

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ**



ATHENS UNIVERSITY
OF ECONOMICS
AND BUSINESS

**ΣΧΟΛΗ
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**
SCHOOL OF
BUSINESS

**ΤΜΗΜΑ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ &
ΧΡΗΜΑΤΟ-
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**
DEPARTMENT OF
ACCOUNTING &
FINANCE

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

Π.Μ.Σ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Η επίδραση των αλλαγών αξιολογήσεων πιστοληπτικής ικανότητας στα επιτόκια ομολόγων

Μιχάλης Α. Σγουρομάλλης

Εργασία υποβληθείσα στο

Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής

του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Αθήνα

Οκτώβριος, 2017

Εγκρίνουμε την εργασία του
[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ]

.....

[ΟΝΟΜΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗ]

[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

.....

.....

[ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ]

[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

.....

.....

[ΟΝΟΜΑ ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗ ΚΑΘΗΓΗΤΗ]

[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

.....

.....

[ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ]

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

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

[ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ]

[ΥΠΟΓΡΑΦΗ]

.....

.....

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	9
2. RATINGS	15
2.1 SPECIAL - PURPOSE RATINGS	19
2.2 RATING OUTLOOK- RATING WATCH	23
2.3 ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΟΥΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	24
2.3.1. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ - ΤΟΥΡΚΙΑΣ.....	24
2.4 ΕΠΠΤΩΣΕΙΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ.....	26
2.5 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ENRON.....	28
2.6 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ LEHMAN BROTHERS	28
2.7 ΕΠΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΖΩΝΗΣ- ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΛΛΑΔΑΣ.....	30
2.8 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ.....	32
3. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	33
3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	36
3.2 ROBUSTNESS TESTS	47
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	59
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	61

Ευρετήριο Εικόνων

Εικόνα 1: Συμβολισμοί αξιολογήσεων των Fitch, S&P και Moody's	16
Εικόνα 2: S & P's Long-Term Issue Credit Ratings	17
Εικόνα 3: S & P's Short-Term Issue Credit Ratings	17
Εικόνα 4: Συμβολισμοί των Fund Volatility Ratings	20
Εικόνα 5: Συμβολισμοί των Insurance Financial Enhancement Ratings	21
Εικόνα 6: Συμβολισμοί των Recovery Ratings	22
Εικόνα 7: Έσοδα βάσει δομημένης χρηματοδότησης (σε εκατομμύρια δολάρια)	27
Εικόνα 8: Έκθεση των οίκων αξιολόγησης σχετικά με τα πλεονεκτήματα, τις αδυναμίες και τις προοπτικές αναβάθμισης και υποβάθμισης της Lehman ('Lehman Brothers Credit Rating Strategy', 2007)	30
Εικόνα 9: το ακαθάριστο δημόσιο χρέος της κάθε ευρωπαϊκής χώρας ως ποσοστό του ΑΕΠ της	33

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_uk (Benchmark Yield Ηνωμένου Βασιλείου)	36
Πίνακας 2: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_gr (Benchmark Yield Ελλάδας)	38
Πίνακας 3: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_por (Benchmark Yield Πορτογαλίας)	39
Πίνακας 4: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_sp (Benchmark Yield Ισπανίας)	40
Πίνακας 5: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_it (Benchmark Yield Ιταλίας)	41
Πίνακας 6: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_fr (Benchmark Yield Γαλλίας)	43
Πίνακας 7: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_hol (Benchmark Yield Ολλανδίας)	44
Πίνακας 8: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_ger (Benchmark Yield Γερμανίας)	46

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την επίδραση των αξιολογήσεων πιστοληπτικής ικανότητας στις αποδόσεις κρατικών ομολόγων για ένα επαρκές δείγμα χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μέσω της παρακάτω μελέτης, παρουσιάζουμε τη δράση και τον ρόλο που διαδραματίζουν οι οίκοι αξιολόγησης στο χρηματοοικονομικό σύστημα και θίγουμε το αμφιλεγόμενο θέμα της επίδρασής τους στη παγκόσμια χρηματοπιστωτική κρίση. Επιπροσθέτως, έχοντας συλλέξει δεδομένα για τα επιτόκια κρατικών ομολόγων για τη περίοδο από το 2007 έως και το 2017, πραγματοποιούμε διαδοχικές γραμμικές παλινδρομήσεις σε απλά μοντέλα, τα αποτελέσματα των οποίων παρουσιάζουν την επίδραση των αλλαγών πιστοληπτικών αξιολογήσεων. Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρακάτω μελέτης, ο ρόλος τους στην εξέλιξη της πρόσφατης αυτής κρίσης ήταν κομβικός, διαταράσσοντας αρχικά τα επιτόκια και στη συνέχεια τη σταθερότητα της Ευρωζώνης συνολικά. Ενδεικτικά, οι αλλαγές στην πιστοληπτική διαβάθμιση της Ελλάδας, της Ιταλίας, αλλά και της Πορτογαλίας επηρέασαν σε μεγάλο βαθμό τα επιτόκια των χωρών που εξετάζουμε, ενώ αντίθετα οι αλλαγές στις πιστωτικές διαβαθμίσεις χωρών όπως η Γαλλία και η Ολλανδία δεν επηρεάζουν τα επιτόκια αυτά.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι του χρηματοοικονομικού συστήματος και έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που καθορίζουν την αξιοπιστία και την εύρυθμη λειτουργία του. Η δράση των οίκων αξιολόγησης έχει εδραιωθεί τα τελευταία 20 χρόνια, συνεπώς οι υπηρεσίες που παρέχουν είναι πλέον θεμελιωδώς εναρμονισμένες με επενδυτικές διαδικασίες, χρηματοοικονομικές συμβάσεις και ρυθμιστικά πλαίσια. Αδιαμφισβήτητα, τα τελευταία χρόνια το χρηματοοικονομικό σύστημα έχει δεχτεί μία σειρά προκλήσεων, όπως ρυθμίσεις, εξαγορές και συγχωνεύσεις, κρίσεις και εταιρικά σκάνδαλα. Η ευαίσθητη αυτή κατάσταση, καθιστά τους οίκους αξιολόγησης αναγκαίο και κεφαλαιώδες όργανο του συστήματος. Είναι χαρακτηριστική η φράση του βραβευμένου με Pulitzer Prize δημοσιογράφου Thomas Friedman το 1966, η οποία αποτυπώνει τη δύναμη των οίκων αξιολόγησης: «Υπάρχουν δύο υπερδυνάμεις στον κόσμο σήμερα: είναι από τη μία οι ΗΠΑ και από την άλλη η υπηρεσία πιστοληπτικής αξιολόγησης του οίκου Moody's. Οι ΗΠΑ μπορούν να σε καταστρέψουν με βόμβες και η Moody's μπορεί να σε καταστρέψει με υποβαθμίσεις. Και πιστέψτε με, δεν είναι ξεκάθαρο πάντα ποιος είναι πιο δυνατός από τους δύο» (Foreign Affairs; Don't Mess With Moody's, The New York Times).

Εντούτοις, οι οίκοι αξιολόγησης γίνονται συχνά δέκτες έντονης κριτικής, αφού αποτελούν όργανα τα οποία λειτουργούν χωρίς έλεγχο αξιοπιστίας, έλλειψη ανταγωνισμού (ολιγοπωλιακή αγορά) και συχνά προκαλούνται συγκρούσεις συμφερόντων. Η ανορθόδοξη δράση τους διαταράσσει την χρηματοπιστωτική σταθερότητα και προκαλεί ποικίλα προβλήματα στην απρόσκοπτη λειτουργικότητα των κρατών.

Μέσω της παρακάτω μελέτης, επιχειρούμε να αξιολογήσουμε το βαθμό κατά τον οποίο οι αλλαγές στην πιστοληπτική διαβάθμιση διάφορων χωρών της Ευρωζώνης επηρεάζουν τις αποδόσεις κρατικών ομολόγων. Η χρονική περίοδος που επιλέχθηκε να εξεταστεί είναι από το 2007 έως και το 2017, δεδομένου ότι περιλαμβάνει καταλυτικές περιόδους (κρίση, περίοδος μετά τη κρίση) για την οικονομία της Ευρωζώνης. Επίσης, οι συγκεκριμένες χώρες επιλέχθηκαν είτε λόγω της στρατηγικής τους σημασίας στην Ευρωζώνη, είτε λόγω της νευραλγικής τους θέσης κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2008. Αφού αρχικά διερευνήσουμε τη συνολική δράση των οίκων αξιολόγησης, τη σημασία τους για το χρηματοοικονομικό σύστημα, αλλά και τη κριτική που δέχονται, παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα της οικονομετρικής μελέτης. Σύμφωνα με τα ευρήματά μας, η επίδραση των οίκων στην εξέλιξη της πρόσφατης κρίσης ήταν καταλυτική, διαταράσσοντας τα επιτόκια και ως εκ τούτου τη συνολική σταθερότητα της Ευρωζώνης. Είναι άξιο αναφοράς το γεγονός ότι αυτή δεν είναι η πρώτη φορά που

φανερόνεται ότι οι οργανισμοί αξιολόγησης διαδραματίζουν κομβικό ρόλο στην εμφάνιση μιας κρίσης. Όπως αναφέρεται και παρακάτω στη βιβλιογραφική ανασκόπηση, οι Ferri, Liu και Stiglitz (1999) υποστηρίζουν ότι οι οίκοι παρουσιάζουν μία κυκλική συμπεριφορά: η δράση τους επιδείνωσε την κρίση της Ανατολικής Ασίας το 1997-1998 πρωτίστως αποτυγχάνοντας τη πρόβλεψή της και εν συνέχεια υποβαθμίζοντας τις χώρες περισσότερο από ό,τι δικαιολογούσαν τα οικονομικά τους στοιχεία.

