οίκων αξιολόγησης
(25-2-2018 <http://www.enikonomia.gr>)

Πορτογαλία, Ιρλανδία, Ισπανία «δραπέτευσαν» από το μνημόνιο
(31-1-2015 <http://www.kathimerini.gr>)

Οι τρεις μεγάλοι οίκοι αξιολόγησης κυριαρχούν στην Ευρώπη
(18-12-2015 <https://www.huffingtonpost.gr>)

www.bankofgreece.gr

www.bloomberk.com

www.capital.gr

www.dailyeconomics.gr

www.fitchratings.com

el.wikipedia.org

www.investing.com

www.investopedia.com

www.moody.com

www.naftemporiki.gr

www.standardandpoors.com

www.tradingeconomics.com

Παράρτημα 1

Πίνακες και διαγράμματα βαθμολόγησης των Οίκων Αξιολόγησης.

Germany - Credit Rating			
Agency	Rating	Outlook	Date
Moody's	Aaa	stable	Feb 28 2014
Moody's	Aaa	negative	Jul 23 2012
S&P	AAA	stable	Jan 13 2012
S&P	AAA	negative	Dec 05 2011
Fitch	AAA	stable	Nov 21 2011
Fitch	AAA	stable	Sep 21 2000
Fitch	AAA	n/a	Aug 10 1994
S&P	AAA	stable	Jun 26 1989
Moody's	Aaa	stable	Feb 09 1986
S&P	AAA	n/a	Aug 17 1983

Netherlands - Credit Rating			
Agency	Rating	Outlook	Date
S&P	AAA	stable	Nov 20 2015
S&P	AA+	positive	May 22 2015
Fitch	AAA	stable	Jul 11 2014
Moody's	Aaa	stable	Mar 07 2014
S&P	AA+	stable	Nov 29 2013
Fitch	AAA	negative	Feb 05 2013
Moody's	Aaa	negative	Jul 23 2012
S&P	AAA	negative	Jan 13 2012
S&P	AAA	negative	Dec 05 2011
Fitch	AAA	stable	Sep 21 2000
S&P	AAA	n/a	Oct 01 1998
Fitch	AAA	n/a	Aug 10 1994
S&P	AAA	stable	Jan 25 1990
Moody's	Aaa	stable	Jan 10 1986

Spain - Credit Rating			
Agency	Rating	Outlook	Date
Fitch	A-	stable	Jan 19 2018
Fitch	BBB+	positive	Jul 21 2017
S&P	BBB+	positive	Mar 31 2017
Moody's	Baa2	stable	Feb 19 2016
S&P	BBB+	stable	Oct 02 2015
S&P	BBB	stable	May 23 2014
Fitch	BBB+	stable	Apr 25 2014
Moody's	Baa2	positive	Feb 21 2014
Moody's	Baa3	stable	Dec 04 2013
S&P	BBB-	stable	Nov 29 2013
Fitch	BBB	stable	Nov 01 2013
Moody's	Baa3	negative	Oct 16 2012
S&P	BBB-	negative	Oct 10 2012
Moody's	Baa3	negative	Jun 13 2012
Fitch	BBB	negative	Jun 07 2012
S&P	BBB+	negative	Apr 26 2012
Moody's	A3	negative	Feb 13 2012
Fitch	A	negative	Jan 27 2012
S&P	A	negative	Jan 13 2012
Fitch	AA-	negative	Dec 16 2011
S&P	AA-	negative	Dec 05 2011
Moody's	A1	negative	Oct 18 2011
S&P	AA-	negative	Oct 13 2011
Fitch	AA-	negative	Oct 07 2011
Moody's	Aa2	negative	Jul 29 2011
Moody's	Aa2	negative	Mar 10 2011
Fitch	AA+	negative	Mar 04 2011
Moody's	Aa1	negative	Dec 15 2010
Moody's	Aa1	stable	Sep 30 2010
Moody's	Aaa	negative	Jun 30 2010
Fitch	AA+	stable	May 28 2010
S&P	AA	negative	Apr 28 2010
S&P	AA+	negative	Dec 09 2009
S&P	AA+	stable	Jan 19 2009
S&P	AAA	negative	Jan 12 2009
S&P	AAA	stable	Dec 13 2004
Fitch	AAA	stable	Dec 10 2003
S&P	AA+	positive	Jul 30 2003
Moody's	Aaa	stable	Dec 13 2001
Moody's	Aa2	positive	Sep 19 2001
Fitch	AA+	stable	Sep 21 2000
Fitch	AA+	n/a	Sep 01 1999
S&P	AA+	stable	Mar 31 1999
S&P	AA	positive	May 06 1998
S&P	AA	stable	Feb 06 1996
Fitch	AA	n/a	Aug 10 1994
S&P	AA	positive	Jun 26 1989
S&P	AA	n/a	Aug 01 1988
Moody's	Aa2	stable	Feb 03 1988