Αρχικά, καταγράφουμε αναλυτικώς τη βιβλιογραφική ανασκόπηση που χρησιμοποιήθηκε για τη μελέτη του παραπάνω θέματος. Έπειτα, αναπτύσσουμε το θέμα των οίκων αξιολόγησης δίνοντας έμφαση στη δράση και πολύπλευρες επιδράσεις τους. Εν συνεχεία παρουσιάζουμε τη μεθοδολογία σύμφωνα με την οποία διεκπεραιώθηκε η οικονομετρική ανάλυση, κάνοντας εκτενή αναφορά στην συλλογή των δεδομένων, αλλά και στη τροποποίηση αυτών και τέλος καταγράφουμε τα συμπεράσματα από την μελέτη που φέραμε εις πέρας.

1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η δράση και ο ρόλος των οργανισμών αξιολόγησης έχουν απασχολήσει σε μεγάλο βαθμό τόσο επενδυτές που επηρεάζονται από τις αξιολογήσεις τους, όσο και ρυθμιστικές αρχές οι οποίες στοχεύουν στον καλύτερο έλεγχο τους. Το ζήτημα αυτό δίνει το έναυσμα σε πολλούς αρθρογράφους να καταγράψουν τις θέσεις τους και να σχολιάσουν τη σημασία και τη χρησιμότητα των οίκων αξιολόγησης στο χρηματοοικονομικό σύστημα.

Οι Hill και Faff (2010) εξέτασαν στοιχεία από την δραστηριότητα των τριών σημαντικότερων οίκων αξιολόγησης σε 101 χώρες για το διάστημα από το 1990 μέχρι το 2006. Καταλήγουν στο γεγονός ότι η Standard and Poor's είναι ο πιο δραστήριος οργανισμός του κλάδου: παρέχει έγκαιρες αξιολογήσεις και προσφέρει περισσότερες πληροφορίες από ό,τι η Fitch και η Moody's. Οι οργανισμοί αυτοί, παρουσιάζουν ενδείξεις εξειδίκευσης μεταξύ των οργανισμών: η Moody's, για παράδειγμα, θεωρείται ο οίκος που υπερέχει μεταξύ άλλων στις προτιμήσεις του ΔΝΤ. Σύμφωνα με την ανάλυση των δραστηριοτήτων αξιολόγησης, οι Hill και Faff διαπιστώνουν ισχυρότερη αντίδραση στις αλλαγές των αξιολογήσεων της Standard and Poor's σε σύγκριση με εκείνες των άλλων οργανισμών. Υπογραμμίζουν επίσης, ότι οι αξιολογήσεις Credit Watch είναι πιο επίκαιρες και παρέχουν περισσότερες πληροφορίες από ό,τι οι υποβαθμίσεις και αναβαθμίσεις. Ακολούθως, επαληθεύουν προαναφερθείσες έρευνες ότι οι αντιδράσεις είναι ισχυρότερες κατά τις περιόδους κρίσης. Οι αξιολογήσεις των οργανισμών έχουν συχνά σημαντικό αντίκτυπο σε διαφορετικές πτυχές του χρηματοοικονομικού συστήματος. Οι Alsakka και Gwilym (2011) αναλύουν την αντίδραση της αγοράς συναλλάγματος στις πιστωτικές αξιολογήσεις των Fitch, Moody's και S & P κατά την περίοδο 1994-2010. Καταλήγουν ότι οι θετικές και αρνητικές πιστωτικές εξελίξεις επηρεάζουν τη συναλλαγματική ισοτιμία τόσο της ίδιας χώρας, όσο και άλλων χωρών. Εν συνεχεία, παρουσιάζουν ενδείξεις σχετικά με την άνιση ανταπόκριση στα αποτελέσματα των οίκων: τα “σήματα” της Fitch προκαλούν τις πιο έγκαιρες ανταποκρίσεις στην αγορά, ενώ η S & P προκαλεί τις πιο έντονες αντιδράσεις στις αξιολογήσεις αρνητικών προοπτικών (negative outlook signals). Τα Credit Outlooks, τα Credit Watches και οι αλλαγές αξιολόγησης πολλαπλών βαθμίδων έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο από τις αλλαγές αξιολογήσεων μίας βαθμίδας. Επιπλέον, οι Alsakka και Gwilym επισημαίνουν αξιοσημείωτες διαφορές στις αντιδράσεις της αγοράς σε πιστωτικά γεγονότα που αφορούν κρατικά ομόλογα στις αναδυόμενες οικονομίες έναντι ανεπτυγμένων οικονομιών.

Ακολούθως, οι Deb, Manning, Murphy, Penalver και Toth (2011) επιχειρούν να περιγράψουν τον ρόλο των οργανισμών αξιολόγησης τη σημερινή εποχή, εξετάζοντας παράλληλα τις αποτυχίες που διαπιστώθηκαν κατά τη διάρκεια της

πρόσφατης χρηματοοικονομικής κρίσης, αλλά και την αντίστοιχη ανταπόκριση της δημόσιας πολιτικής. Επισημαίνουν τη σημαντικότητα των οργανισμών αξιολόγησης, ωστόσο η εμπιστοσύνη και η απόλυτη εξάρτηση από τις παροχές τους, προξενεί πολλά από τα προβλήματα που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια της κρίσης. Ως εκ τούτου, καταλήγουν ότι η μείωση του εύρους αυτής της εξάρτησης οφείλει να αποτελεί προτεραιότητα των ρυθμιστικών αρχών, αλλά στο βαθμό που οι οργανισμοί αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας εξακολουθούν να ασκούν επιρροή στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Τέλος, οι αρθρογράφοι επιδοκιμάζουν την ενδεχόμενη λήψη διαρθρωτικών μέτρων για την άμεση αντιμετώπιση ενδεχόμενων συγκρούσεων συμφερόντων.

Ο καθοριστικός ρόλος που διαδραμάτισαν οι τρεις μεγάλοι οίκοι αξιολόγησης στην πρόσφατη οικονομική κρίση οδήγησε σε προσπάθειες για περαιτέρω ρύθμιση τους. Οι υποστηρικτές αυτού, ωστόσο, αγνοούν τον τρόπο με τον οποίο οι οίκοι κατόρθωσαν να κατέχουν εξέχουσα θέση στην παροχή πιστωτικών αξιολογήσεων των ομολόγων, αλλά και τους κινδύνους οι οποίοι ελλοχεύουν από την περαιτέρω ρύθμιση: ο J. White (2010) υποστηρίζει ότι μία τέτοια προσπάθεια πιθανόν θα δυσχεράνει την εισαγωγή καινοτομιών στην παροχή πληροφοριών σχετικά με την πιστοληπτική ικανότητα των ομολόγων. Για τον λόγο αυτό, προτείνει μείωση της ρύθμισης των οργανισμών αξιολόγησης, ενώ παράλληλα εφαρμογή προληπτικών ρυθμίσεων για χαρτοφυλακίων ομολόγων. Η ενέργεια αυτή θα έδινε τη δυνατότητα στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα να αποκτούν πληροφορίες σχετικά με την πιστοληπτική ικανότητα των ομολόγων τους από ένα ευρύτερο φάσμα πηγών και να εξαλείψουν την κανονιστική τους εξάρτηση από τις αξιολογήσεις.

Οι οίκοι αξιολόγησης, όπως γίνεται εύκολα κατανοητό, επιδρούν σε πολλές πτυχές του χρηματοοικονομικού συστήματος. Οι G. Ferri, L.-G. Liu και J. E. Stiglitz (1999) υποστηρίζουν πως η δράση των οίκων έχει σημαντικό αντίκτυπο στις οικονομίες των κρατών. Τονίζουν πως οι αξιολογήσεις τους επιδείνωσαν την κρίση στην Ανατολική Ασία. Ειδικότερα, οι χώρες της Ανατολικής Ασίας υποβαθμίστηκαν σε μεγαλύτερο βαθμό από όσο μπορούσαν να δικαιολογήσουν τα οικονομικά τους μεγέθη, κάτι το οποίο επέφερε αύξηση του κόστους δανεισμού, αλλά και την σταδιακή εξάτμιση του διεθνούς κεφαλαίου. Θεωρούν ακόμα, πως οι οίκοι αξιολόγησης υπέπεσαν σε μοιραία λάθη ως προς τη πρόβλεψη της κρίσης στην Ανατολική Ασία, με αποτέλεσμα να επιφέρουν καταστροφικές συνέπειες για την οικονομία της.

Οι κρατικές αξιολογήσεις αντιπροσωπεύουν ένα ανώτατο όριο για τις αξιολογήσεις που αφορούν μη κρατικούς εκδότες εντός της χώρας (House of Lords, 2011). Αυτό προκάλεσε αρκετά προβλήματα για αρκετές ελληνικές, ιρλανδικές και πορτογαλικές τράπεζες, καθώς υποβαθμίστηκαν σε speculative status. Επιπλέον, οι αξιολογήσεις κρατικών ομολόγων συμβάλλουν στην ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία της παγκόσμιας αγοράς χρεωστικών τίτλων, ενώ έχουν επίσης άμεσο

αντίκτυπο στο κόστος δανεισμού ενός κράτους. Το γεγονός αυτό εγείρει ερωτήματα για το κατά πόσο οι δράσεις των οργανισμών αξιολόγησης συνέβαλαν στην επιδείνωση της κρίσης του ευρωπαϊκού δημόσιου χρέους. Εν συνεχεία, τονίζεται η ανάγκη ύπαρξης εντονότερου ανταγωνισμού στο συγκεκριμένο κλάδο, ωστόσο, δεν υποστηρίζεται κάθε πρόταση για μορφές ευρωπαϊκών οργανισμών αξιολόγησης που χρηματοδοτούνται από το δημόσιο. Είναι σαφές ότι κάθε τέτοιος οργανισμός θα στερείται αξιοπιστίας στις αγορές. Οι επενδυτές είναι αδήριτη ανάγκη να μην ακολουθούν τυφλά τις αξιολογήσεις, αλλά να τις εκλαμβάνουν σαν απόψεις που πρέπει να εξισορροπούνται και να επιβεβαιώνονται από άλλους δείκτες της αγοράς.

Οι Goldstein, Reinhart & Kaminsky (2000) και Sy (2004) εξετάζουν εάν οι αξιολογήσεις κρατικών ομολόγων προβλέπουν τις νομισματικές κρίσεις. Διαπιστώνουν ότι οι αξιολογήσεις αυτές συμβάλλουν στην πρόβλεψη της πιθανότητας αθέτησης του χρέους, αλλά αδυνατούν να προβλέψουν τις νομισματικές κρίσεις. Σαν υποστηρικτική γραμμή των οργανισμών, τονίζεται ότι οι υπηρεσίες τους αντιπροσωπεύουν αξιολόγηση της πιθανότητας αθέτησης, και όχι της πιθανότητας έξαρσης νομισματικών κρίσεων. Επιπλέον, επισημαίνεται ότι οι χρονικά καθυστερημένες αξιολογήσεις και οι αλλαγές αξιολογήσεων, συμπεριλαμβανομένων των Negative Watches και των Credit Outlooks, είναι εξαιρετικά χρήσιμες για την πρόβλεψη κρατικών κινδύνων.

Συνακόλουθα, πολλές μελέτες αφιερώθηκαν για τους τομείς οι οποίοι επηρεάζονται από τις αλλαγές αξιολογήσεων. Οι Kaminsky και Schmukler (2002) διερεύνησαν κατά πόσο οι αξιολογήσεις δημοσίου χρέους επηρεάζουν τις αγορές και τις αποδόσεις μετοχών. Κατέληξαν ότι οι μεταβολές στις αξιολογήσεις και στα Outlooks του δημόσιου χρέους επηρεάζουν καθοριστικά τις χρηματοοικονομικές αγορές στις αναδυόμενες οικονομίες. Η επίδρασή τους, ωστόσο, δεν περιορίζεται στο μέσο που αξιολογείται (ομόλογα) αλλά και στις μετοχές. Σημειώνουν επίσης, ότι οι επιδράσεις των αλλαγών των αξιολογήσεων και των Outlooks είναι ισχυρότερες κατά τις περιόδους κρίσεων, στις οικονομίες αδιαφανών χωρών και στις γειτονικές τους χώρες. Επιπρόσθετα, οι αναβαθμίσεις τείνουν να πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια αναπέρωσης της αγοράς, ενώ οι υποβαθμίσεις κατά τη διάρκεια της ύφεσης, επαληθεύοντας την άποψη ότι οι οίκοι αξιολόγησης συμβάλλουν στην διατάραξη της σταθερότητας στις αναδυόμενες χρηματοπιστωτικές αγορές. Οι Ferreira και Gama (2007) ανίχνευσαν την επίδραση των αξιολογήσεων κρατικών χρεών στις αποδόσεις μετοχών άλλων κρατών. Οι ενδείξεις τους αποδεικνύουν ότι οι αξιολογήσεις αυτές και οι μεταβολές των Outlooks μιας χώρας έχουν ασύμμετρο και οικονομικά σημαντικό αντίκτυπο στις αποδόσεις των χρηματιστηρίων άλλων χωρών κατά την περίοδο 1989-2003. Επιπλέον, τα ευρήματά τους φανερώνουν μία αρνητική αντίδραση 51 μονάδων βάσης σε υποβάθμιση πιστοληπτικής ικανότητας μίας βαθμίδας κατά τη διάδοση μιας κοινής, παγκοσμίας, πληροφόρησης. Αντίθετα, οι αναβαθμίσεις δεν έχουν σημαντική επίδραση στα spreads των αποδόσεων των χωρών

του εξωτερικού. Τέλος, καταλήγουν ότι η γεωγραφική και οικονομική εγγύτητα και το status κάθε αναδυόμενης αγοράς ενισχύουν την εξάπλωση των αποτελεσμάτων και σε άλλες οικονομίες.

Συνεχίζοντας, οι Böninghausen και Zabel (2015) εξακολούθησαν τις μελέτες σχετικά με τις επιδράσεις των μεταβολών των κρατικών αξιολογήσεων στις αγορές κρατικών χρεογράφων. Χρησιμοποιώντας ένα εκτεταμένο σύνολο δεδομένων που καλύπτει όλες τις ανακοινώσεις αξιολογήσεων των τριών μεγάλων οργανισμών (Standard & Poor's, Moody's, Fitch) και μεταβολές κρατικών ομολόγων με ημερήσια συχνότητα για το διάστημα από 1994 μέχρι και 2011, προσδιορίζουν με σαφήνεια την ύπαρξη επιπτώσεων καταγράφοντας τις αντιδράσεις της αγοράς ομολόγων σε κάθε μεταβολή αξιολόγησης. Παρόλο που υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις αρνητικών επιπτώσεων στις περιπτώσεις υποβαθμίσεων, οι θετικές επιπτώσεις από τις αντίστοιχες αναβαθμίσεις είναι εμφανώς πιο περιορισμένες. Επιπλέον, οι αρνητικές συνέπειες των υποβαθμίσεων είναι πιο αισθητές για τις χώρες αντίστοιχης γεωγραφικής θέσης (π.χ. Πορτογαλία, Ισπανία). Σε εναρμόνιση με τα παραπάνω, η έκθεση του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου (2010) επισημαίνει πως οι αξιολογήσεις των οίκων διαταράσσουν σε μεγάλο βαθμό τη σταθερότητα των τιμών στις αγορές ομολόγων και μετοχών. Ειδικότερα, οι υποβαθμίσεις προκαλούν ποικιλόμορφες αντιδράσεις σε αυτές. Το αντίκτυπό τους στην αγορά δεν περιορίζεται στις νέες πληροφορίες που εξάγουν, αλλά και μέσω του ρόλου που διαδραματίζουν στις αγορές. Αυτό είναι περισσότερο εμφανές μέσω της χρήσης των Rating Outlooks και Rating Watch signals. Επιπλέον, για να εξαλειφθούν τα λεγόμενα "cliff effects" (δυσανάλογα θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα μιας ενέργειας) στις τιμές και τα spreads λόγω των μεταβολών στις αξιολογήσεις, η έκθεση του ΔΝΤ συνιστά να εξαλειφθούν οι κανονισμοί που καθιστούν την αγορά απρόσιτη. Αυτή η πρόταση εφαρμόζεται ήδη σε κάποιο βαθμό σε ορισμένες χώρες, ωστόσο θα μπορούσε ενδεχομένως να επεκταθεί. Ακολουθώντας, οι οργανισμοί αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας είναι αναγκαίο να συνεχίσουν να παρέχουν πρόσθετες πληροφορίες, ώστε να ενισχύσουν την ακρίβεια των αξιολογήσεών τους, αλλά και τις προσπάθειές τους να μετριάσουν τις συγκρούσεις συμφερόντων που συνδέονται άμεσα με το μοντέλο σύμφωνα με το οποίο λειτουργούν.