France - Credit Rating			
Agency	Rating	Outlook	Date
S&P	AA	stable	Oct 21 2016
Moody's	Aa2	stable	Sep 18 2015
Fitch	AA	stable	Dec 12 2014
Fitch	AA+	negative	Oct 14 2014
S&P	AA	negative	Oct 10 2014
S&P	AA	stable	Nov 08 2013
S&P	AA	stable	Nov 08 2013
Fitch	AA+	stable	Jul 12 2013
Moody's	Aa1	negative	Feb 16 2012
S&P	AA+	negative	Jan 13 2012
Fitch	AAA	negative	Dec 16 2011
S&P	AAA	negative	Dec 05 2011
Fitch	AAA	stable	Sep 21 2000
Fitch	AAA	n/a	Aug 10 1994
S&P	AAA	stable	Jun 26 1989
Moody's	Aaa	stable	Jan 23 1979
S&P	AAA	n/a	Jun 25 1975

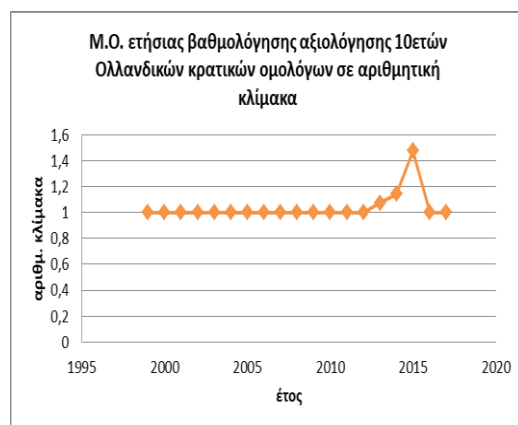
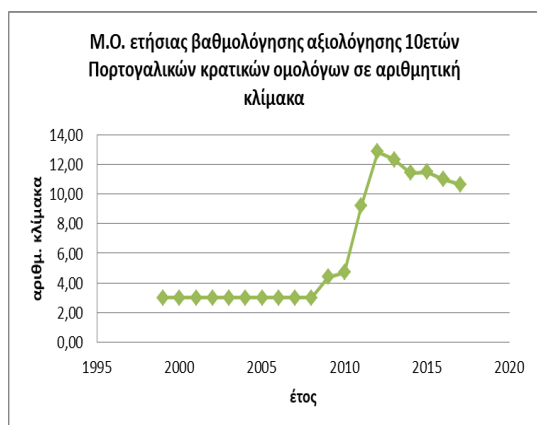
Portugal - Credit Rating			
Agency	Rating	Outlook	Date
Fitch	BBB	stable	Dec 15 2017
S&P	BBB-	stable	Sep 15 2017
Moody's	Ba1	positive	Sep 01 2017
Fitch	BB+	positive	Jun 16 2017
Fitch	BB+	stable	Mar 04 2016
S&P	BB+	stable	Sep 18 2015
S&P	BB	positive	Mar 20 2015
Moody's	Ba1	stable	Jul 25 2014
S&P	BB	stable	May 09 2014
Moody's	Ba2	positive w	May 09 2014
Fitch	BB+	positive	Apr 11 2014
Fitch	BB+	stable	Mar 04 2014
S&P	BB	negative	Jan 17 2014
Moody's	Ba3	stable	Nov 08 2013
S&P	BB	negative v	Sep 18 2013
S&P	BB	negative	Jul 05 2013
S&P	BB	stable	Mar 06 2013
Moody's	Ba3	negative	Feb 13 2012
S&P	BB	negative	Jan 13 2012
S&P	BBB-	negative v	Dec 05 2011
Fitch	BB+	negative	Nov 24 2011
Fitch	BB+	positive	Nov 21 2011
Moody's	Ba2	negative	Jul 05 2011
Moody's	Baa1	negative v	Apr 05 2011
Fitch	BBB-	negative v	Apr 01 2011
S&P	BBB-	negative	Mar 29 2011
S&P	BBB	negative v	Mar 24 2011
Fitch	A-	negative v	Mar 24 2011
Moody's	A3	negative	Mar 15 2011
Fitch	A+	negative	Dec 23 2010
Moody's	A1	negative v	Dec 21 2010
S&P	A-	negative v	Nov 30 2010
Moody's	A1	stable	Jul 13 2010
Moody's	Aa2	negative v	May 05 2010
S&P	A-	negative	Apr 27 2010
Fitch	AA-	negative	Mar 24 2010
S&P	A+	negative	Dec 07 2009
Moody's	Aa2	negative	Oct 29 2009
Fitch	AA	negative	Sep 03 2009
S&P	A+	stable	Jan 21 2009
S&P	AA-	negative v	Jan 13 2009
Fitch	AA	stable	May 01 2007
Fitch	AA	negative	Jun 29 2005
S&P	AA-	stable	Jun 27 2005
S&P	AA	negative	Oct 29 2004
Fitch	AA	stable	Sep 21 2000
S&P	AA	stable	Dec 15 1998
Fitch	AA	n/a	Jun 04 1998
Moody's	Aa2	stable	May 04 1998
S&P	AA-	positive	Oct 06 1997
Moody's	Aa3	stable	Feb 10 1997
Fitch	AA-	n/a	Aug 10 1994
S&P	AA-	stable	May 26 1993
S&P	A+	stable	Oct 25 1991
S&P	A	stable	Oct 26 1989
S&P	A	positive	Jun 26 1989
S&P	A	n/a	Oct 01 1988
Moody's	A1	stable	Nov 18 1986

Greece - Credit Rating			
Agency	Rating	Outlook	Date
Moody's	B3	positive	Feb 21 2018
Fitch	B	positive	Feb 16 2018
S&P	B	positive	Jan 19 2018
Fitch	B-	positive	Aug 18 2017
S&P	B-	positive	Jul 22 2017
Moody's	Caa2	positive	Jun 23 2017
S&P	B-	stable	Jan 22 2016
Moody's	Caa3	stable	Sep 25 2015
Fitch	CCC	n/a	Aug 18 2015
S&P	CCC+	stable	Jul 21 2015
Moody's	Caa3	negative watch	Jul 01 2015
Fitch	CCC	negative	Jun 30 2015
Fitch	CC	n/a	Jun 30 2015
S&P	CCC-	negative	Jun 29 2015
S&P	CCC	negative	Jun 10 2015
Moody's	Caa2	negative	Apr 29 2015
S&P	CCC+	negative	Apr 15 2015
Fitch	CCC	n/a	Mar 27 2015
Moody's	Caa1	negative watch	Feb 06 2015
S&P	B-	negative watch	Feb 06 2015
S&P	B	negative watch	Jan 28 2015
Fitch	B	negative	Jan 16 2015
S&P	B	stable	Dec 12 2014
Moody's	Caa1	stable	Aug 01 2014
Fitch	B	stable	May 23 2014
Moody's	Caa3	stable	Nov 29 2013
Fitch	B-	stable	May 14 2013
S&P	B-	stable	Dec 18 2012
S&P	SD	n/a	Dec 05 2012
S&P	CCC	negative	Aug 07 2012
Fitch	CCC	n/a	May 17 2012
S&P	CCC	stable	May 02 2012
Fitch	B-	stable	Mar 13 2012
Fitch	RD	n/a	Mar 09 2012
Moody's	C	negative	Mar 02 2012
S&P	SD	n/a	Feb 27 2012
Fitch	C	n/a	Feb 22 2012
S&P	CC	negative	Jul 27 2011
Moody's	Ca	negative	Jul 25 2011
Fitch	CCC	n/a	Jul 13 2011
S&P	CCC	negative	Jun 13 2011
Moody's	Caa1	negative	Jun 01 2011
Fitch	B+	negative watch	May 20 2011
Moody's	B1	negative watch	May 09 2011
S&P	B	negative watch	May 09 2011
S&P	BB-	negative watch	Mar 29 2011
Moody's	B1	negative	Mar 07 2011
Fitch	BB+	negative	Jan 14 2011
Fitch	BBB-	negative watch	Dec 21 2010
Moody's	Ba1	negative watch	Dec 16 2010
S&P	BB+	negative watch	Dec 02 2010
Moody's	Ba1	stable	Jun 14 2010
S&P	BB+	negative	Apr 27 2010
Moody's	A3	negative	Apr 22 2010
Moody's	A3	negative watch	Apr 22 2010
Fitch	BBB-	negative	Apr 09 2010
S&P	BBB+	negative	Mar 16 2010
Moody's	A2	negative	Dec 22 2009
S&P	BBB+	negative watch	Dec 16 2009
Fitch	BBB+	negative	Dec 08 2009
S&P	A-	negative watch	Dec 07 2009
Moody's	A1	negative watch	Oct 29 2009
Fitch	A-	negative	Oct 22 2009
Fitch	A	negative	May 12 2009
Moody's	A1	stable	Feb 25 2009
S&P	A-	stable	Jan 14 2009
S&P	A	negative watch	Jan 09 2009
Fitch	A	stable	Oct 20 2008
Fitch	A	positive	Mar 05 2007
Moody's	A1	positive	Jan 11 2007
Fitch	A	stable	Dec 16 2004
S&P	A	stable	Nov 17 2004
Fitch	A+	negative watch	Sep 28 2004
S&P	A+	negative	Sep 13 2004
Fitch	A+	stable	Oct 20 2003
S&P	A+	stable	Jun 10 2003
Moody's	A1	stable	Nov 04 2002
Fitch	A	positive	Oct 23 2002
Fitch	A	stable	Jun 20 2001
S&P	A	positive	Mar 13 2001
Fitch	A-	stable	Sep 21 2000
Fitch	A-	n/a	Jul 27 2000
Fitch	BBB+	positive watch	Mar 13 2000
S&P	A-	positive	Nov 24 1999
Fitch	BBB+	n/a	Oct 25 1999
Fitch	BBB	positive watch	Aug 10 1999
Moody's	A2	positive	Jul 04 1999
Moody's	Baa1	positive	Feb 10 1999
S&P	BBB	positive	Nov 30 1998
Moody's	Baa1	negative watch	Feb 20 1998
Fitch	BBB	n/a	Jun 04 1997