Ένα ακόμα ζήτημα που χρήζει διερεύνησης, είναι σχέση των αξιολογήσεων με τις τράπεζες και τη συνολική λειτουργία τους. Οι Kim και Wu (2011) εξετάζουν κατά πόσο οι αλλαγές στις πιστοληπτικές αξιολογήσεις των κρατικών ομολόγων συμβάλλουν στον προσδιορισμό των διεθνών τραπεζικών ροών για τις αναδυόμενες χώρες. Χρησιμοποιώντας τράπεζες των χωρών της G7 για την περίοδο 1995-2008, συμπεραίνουν ότι οι αναθεωρήσεις πιστοληπτικής ικανότητας των κρατικών ομολόγων έχουν σημαντικές και θετικές επιρροές στις διεθνείς ροές τραπεζών για τις ανεπτυγμένες αγορές. Εν συνεχεία, επισημαίνουν ότι οι προοπτικές και τα γεγονότα παρακολούθησης (Credit Outlooks, Credit Watches) συνδέονται άμεσα και με

ισχυρότερες οικονομικές επιπτώσεις από ό, τι οι αλλαγές πιστοληπτικών αξιολογήσεων. Επιπλέον, παρατηρούν ισχυρά αποτελέσματα διαχωρισμού αξιολόγησης ανά γεωγραφική περιφέρεια: οι βελτιώσεις των αξιολογήσεων σε μια αναδυόμενη αγορά τείνουν να μειώνουν τις ροές των τραπεζών στην άλλη περιοχή.

Η μελέτη των Brooks, W. Faff, David και Joseph Hillier (2004) ερευνά το συνολικό αντίκτυπο στην αγορά των μετοχικών τίτλων, λόγω των μεταβολών των αξιολογήσεων στα κρατικά ομόλογα. Σύμφωνα με τα στοιχεία που αφορούν τις αλλαγές της πιστοληπτικής ικανότητας εταιρειών, διαπιστώνουν ότι οι υποβαθμίσεις έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις αποδόσεις της αγοράς. Επιπλέον, η υποβάθμιση επιδρά αρνητικά τόσο στην εγχώρια χρηματιστηριακή αγορά όσο και στην αξία του νομίσματος της χώρας σε δολάρια. Αξίζει να σημειωθεί ότι, από τους τέσσερις οργανισμούς αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας που εξετάστηκαν, μόνο οι υποβαθμίσεις των Standard & Poors και Fitch επιφέρουν επιδείνωση της χρηματιστηριακής αγοράς. Οι Hooper, Hume και Kim (2008) εξετάζουν την επιρροή των αλλαγών κρατικών πιστοληπτικών διαβαθμίσεων στις διεθνείς χρηματοπιστωτικές αγορές. Χρησιμοποιώντας δείγμα 42 χωρών ικανό να περιλαμβάνει τις σημαντικότερες περιοχές του κόσμου κατά την περίοδο 1995-2003, καταλήγουν ότι οι οργανισμοί αξιολόγησης παρέχουν εμπορεύσιμες πληροφορίες στις χρηματιστηριακές αγορές και στις αγορές συναλλάγματος. Ειδικότερα, οι αναβαθμίσεις αξιολόγησης αύξησαν σημαντικά τις αποδόσεις των χρηματιστηριακών τίτλων σε δολάρια και μείωσαν αισθητά τη μεταβλητότητα. Εν συνεχεία, διαπιστώνουν σημαντικά ασύμμετρα αποτελέσματα στις ανακοινώσεις αξιολογήσεων: οι ανταποκρίσεις της αγοράς είναι πιο εμφανείς στις περιπτώσεις υποβαθμίσεων, χρέους σε ξένο νόμισμα, αλλά και σε περιόδους κρίσης. Επιπρόσθετα, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη αντιδράσεων σε ανακοινώσεις αξιολογήσεων πιστοληπτικής ικανότητας. Οι Πάντου και Σπύρου (2014) εξετάζουν το θέμα αυτό, ειδικεύοντας την έρευνά τους στις επιρροές αποδόσεων ομολόγων και μετοχών αλλά και στη μεταβλητότητα σε πέντε ευρωπαϊκές αγορές: Ελλάδα, Πορτογαλία, Ιρλανδία, Ιταλία και Ισπανία. Ειδικότερα, η μελέτη τους διερευνά εάν οι αλλαγές αξιολόγησης χωρών μεταφέρουν νέες πληροφορίες σε συμμετέχοντες στην αγορά και αν οι ανακοινώσεις αξιολόγησης σε μια αγορά επιφέρουν μεταβολές στις αποδόσεις και στην μεταβλητότητα των αποδόσεων σε μια άλλη αγορά. Τα ευρήματά είναι αξιοσημείωτα και αποδεικνύουν ότι, κατά μέσο όρο, οι υποβαθμίσεις παρέχουν περισσότερες πληροφορίες στους επενδυτές σε σχέση με τις αναβαθμίσεις. Στη συνέχεια, τονίζεται η εμφάνιση *spill-over effects* ως αποτέλεσμα των ανακοινώσεων αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας σε χώρες με δημοσιονομικές ανισορροπίες. Ωστόσο, το μέγεθος της επιρροής κατά τη διάρκεια της περιόδου κρίσης δεν είναι όσο έντονο περιέγραφαν προηγούμενες μελέτες και φαίνεται να περιορίζεται κυρίως στις τρεις χώρες που έλαβαν πακέτα διάσωσης (Ελλάδα, Πορτογαλία, Ισπανία) κατά τη δεκαετία 2001 με 2011.

Εν συνεχεία, πολλοί μελετητές διερεύνησαν τη σχέση των αξιολογήσεων με τα CDS ή με τα spreads. Οι Gande και Parsley (2003) εξέτασαν την επίδραση μιας αλλαγής κρατικής πιστοληπτικής διαβάθμισης στα credit spreads άλλων κρατών από το 1991 έως το 2000. Κατέληξαν σε ενδείξεις επιπτώσεων της εξάπλωσης: μια αλλαγή αξιολόγησης σε μία χώρα έχει αξιοσημείωτη επίδραση στα credit spreads κρατικών ομολόγων άλλων κρατών. Η επίδραση αυτή, εμφανίζει το χαρακτηριστικό της ασυμμετρίας: τα θετικά γεγονότα αξιολόγησης στο εξωτερικό δεν έχουν αξιοσημείωτο αντίκτυπο στα κρατικά spreads, ενώ οι αρνητικές αξιολογήσεις συνδέονται άμεσα με την αύξηση τους. Στη συνέχεια, υποστηρίζουν ότι, κατά μέσο όρο, η υποβάθμιση ενός κρατικού ομολόγου κατά μία βαθμίδα συσχετίζεται με αύξηση των spreads των ομολόγων των άλλων χωρών κατά 12 μονάδες βάσης. Το μέγεθος της επίδρασης εξαπλώσεων μετά από μία υποβάθμιση ενισχύεται από πρόσφατες αλλαγές αξιολόγησης σε άλλες χώρες. Οι Afonso, Furceri και Gomes (2011) εξέτασαν το κατά πόσο μία αλλαγή στην αξιολόγηση των κρατικών ομολόγων από τους τρεις μεγάλους οίκους αξιολόγησης επηρεάζει τις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων και των CDS. Ακολούθως, μελετήθηκε αν οι αλλαγές στην αξιολόγηση μιας χώρας επηρεάζουν τις υπόλοιπες. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε χωρίζοντας τις χώρες σε δύο κατηγορίες ανάλογα με το αν έχουν κοινό νόμισμα ή όχι. Τα ευρήματα ήταν αξιοπρόσεκτα, καθώς παρατηρήθηκε πως οι αποδόσεις αντιδρούν στις αλλαγές των αξιολογήσεων, είτε είναι υποβαθμίσεις είτε αναβαθμίσεις αλλά και σε αλλαγές των outlooks. Η διαφορά στις δύο περιπτώσεις έγκειται στο ότι όταν σημειώνεται μία αναβάθμιση τα αποτελέσματα είναι πιο μετριασμένα, σε αντίθεση με τις υποβαθμίσεις, όπου παρατηρούνται πιο έντονες αντιδράσεις. Στη συνέχεια, διαπιστώθηκε ότι σε χώρες με κοινό νόμισμα, παρατηρούνται ασθενείς αντιδράσεις σε θετικά γεγονότα σε σχέση με τα αρνητικά, κάτι το οποίο δεν ισχύει στις χώρες με διαφορετικό νόμισμα. Ολοκληρώνοντας, οι Arezki, Candelon και Amadou (2011) εξετάζουν τις συνέπειες στα spreads των CDS και στους χρηματιστηριακούς δείκτες από τις ειδήσεις κρατικών διαβαθμίσεων για επιλεγμένες ευρωπαϊκές χώρες κατά την περίοδο 2007-2010. Καταλήγουν ότι οι υποβαθμίσεις αξιολογήσεων οδηγούν σε αποτελέσματα τα οποία διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των χωρών. Για παράδειγμα, ενώ η αυστριακή πιστοληπτική διαβάθμιση παρέμεινε αμετάβλητη, οι αυστριακά CDS spreads και ο αντίστοιχος χρηματιστηριακός δείκτης μεταβλήθηκαν έντονα μετά τις υποβαθμίσεις των χωρών της Βαλτικής, οι οποίες προήλθαν κυρίως λόγω της έκθεσης των αυστριακών τραπεζών σε κινδύνους. Εν κατακλείδι, ένα ακόμα αξιοσημείωτο μεν, αναμενόμενο δε, εύρημα της μελέτης είναι ότι οι υποβαθμίσεις πιστοληπτικής ικανότητας μεγάλων οικονομιών, όπως της Ελλάδας, προκαλούν συστημικές συνέπειες στις χώρες της Ευρωζώνης.