	S&P					
	Ελλάδα	Γερμανία	Γαλλία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ολλανδία
Jan 19 2018	B					
Sep 15 2017					BBB-	
Jul 22 2017	B-					
Mar 31 2017				BBB+		
Oct 21 2016			AA			
Jan 22 2016	B-					
Nov 20 2015						AAA
Oct 02 2015				BBB+		
Sep 18 2015					BB+	
Jul 21 2015	CCC+					
Jun 29 2015	CCC-					
Jun 10 2015	CCC					
May 22 2015						AA+
Apr 15 2015	CCC+					
Mar 20 2015					BB	
Feb 06 2015	B-					
Jan 28 2015	B					
Dec 12 2014	B					
Oct 10 2014			AA			
May 23 2014				BBB		
May 09 2014					BB	
Jan 17 2014					BB	
Nov 29 2013				BBB-		AA+
Nov 08 2013			AA			
Sep 18 2013					BB	
Jul 05 2013					BB	
Mar 06 2013					BB	
Dec 18 2012	B-					
Dec 05 2012	SD					
Oct 10 2012				BBB-		
Aug 07 2012	CCC					
May 02 2012	CCC					
Apr 26 2012				BBB+		
Feb 27 2012	SD					
Jan 13 2012		AAA	AA+	A	BB	AAA
Dec 05 2011		AAA	AAA	AA-	BBB-	AAA
Oct 13 2011				AA-		
Jul 27 2011	CC					
Jun 13 2011	CCC					
May 09 2011	B					
Mar 29 2011	BB-				BBB-	
Mar 24 2011					BBB	
Dec 02 2010	BB+					
Nov 30 2010				S&P	A-	
Apr 28 2010				AA		
Apr 27 2010	BB+				A-	
Mar 16 2010	BBB+					
Dec 16 2009	BBB+					
Dec 09 2009				AA+		
Dec 07 2009	A-				A+	
Jan 21 2009					A+	
Jan 19 2009				AA+		
Jan 14 2009	A-					
Jan 13 2009					AA-	
Jan 12 2009				AAA		
Jan 09 2009	A					
Jun 27 2005					AA-	
Dec 13 2004				AAA		
Nov 17 2004	A					
Oct 29 2004					AA	
Sep 13 2004	A+					
Jul 30 2003				AA+		
Jun 10 2003	A+					
Mar 13 2001	A					
Nov 24 1999	A-					
Mar 31 1999				AA+		
Dec 15 1998					AA	
Nov 30 1998	BBB					
Oct 01 1998						AAA
May 06 1998				AA		
Oct 06 1997					AA-	
Feb 06 1996				AA		
May 26 1993					AA-	
Oct 25 1991					A+	
Jan 25 1990						AAA
Oct 26 1989					A	
Jun 26 1989		AAA	AAA	AA	A	
Oct 01 1988					A	
Aug 01 1988				AA		
Aug 17 1983		AAA				
Jun 25 1975			AAA			