2. RATINGS

Η πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση προσέδωσε ιδιαίτερη σημασία στο ρόλο της αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας οργανισμών στο χρηματοπιστωτικό σύστημα. Η *αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας (Credit Rating)* ενός εκδότη αποτελεί μία χρονοβόρα, οικονομικά ασύμφορη για έναν ιδιώτη επενδυτή διαδικασία, η οποία απαιτεί υψηλού επιπέδου τεχνογνωσία, ποσοτικές, ποιοτικές, νομικές αναλύσεις και πρόσβαση σε δυσπρόσιτες πηγές πληροφόρησης. Οι αξιολογήσεις που αφορούν εκδότες χρεογράφων αποτυπώνουν τη γνώμη της αγοράς σχετικά με τη δυνατότητα μιας οικονομικής οντότητας (χώρας, τράπεζας, επιχείρησης, κλπ) να τηρεί οικονομικές δεσμεύσεις, όπως πληρωμές τόκων, προνομιακά μερίσματα, αποπληρωμές κεφαλαίου, ασφαλιστικές αποζημιώσεις ή άλλου είδους υποχρεώσεις αντισυμβαλλομένων. Οι αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας που σχετίζονται με τίτλους και υποχρεώσεις ενός εκδότη μπορούν να περιλαμβάνουν "προσδοκία ανάκτησης". Χρησιμοποιούνται από τους επενδυτές ως ένδειξη της πιθανότητας να λάβουν το κεφάλαιο που τους οφείλεται σύμφωνα με τους όρους με τους οποίους επένδυσαν είτε μακροχρόνια (ομόλογα) είτε βραχυχρόνια (συναλλαγματικές επενδύσεις). Οι αξιολογήσεις αυτές, των οργανισμών, καλύπτουν το παγκόσμιο φάσμα εταιρικών, κρατικών χρηματοπιστωτικών, τραπεζικών, ασφαλιστικών και δημόσιων οικονομικών οντοτήτων και των χρεογράφων, καθώς και των δομημένων χρηματοπιστωτικών τίτλων που εξασφαλίζονται με απαιτήσεις ή άλλα χρηματοοικονομικά περιουσιακά στοιχεία. Σύμφωνα με την S & P, "η αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας είναι η γνώμη του οίκου αξιολόγησης σχετικά με τη γενική πιστοληπτική αξία ενός οφειλέτη ή την πιστοληπτική αξία του οφειλέτη σε σχέση με συγκεκριμένο αξιόγραφο χρέους ή άλλης οικονομικής υποχρέωσης, με βάση συγκεκριμένους παράγοντες κινδύνου "(S & P Global Ratings, Ratings Direct, August 2016).

Οι *οίκοι αξιολόγησης (Credit Rating Agencies)* είναι ιδιωτικές εταιρείες οικονομικών συμφερόντων που προσφέρουν ανεξάρτητες και έγκυρες συμβουλευτικές υπηρεσίες στη δευτερογενή αγορά. Αξιολογώντας την πιστοληπτική ικανότητα των δανειζόμενων (ιδιωτών, επιχειρήσεων, κρατών), καθώς επίσης και τα χρεογράφων 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 κομβικό ρόλο, αφού οι αξιολογήσεις πιστοληπτικής ικανότητας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τη διεθνή αγορά. Ουσιαστικά, οι οίκοι αξιολόγησης προσφέρουν τη δυνατότητα στους δανειστές να αντιμετωπίσουν το εμπόδιο της ασύμμετρης πληροφόρησης που περιβάλλει τις σχέσεις δανεισμού.

Οι σημαντικότεροι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας είναι οι λεγόμενοι “Big Three”, οι οποίοι ελέγχουν περίπου το 95% των αξιολογήσεων. Η Moody’s Investors Service και η Standard & Poor’s (S&P) ελέγχουν συνολικά το 80% της παγκόσμιας αγοράς, ενώ η Fitch Ratings ελέγχει ένα επιπλέον 15%. 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 και διαφέρει από αυτό της Moody’s. Οι οργανισμοί αυτοί, 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-) (Credit Rating Agency, Wikipedia).

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται οι κατατάξεις των αξιολογήσεων για τους τρεις μεγαλύτερους οίκους αξιολόγησης.

Fitch	S&P	Moody's	Rating grade description (Moody's)	
AAA	AAA	Aaa	Investment grade	Minimal credit risk
AA+	AA+	Aa1		Very low credit risk
AA	AA	Aa2		
AA-	AA-	Aa3		
A+	A+	A1		Low credit risk
A	A	A2		
A-	A-	A3		
BBB+	BBB+	Baa1	Moderate credit risk	
BBB	BBB	Baa2		
BBB-	BBB-	Baa3		
BB+	BB+	Ba1	Speculative grade	Substantial credit risk
BB	BB	Ba2		
BB-	BB-	Ba3		
B+	B+	B1		High credit risk
B	B	B2		
B-	B-	B3		
CCC+	CCC+	Caa1	Very high credit risk	
CCC	CCC	Caa2		
CCC-	CCC-	Caa3		
CC	CC	Ca	In or near default, with possibility of recovery	
C	C			
DDD	SD	C	In default, with little chance of recovery	
DD	D			
D				

Εικόνα 1: Συμβολισμοί αξιολογήσεων των Fitch, S&P και Moody's

AAA	the highest rating, the obligor's capacity to meet its financial commitment on the obligation is extremely strong.
AA	differs from the highest rated obligations only in small degree, the obligor's capacity to meet its financial commitment on the obligation is very strong.
A	somewhat more susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions than obligations in higher rated categories.
BBB	exhibits adequate protection parameters. However, adverse economic conditions or changing circumstances are more likely to lead to a weakened capacity to meet financial commitment
BB	is less vulnerable to nonpayment than other speculative issues. However, it faces major ongoing uncertainties or exposure to adverse business, financial, or economic conditions.
B	currently has the capacity to meet commitment but adverse business, financial, or economic conditions will likely impair the capacity or willingness to meet commitment
CCC	currently vulnerable to nonpayment, and is dependent upon favorable business, financial, and economic conditions to meet its commitment
CC	An obligation rated CC is currently highly vulnerable to nonpayment.
C	covers a situation where a bankruptcy petition has been filed but payments on this obligation are being continued.

Εικόνα 2: S & P's Long-Term Issue Credit Ratings

Short-Term Issue Credit Ratings

Category	Definition
A-1	A short-term obligation rated 'A-1' is rated in the highest category by S&P Global Ratings. The obligor's capacity to meet its financial commitment on the obligation is strong. Within this category, certain obligations are designated with a plus sign (+). This indicates that the obligor's capacity to meet its financial commitment on these obligations is extremely strong.
A-2	A short-term obligation rated 'A-2' is somewhat more susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions than obligations in higher rating categories. However, the obligor's capacity to meet its financial commitment on the obligation is satisfactory.
A-3	A short-term obligation rated 'A-3' exhibits adequate protection parameters. However, adverse economic conditions or changing circumstances are more likely to lead to a weakened capacity of the obligor to meet its financial commitment on the obligation.
B	A short-term obligation rated 'B' is regarded as vulnerable and has significant speculative characteristics. The obligor currently has the capacity to meet its financial commitments; however, it faces major ongoing uncertainties which could lead to the obligor's inadequate capacity to meet its financial commitments.
C	A short-term obligation rated 'C' is currently vulnerable to nonpayment and is dependent upon favorable business, financial, and economic conditions for the obligor to meet its financial commitment on the obligation.
D	A short-term obligation rated 'D' is in default or in breach of an imputed promise. For non-hybrid capital instruments, the 'D' rating category is used when payments on an obligation are not made on the date due, unless S&P Global Ratings believes that such payments will be made within any stated grace period. However, any stated grace period longer than five business days will be treated as five business days. The 'D' rating also will be used upon the filing of a bankruptcy petition or the taking of a similar action and where default on an obligation is a virtual certainty, for example due to automatic stay provisions. An obligation's rating is lowered to 'D' if it is subject to a distressed exchange offer.

Εικόνα 3: S & P's Short-Term Issue Credit Ratings

Σε περιοδική βάση και συχνά σε αντιστοίχιση με αξιοσημείωτα οικονομικά γεγονότα, ο οργανισμός επαναλαμβάνει τη διαδικασία αξιολόγησής και αποφασίζει εάν θα αναθεωρήσει την αξιολόγηση που έδωσε σε κάποιο χρεόγραφο. Έτσι, επιλέγει είτε να διατηρήσει την αξιολόγηση αμετάβλητη, να υποβαθμίσει ή να αναβαθμίσει το χρεόγραφο.

Οι όροι *investment grade* και *speculative grade* είναι συμβάσεις αγοράς και δεν συνεπάγονται καμία πρόταση ή έγκριση ενός συγκεκριμένου τίτλου για επενδυτικούς σκοπούς. Οι τίτλοι κατηγορίας *investment grade* υποδεικνύουν σχετικά χαμηλό έως μέτριο πιστωτικό κίνδυνο, ενώ οι αξιολογήσεις κατηγορίας *speculative grade* είτε υποδηλώνουν υψηλότερο επίπεδο πιστωτικού κινδύνου, είτε ότι ήδη έχει συμβεί αθέτηση υποχρεώσεων (Fitch Ratings, Rating Definitions).

2.1 SPECIAL - PURPOSE RATINGS

Η S & P, όπως και άλλοι διεθνείς οίκοι αξιολόγησης, εκδίδει ειδικού τύπου αξιολογήσεις. Οι αξιολογήσεις “ειδικού σκοπού” (*Special-Purpose Ratings*) μπορεί να αφορούν συναλλαγές ή διάφορες οντότητες της κεφαλαιαγοράς. Για παράδειγμα, υπάρχουν τύποι αξιολογήσεων που καλύπτουν ασφαλιστικές εταιρείες, ενώ ένας άλλος τύπος *Special-Purpose Rating* είναι το *Recovery Rating*, το οποίο διαφέρει σε μεγάλο βαθμό από την τυπική πιστοληπτική ικανότητα του εκδότη. Εν συνεχεία, ορισμένες αξιολογήσεις ειδικού σκοπού αφορούν τους συγκεκριμένες δομές συναλλαγών, όπως εκείνες που συνοδεύονται από put options ή συμφωνίες ανταλλαγής (swaps). Ειδικότερα, έχουμε:

- **Dual Ratings**

Τα *Dual Ratings* αφορούν εκδόσεις χρέους οι οποίες συνοδεύονται από ένα put option ή χαρακτηριστικό απαίτησης. Η πρώτη συνισταμένη της αξιολόγησης καθορίζει την πιθανότητα αποπληρωμής της ονομαστικής αξίας του κεφαλαίου και του οφειλόμενου τόκου και μπορεί να αναφέρεται είτε σε βραχυπρόθεσμη είτε σε μακροπρόθεσμη συναλλαγή. Κατά συνέπεια μπορεί να χρησιμοποιεί είτε βραχυπρόθεσμο, είτε μακροπρόθεσμο σύμβολα αξιολόγησης. Στη δεύτερη συνισταμένη, η οποία καλύπτει το χαρακτηριστικό απαίτησης και αφορά το put option, αποδίδεται βραχυπρόθεσμο σύμβολο διαβάθμισης (π.χ. "AAA / A-1 +" ή "A-1+ / A-1").

- **Fund Credit Quality Ratings**

Τα *Fund Credit Quality Ratings* απευθύνονται σε funds σταθερού εισοδήματος. Αυτές οι αξιολογήσεις δείχνουν τις μελλοντικές προσδοκίες για τη συνολική πιστωτική ποιότητα του χαρτοφυλακίου ενός fund. Οι αξιολογήσεις αντανακλούν το επίπεδο προστασίας έναντι απωλειών από πιστωτικές αθετήσεις και βασίζονται σε ανάλυση της πιστωτικής ποιότητας των επενδύσεων χαρτοφυλακίου και της πιθανότητας αθέτησης υποχρέωσης αντισυμβαλλομένου.

- **Fund Volatility Rating**

Ένα *Fund Volatility Rating* αποτυπώνει τις μελλοντικές προσδοκίες των οίκων αξιολόγησης για την ευαισθησία ενός επενδυτικού οργανισμού σταθερού εισοδήματος στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της αγοράς σε σχέση με τον κίνδυνο ενός χαρτοφυλακίου. Οι αξιολογήσεις μεταβλητότητας αντικατοπτρίζουν την άποψη της S & P για την ευαισθησία του fund στις μεταβολές των επιτοκίων, στον πιστωτικό κίνδυνο, στη ρευστότητα, στη διαφοροποίηση επενδύσεων, στη μόχλευση και σε άλλους παράγοντες. Χρησιμοποιείται διαφορετικός συμβολισμός για τις αξιολογήσεις της μεταβλητότητας.

Fund Volatility Ratings	
Category	Definition
S1	Funds that possess low sensitivity to changing market conditions are rated S1. These funds possess an aggregate level of risk that is less than or equal to that of a portfolio comprised of government securities maturing within one to three years and denominated in the base currency of the fund. Within this category, certain funds are designated with a plus sign (+). This indicates the fund's extremely low sensitivity to changing market conditions. These funds possess an aggregate level of risk that is less than or equal to that of a portfolio comprising the highest quality fixed-income instruments with an average maturity of 12 months or less.
S2	Funds that possess low to moderate sensitivity to changing market conditions are rated S2. These funds possess an aggregate level of risk that is less than or equal to that of a portfolio comprising government securities maturing within three to seven years and denominated in the base currency of the fund.
S3	Funds that possess moderate sensitivity to changing market conditions are rated S3. These funds possess an aggregate level of risk that is less than or equal to that of a portfolio comprising government securities maturing within seven to 10 years and denominated in the base currency of the fund.
S4	Funds that possess moderate to high sensitivity to changing market conditions are rated S4. These funds possess an aggregate level of risk that is less than or equal to that of a portfolio comprising government securities maturing beyond 10 years and denominated in the base currency of the fund.
S5	Funds that possess high sensitivity to changing market conditions are rated S5. These funds may be exposed to a variety of significant risks including high concentration risks, high leverage, and investments in complex structured and/or illiquid securities.
S6	Funds that possess the highest sensitivity to changing market conditions are rated S6. These funds include those with highly speculative investment strategies with multiple forms of significant risks, with little or no diversification benefits.

Εικόνα 4: Συμβολισμοί των *Fund Volatility Ratings*

- **Insurance Financial Enhancement Rating**

Ένα *Insurance Financial Enhancement Rating* από την S & P, είναι μια πρόβλεψη σχετικά με την πιστοληπτική ικανότητα ενός ασφαλιστή σε σχέση με τις ασφαλιστικές πολιτικές ή άλλες χρηματοοικονομικές υποχρεώσεις τις οποίες αναλαμβάνει. Κατά την ανάθεση μιας αξιολόγησης του ασφαλιστή, η ανάλυση της S & P Global Ratings επικεντρώνεται στο κεφάλαιο, τη ρευστότητα και την ικανότητα των εταιρειών να ανταποκρίνονται στις δεσμεύσεις τους, κάτι το οποίο κρίνεται απαραίτητο για τη στήριξη μιας επιχείρησης.

Insurer Financial Enhancement Ratings*	
Category	Definition
AAA	An insurer rated 'AAA' has extremely strong capacity to meet its financial commitments. 'AAA' is the highest insurer financial enhancement rating assigned by S&P Global Ratings.
AA	An insurer rated 'AA' has very strong capacity to meet its financial commitments. It differs from the highest-rated insurers only to a small degree.
A	An insurer rated 'A' has strong capacity to meet its financial commitments but is somewhat more susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions than insurers in higher-rated categories.
BBB	An insurer rated 'BBB' has adequate capacity to meet its financial commitments. However, adverse economic conditions or changing circumstances are more likely to lead to a weakened capacity of the insurer to meet its financial commitments.
BB; B; CCC; and CC	Insurers rated 'BB', 'B', 'CCC', and 'CC' are regarded as having significant speculative characteristics. 'BB' indicates the least degree of speculation and 'CC' the highest. While such insurers will likely have some quality and protective characteristics, these may be outweighed by large uncertainties or major exposures to adverse conditions.
BB	An insurer rated 'BB' is less vulnerable in the near term than other lower-rated insurers. However, it faces major ongoing uncertainties and exposure to adverse business, financial, or economic conditions which could lead to the insurer's inadequate capacity to meet its financial commitments.
B	An insurer rated 'B' is more vulnerable than the insurers rated 'BB', but the insurer currently has the capacity to meet its financial commitments. Adverse business, financial, or economic conditions will likely impair the insurer's capacity or willingness to meet its financial commitments.
CCC	An insurer rated 'CCC' is currently vulnerable, and is dependent upon favorable business, financial, and economic conditions to meet its financial commitments.
CC	An insurer rated 'CC' is currently highly vulnerable.
R	An insurer rated 'R' is under regulatory supervision owing to its financial condition. During the pendency of the regulatory supervision the regulators may have the power to favor one class of obligations over others or pay some obligations and not others.
SD	An insurer rated 'SD' has failed to pay one or more of its financial obligations when it came due. An 'SD' rating is assigned when S&P Global Ratings believes that the obligor has selectively defaulted on a specific issue or class of obligations but it will continue to meet its payment obligations on other issues or classes of obligations. A selective default includes the completion of a distressed exchange offer.
NR	An issuer designated 'NR' is not rated.