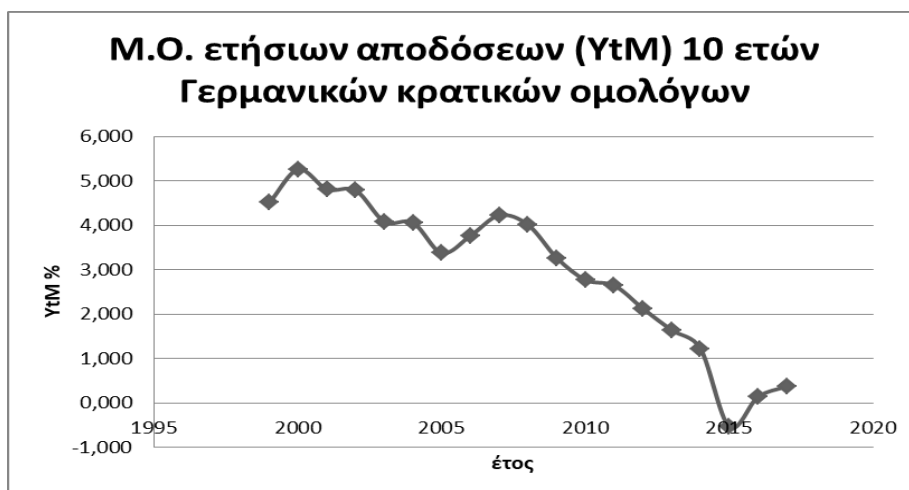
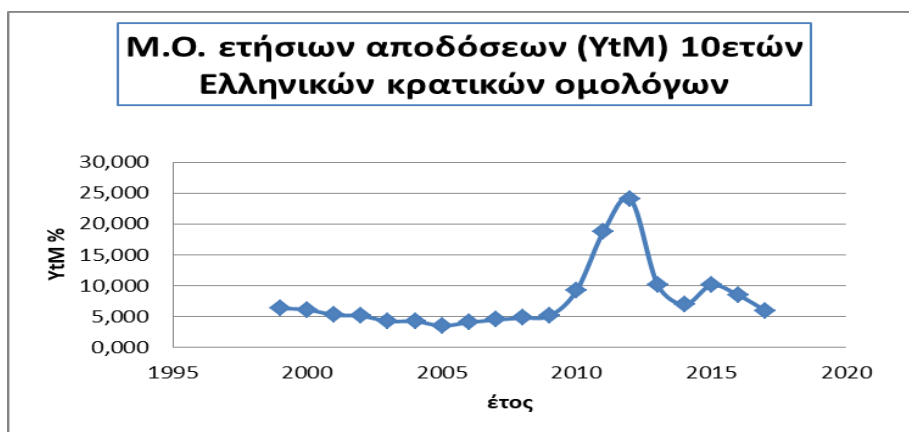
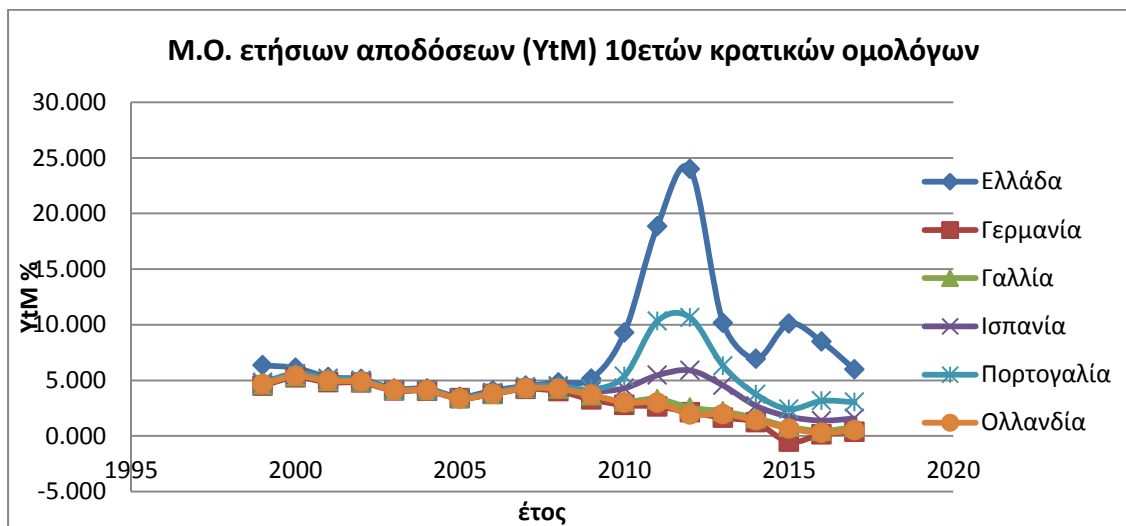
	Moody's					
	Ελλάδα	Γερμανία	Γαλλία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ολλανδία
Feb 21 2018	B3					
Jun 23 2017	Caa2					
Sep 01 2017					Ba1	
Feb 19 2016				Baa2		
Sep 25 2015	Caa3					
Sep 18 2015			Aa2			
Jul 01 2015	Caa3					
Apr 29 2015	Caa2					
Feb 06 2015	Caa1					
Aug 01 2014	Caa1					
Jul 25 2014					Ba1	
May 09 2014					Ba2	
Mar 07 2014						Aaa
Feb 28 2014		Aaa				
Feb 21 2014				Baa2		
Dec 04 2013				Baa3		
Nov 29 2013	Caa3					
Nov 08 2013					Ba3	
Oct 16 2012				Baa3		
Jul 23 2012		Aaa				Aaa
Jun 13 2012				Baa3		
Mar 02 2012	C					
Feb 16 2012			Aa1			
Feb 13 2012				A3	Ba3	
Oct 18 2011				A1		
Jul 29 2011				Aa2		
Jul 25 2011	Ca					
Jul 05 2011					Ba2	
Jun 01 2011	Caa1					
May 09 2011	B1					
Apr 05 2011					Baa1	
Mar 15 2011					A3	
Mar 10 2011				Aa2		
Mar 07 2011	B1					
Dec 21 2010					A1	
Dec 16 2010	Ba1					
Dec 15 2010				Aa1		
Sep 30 2010				Aa1		
Jun 30 2010				Aaa		
Jun 14 2010	Ba1					
Jul 13 2010					A1	
May 05 2010					Aa2	
Apr 22 2010	A3					
Dec 22 2009	A2					
Oct 29 2009	A1				Aa2	
Feb 25 2009	A1					
Jan 11 2007	A1					
Nov 04 2002	A1					
Dec 13 2001				Aaa		
Sep 19 2001				Aa2		
Jul 04 1999	A2					
Feb 10 1999	Baa1					
May 04 1998					Aa2	
Feb 20 1998	Baa1					
Feb 10 1997					Aa3	
Feb 03 1988				Aa2		
Nov 18 1986					A1	
Feb 09 1986		Aaa				
Jan 10 1986						Aaa
Jan 23 1979			Aaa			