Εικόνα 5: Συμβολισμοί των *Insurance Financial Enhancement Ratings*

- **Recovery Ratings**

Τα *Recovery Ratings* επικεντρώνονται αποκλειστικά στην αναμενόμενη ανάκτηση σε περίπτωση ενός default γεγονότος. Χρησιμοποιούν αριθμητική κλίμακα που κυμαίνεται από 1+ έως 6. Η Recovery Ratings δεν συνδέεται με και δεν περιορίζεται από το Issuer Credit Rating ή οποιαδήποτε άλλη αξιολόγηση και παρέχει μια συγκεκριμένη πρόβλεψη σχετικά με την αναμενόμενη ανάκαμψη.

Recovery Ratings

Category	Definition
1+	A recovery rating of '1+' denotes the highest expectation of full recovery in the event of default.
1	A recovery rating of '1' denotes an expectation of very high (i.e., 90%-100%) recovery in the event of default.
2	A recovery rating of '2' denotes an expectation of substantial (i.e., 70%-90%) recovery in the event of default.
3	A recovery rating of '3' denotes an expectation of meaningful (i.e., 50%-70%) recovery in the event of default.
4	A recovery rating of '4' denotes an expectation of average (i.e., 30%-50%) recovery in the event of default.
5	A recovery rating of '5' denotes an expectation of modest (i.e., 10%-30%) recovery in the event of default.
6	A recovery rating of '6' denotes an expectation of negligible (i.e., 0-10%) recovery in the event of default.

Εικόνα 6: Συμβολισμοί των Recovery Ratings

- **Swap Risk Ratings**

Τέλος, ένα *Swap Risk Rating* αποτελεί μια προσδοκία σχετικά με την πιθανότητα απώλειας που σχετίζεται με μια συγκεκριμένη συναλλαγή swap που συνάπτεται από δύο αντισυμβαλλομένους. Σε ένα Swap Risk Rating λαμβάνει υπόψη η άποψη της S&P Global Ratings σχετικά με τους όρους της συμφωνίας ανταλλαγής. Αυτή αναφέρεται στην πιστοληπτική ικανότητα των αντισυμβαλλομένων, αλλά και του υποκείμενου τίτλου που διαπραγματεύεται .

2.2 RATING OUTLOOK- RATING WATCH

- **Rating Outlook**

Το *Rating Outlook* παρέχει πληροφορίες στους δανειστές, στους επενδυτές και σε άλλους χρήστες σχετικά με την αναμενόμενη κατεύθυνση της αξιολόγησης στο εγγύς έως μεσοπρόθεσμο μέλλον (συνήθως έξι μήνες έως δύο χρόνια). Η επιπρόσθετη αυτή πληροφόρηση ενισχύει την ακρίβεια της αξιολόγησης και ως αποτέλεσμα βελτιώνει τη φερεγγυότητα του οίκου αξιολόγησης που τα χρησιμοποιεί. Τα Rating Outlooks εμπίπτουν σε τέσσερις κατηγορίες: Stable, Positive, Negative και No Outlook.

Το “Stable Outlook ” υποδηλώνει μια μικρή πιθανότητα αλλαγής της αξιολόγησης στο διάστημα στο οποίο εξετάζεται. Το “Positive Outlook” υποδηλώνει μεγάλη πιθανότητα θετικής αναθεώρησης μεσοπρόθεσμα. Το “Negative Outlook” υποδηλώνει μεγάλη πιθανότητα αρνητικής αναθεώρησης της πιστοληπτικής ικανότητας σε βραχυπρόθεσμη ή μεσοπρόθεσμη βάση. Ωστόσο, ένα Positive ή ένα Negative Outlook δεν συνεπάγεται ότι η πιστοληπτική αξιολόγηση θα αναβαθμιστεί ή υποβαθμιστεί απαραίτητα στο μέλλον.

Αυτό το οποίο υποδεικνύουν τα Rating Outlooks, χωρίς να είναι απαραίτητα προαναγγελία για μία αλλαγή πιστοληπτικής ικανότητας, είναι η πιθανή κατεύθυνση στην οποία οι πιστοληπτικές αξιολογήσεις μπορούν να κινηθούν μεσοπρόθεσμα. Οι πρόσθετες αυτές πληροφορίες δίνουν τη δυνατότητα στους επενδυτές να διακρίνουν μεταξύ των Rated Entities ή των χρεογράφων που έχουν την ίδια πιστοληπτική ικανότητα, αλλά διαφορετικά Rating Outlooks.

- **Rating Watch**

Μία πρόσθετη παροχή των οίκων αξιολόγησης είναι και τα *Rating Watches*. Μία αξιολόγηση πιστοληπτικής ικανότητας τοποθετείται στη κατηγορία “Watch”, όταν συμβεί ένα απροσδόκητο γεγονός, οι πιστωτικές συνέπειες του οποίου είτε είναι ασαφείς είτε δεν είναι πλήρως εξακριβώσιμες. Τέτοια γεγονότα αποτελούν μια ενδεχόμενη αλλαγή ιδιοκτησίας, μια συγχώνευση, μια διάσπαση, μια εξαγορά ή μια ξαφνική ρυθμιστική αναθεώρηση. Οι οίκοι αξιολόγησης αξιοποιούν την περίοδο για την οποία παραμένει η πιστωτική αξιολόγηση στο “Watch” για να επιβλέπουν τις εν εξελίξει ρυθμίσεις και να συλλέγουν πρόσθετες πληροφορίες για να εκτιμήσουν εάν και σε ποιο βαθμό πρέπει να αναθεωρηθεί η υφιστάμενη πιστοληπτική ικανότητα.

Το Rating Watch εφαρμόζεται σε όλα τα χρεόγραφα, ανεξάρτητα από το επίπεδο αξιολόγησης και συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αξιολογούνται σε

βραχυπρόθεσμη κλίμακα. Τέλος, σε σύγκριση με τα " Positive" ή "Negative Outlooks", η ανάλυση ενός Rating Watch πραγματοποιείται συνήθως σε μικρότερο χρονικό διάστημα (Rating Outlook and Rating Watch, ICRA Rating Feature, April 2017).

2.3 ΚΡΙΤΙΚΗ ΣΤΟΥΣ ΟΙΚΟΥΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι οίκοι αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας έχουν δεχτεί έντονη κριτική από κυβερνήσεις κρατών των οποίων η πιστοληπτική ικανότητα έχει υποβαθμιστεί με την αιτιολογία ότι πρόκειται για μια ολιγοπωλιακή αγορά χωρίς αξιοκρατικό έλεγχο αξιοπιστίας από άλλους οργανισμούς. Οι κυβερνήσεις αυτές κατηγόρησαν τους οίκους αξιολόγησης κατά τη διάρκεια της χρηματοπιστωτικής κρίσης του 2011 ότι οι επιπτώσεις των συνεχόμενων υποβαθμίσεων της πιστοληπτικής ικανότητας των χωρών διαταράσσουν την χρηματοπιστωτική τους σταθερότητα. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να εκδηλώνονται έντονες ενστάσεις ως προς τα αποτελέσματα που παρουσίαζαν. Οι αντιδράσεις που προέκυψαν είχαν ως αποτέλεσμα να γίνουν απόπειρες για θέσπιση ρυθμίσεων για αυστηρότερη εποπτεία των οίκων αξιολόγησης (Credit Rating Agencies, Wikipedia).

2.3.1. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΟΡΤΟΓΑΛΙΑΣ - ΤΟΥΡΚΙΑΣ

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της έντονης κριτικής που δέχτηκαν οι οίκοι αξιολόγησης, είναι το συμβάν του Ιουλίου του 2011, όταν η Moody's υποβάθμισε την αξιολόγηση της Πορτογαλίας σε "junk status". Αυτό προκάλεσε αλλεπάλληλες διαβουλεύσεις και συγκρούσεις μεταξύ των ευρωπαίων ηγετών, υποκινώντας προτροπές για αυστηρότερους ρυθμιστικούς κανονισμούς και μεγαλύτερο ανταγωνισμό. Ο Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, κ. Μπαρόζο, απηύθυνε μια προειδοποίηση, σημειώνοντας ότι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το εκτελεστικό τμήμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναπτύσσει περαιτέρω κανονισμούς για τους οργανισμούς αξιολόγησης, μέχρι το τέλος του 2011. Ένας από τους στόχους των μεταρρυθμίσεων ήταν να εισαχθεί εντονότερος και πιο υγιής ανταγωνισμός μεταξύ των οργανισμών αξιολόγησης, με τον Μπαρόζο να τονίζει ότι "Είναι άξιο απορίας ότι δεν υπάρχει ούτε μία αντιπροσωπεία αξιολόγησης προερχόμενη από την Ευρώπη".