	Fitch					
	Ελλάδα	Γερμανία	Γαλλία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ολλανδία
Feb 16 2018	B					
Jan 19 2018				A-		
Dec 15 2017					BBB	
Aug 18 2017	B-					
Jul 21 2017				BBB+		
Jun 16 2017					BB+	
Mar 04 2016					BB+	
Aug 18 2015	CCC					
Jun 30 2015	CCC					
Jun 30 2015	CC					
Mar 27 2015	CCC					
Jan 16 2015	B					
Dec 12 2014			AA			
Oct 14 2014			AA+			
Jul 11 2014						AAA
May 23 2014	B					
Apr 25 2014				BBB+		
Apr 11 2014					BB+	
Mar 04 2014					BB+	
Nov 01 2013				BBB		
Jul 12 2013			AA+			
May 14 2013	B-					
Feb 05 2013						AAA
Jun 07 2012				BBB		
May 17 2012	CCC					
Mar 13 2012	B-					
Mar 09 2012	RD					
Feb 22 2012	C					
Jan 27 2012				A		
Dec 16 2011			AAA	AA-		
Nov 24 2011					BB+	
Nov 21 2011		AAA			BB+	
Oct 07 2011				AA-		
Jul 13 2011	CCC					
May 20 2011	B+					
Apr 01 2011					BBB-	
Mar 24 2011					A-	
Mar 04 2011				AA+		
Jan 14 2011	BB+					
Dec 23 2010					A+	
Dec 21 2010	BBB-					
May 28 2010				AA+		
Apr 09 2010	BBB-					
Mar 24 2010					AA-	
Dec 08 2009	BBB+					
Oct 22 2009	A-					
Sep 03 2009					AA	
May 12 2009	A					
Oct 20 2008	A					
May 01 2007					AA	
Mar 05 2007	A					
Jun 29 2005					AA	
Dec 16 2004	A					
Sep 28 2004	A+					
Dec 10 2003				AAA		
Oct 20 2003	A+					
Oct 23 2002	A					
Jun 20 2001	A					
Sep 21 2000	A-	AAA	AAA	AA+	AA	AAA
Jul 27 2000	A-					
Mar 13 2000	BBB+					
Oct 25 1999	BBB+					
Sep 01 1999				AA+		
Aug 10 1999	BBB					
Jun 04 1998					AA	
Jun 04 1997	BBB					
Aug 10 1994		AAA	AAA	AA	AA-	AAA

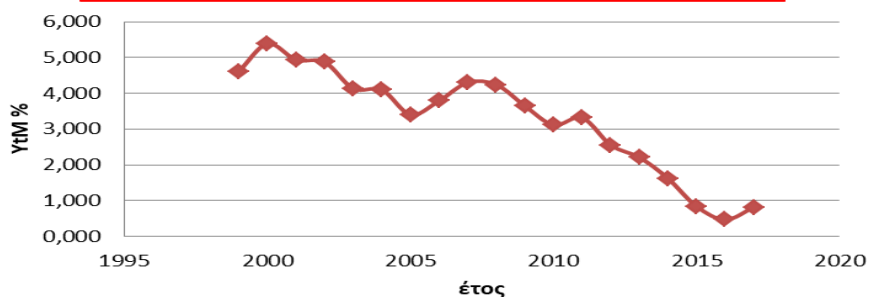


Παράρτημα 2

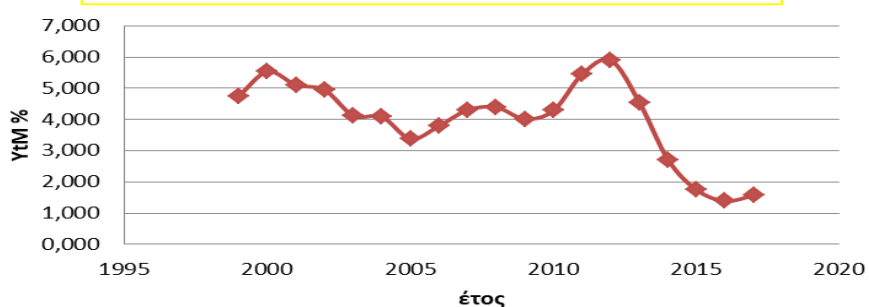
Πίνακες και διαγράμματα απόδοσης στη λήξη των 10ετών κρατικών ομολόγων.



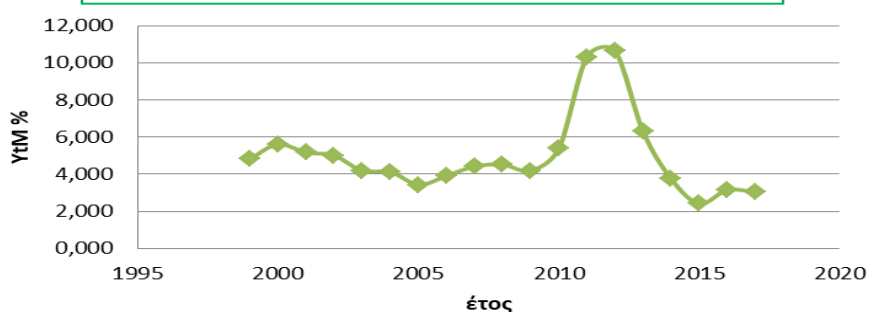
**Μ.Ο. ετήσιων αποδόσεων (ΥτΜ) 10ετών
Γαλλικών κρατικών ομολόγων**



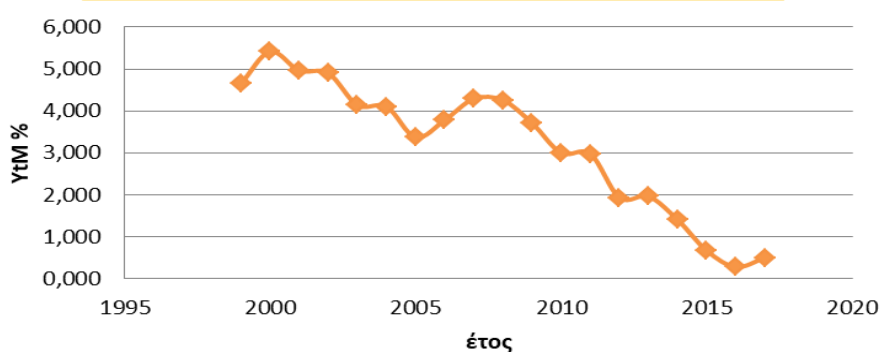
**Μ.Ο. ετήσιων αποδόσεων (ΥτΜ) 10ετών
Ισπανικών κρατικών ομολόγων**

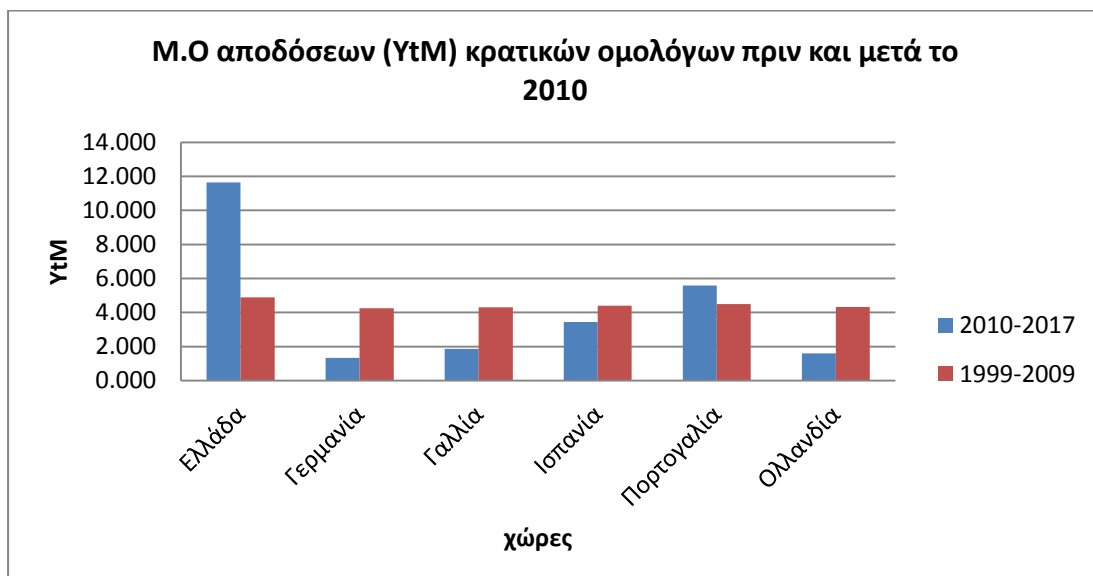
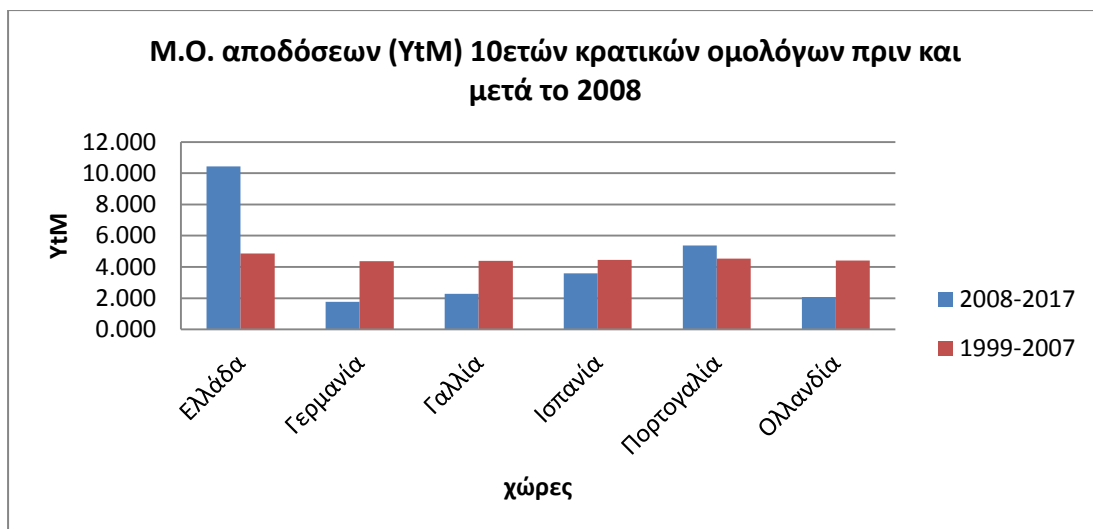
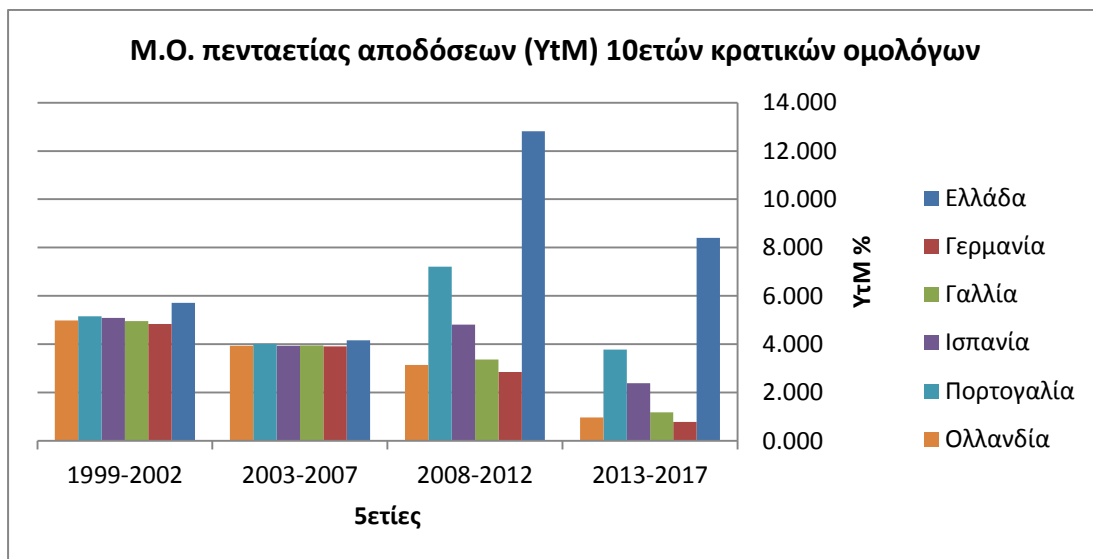


**Μ.Ο. ετήσιων αποδόσεων (ΥτΜ) 10ετών
Πορτογαλικών κρατικών ομολόγων**



**Μ.Ο. ετήσιων αποδόσεων (ΥτΜ) 10ετών
Ολλανδικών κρατικών ομολόγων**





Μ.Ο. ετήσιων Spreads 10ετών κρατικών ομολόγων						
έτος	Ελλάδα	Γερμανία	Γαλλία	Ισπανία	Πορτογαλία	Ολλανδία
2017	5,603	0,000	0,435	1,192	2,666	0,133
2016	8,340	0,000	0,333	1,251	3,017	0,151
2015	10,626	0,000	1,370	2,281	2,957	1,206
2014	5,698	0,000	0,393	1,488	2,524	0,182
2013	8,526	0,000	0,566	2,901	4,668	0,326
2012	21,872	0,000	0,425	3,765	8,518	-0,192
2011	16,195	0,000	0,668	2,804	7,675	0,335
2010	6,505	0,000	0,343	1,517	2,612	0,228
2009	1,887	0,000	0,378	0,750	0,921	0,440
2008	0,784	0,000	0,227	0,373	0,504	0,241
2007	0,274	0,000	0,074	0,077	0,191	0,062
2006	0,302	0,000	0,021	0,022	0,141	0,013
2005	0,141	0,000	0,026	0,001	0,055	-0,007
2004	0,187	0,000	0,035	0,023	0,075	0,041
2003	0,179	0,000	0,048	0,040	0,100	0,052
2002	0,320	0,000	0,083	0,150	0,222	0,110
2001	0,482	0,000	0,125	0,291	0,358	0,149
2000	0,850	0,000	0,125	0,270	0,351	0,152
1999	1,835	0,000	0,099	0,236	0,304	0,132