Ο Τόρστεν Χίντριχς, υπεύθυνος της Standard & Poor's, υπερασπίστηκε την εν λόγω εταιρεία ενάντια στην πολιτική κριτική, τονίζοντας ότι δεν αποτελούσε καθήκον των οργανισμών αξιολόγησης να κρίνουν αν μια προσέγγιση στο πρόβλημα

του χρέους ήταν πολιτικά ή οικονομικά ορθή, αλλά να αξιολογήσουν τη μελλοντική φερεγγυότητα μιας χώρας. Επίσης, η Moody's δικαιολόγησε τη υποβάθμιση, λέγοντας ότι η Πορτογαλία δύσκολα θα καταφέρει να ανακτήσει την εμπιστοσύνη των επενδυτών εντός δύο ετών. Ωστόσο, με την υποβάθμιση αυτή, η Moody's πρακτικά δυσχέρανε τον αγώνα της Πορτογαλίας να ορθοποδήσει στον κόσμο των αγορών ('No One in Lisbon Anticipated This Stab in the Back', Spiegel Online).

Η πιο πρόσφατη διαμάχη κράτους και οίκου αξιολόγησης για τις υπηρεσίες τις οποίες προσφέρει είναι η περίπτωση της Τουρκίας. Συγκεκριμένα, τον Μάιο του 2012 ο κύριος Ρετζέπ Ταγίπ Ερντογάν αντέδρασε έντονα όταν ο οίκος Standard & Poor's υποβάθμισε τη πιστοληπτική ικανότητα της Τουρκίας από "Positive» σε "stable", τονίζοντας ότι στο εξής δεν θα αναγνωρίζει τον συγκεκριμένο οίκο και πως η σχέση του κράτους με τη Standard & Poor's θα είναι "ιδεολογική". Το 2013 μάλιστα η εταιρία ανακοίνωσε πως δεν κατάφερε να εξασφαλίσει κάποια συμφωνία με τη Τουρκία και πως θα εκδίδει αξιολογήσεις αυτοκλήτως για τις ανάγκες των επενδυτών. Ο κύριος Ερντογάν εξαπέλυσε βολές έναντι των οίκων αξιολόγησης με την αιτιολογία ότι δεν είναι αντικειμενικοί και υποκινούνται από πολιτικά συμφέροντα. Σημειώνουμε ότι η Moody's είχε βαθμολογήσει την Τουρκία με Baa3 και "Negative Watch" διότι, όπως αιτιολόγησε, η νίκη του Ερντογάν στις προεδρικές εκλογές δεν θα τελμάτωνε την αβεβαιότητα της χώρας (Turkey's Erdogan says S&P move political, financial sector strong, Reuters).

2.4 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ

Είναι σαφές ότι οι αποφάσεις των οργανισμών αξιολόγησης μπορούν να έχουν ως αποτέλεσμα την επιδείνωση της αναταραχής στην κρίση του ευρώ. Την επόμενη κιόλας ημέρα, η υποβάθμιση της Moody's στην Πορτογαλία υποχώρησε τις τιμές των μετοχών των μεγάλων ευρωπαϊκών τραπεζών και οδήγησε στην πτώση της ισοτιμίας του ευρώ έναντι του δολαρίου. Ειδικότερα, οι μετοχές στις τράπεζες της Πορτογαλίας υποτιμήθηκαν σημαντικά με τις τιμές των Banco BPI, Millennium BCP και Banco Espirito Santo να μειώνονται κατά 5% έως 7% ('No One in Lisbon Anticipated This Stab in the Back', Spiegel Online).

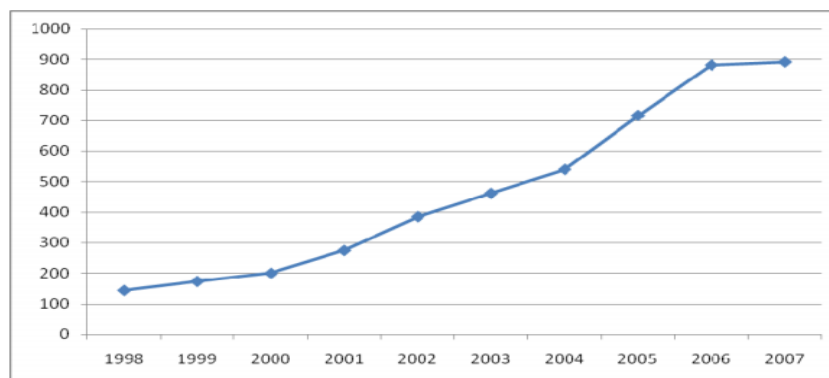
Η Moody's και η Standard & Poors κλήθηκαν να πληρώσουν πρόστιμα 864 εκατ. και 1,375 δισεκατομμύρια δολαρίων αντίστοιχα στις αρχές των ΗΠΑ για να διευθετήσουν τις κατηγορίες που αντιμετώπισαν για χειραγώγηση των αξιολογήσεων καθώς και για μη εφαρμογή αυστηρών κανόνων δεοντολογίας. Το δεύτερο σκέλος των κατηγοριών φαίνεται να αποτελεί τη Λυδία Λίθο για τους οίκους. Σύμφωνα με έκθεση της Επιτροπής Κεφαλαιαγοράς, που επικαλείται η εφημερίδα New York Times στα τέλη του 2015, εντοπίστηκαν πολλές παρατυπίες στη διεξαγωγή των επιχειρήσεων των Οίκων.

Ένα ακόμα θέμα για το οποίο οι οίκοι αξιολόγησης δέχονται δριμεία κριτική, είναι οι διαφαινόμενες συγκρούσεις συμφερόντων. Οι επικριτές υποστηρίζουν ότι το γεγονός ότι οι οίκοι πληρώνονται για την εργασία τους από τους εκδότες και όχι από επενδυτές που χρησιμοποιούν τις αξιολογήσεις είναι εξαιρετικά ύποπτο. Επιπλέον, οι μεγάλοι οίκοι αξιολόγησης προσπαθούν να αναπτύξουν συμβουλευτικές δράσεις για θέματα που θα μπορούσαν θεωρητικά να επηρεάσουν τις αξιολογήσεις, οι οποίες έχουν γίνει από τους ίδιους τους οίκους. Ειδικότερα, οι συμβουλευτικές μονάδες που διαθέτουν ανταγωνίζονται σπουδαίες επενδυτικές τράπεζες, οι οποίες διαθέτουν ομάδες που συμβουλεύουν τους πελάτες της κάθε εταιρίας για τον τρόπο διαχείρισης των οικονομικών τους.

Ένα εύλογο ερώτημα που προκύπτει είναι το αν θα ήταν εφικτό να μειωθεί η επίδραση των οίκων αξιολόγησης στον χρηματοοικονομικό κόσμο. Είναι γεγονός πως άνοδος των ανεξάρτητων επιχειρήσεων, καθώς και η αυξανόμενη σημασία άλλων μέσων πρόβλεψης για την αθέτηση υποχρεώσεων, όπως τα CDS και άλλα χρηματοπιστωτικά παράγωγα, είναι απίθανο να μειώσουν την επίδραση των οργανισμών αξιολόγησης, όσο οι χρηματοπιστωτικές αγορές συνεχίζουν να αναπτύσσονται σε όλο τον κόσμο. Πλέον οι οργανισμοί αυτοί, είναι συνυφασμένοι με την επενδυτική κοινότητα και η επίδρασή τους στη διαμόρφωση του χρηματοοικονομικού κόσμου είναι καταλυτική. Παρ' όλα αυτά, οι ρυθμιστικές αρχές έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν έναν ορθολογικό τρόπο να ανακτήσουν την αξιοπιστία, ως ένα βαθμό, εποπτεύοντάς στενότερα τους οίκους και προωθώντας σε

μεγαλύτερο βαθμό τον ανταγωνισμό στον συγκεκριμένο κλάδο. (Who Rates the Raters?, The Economist).

Δεδομένου του αυξημένου αριθμού εκδόσεων των δομημένων χρεογράφων σε πολλές επενδυτικές τράπεζες, γίνεται εύκολα αντιληπτό πώς αυτή η αλλαγή στην πηγή εσόδων θα μεταβάλει σε μεγάλο βαθμό την σχέση εξουσίας μεταξύ των οργανισμών αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας και των πελατών τους. Το παρακάτω διάγραμμα αποτυπώνει τη σημασία των δομημένων χρηματοπιστωτικών προϊόντων για τους οίκους αξιολόγησης.



Source: Moody's Annual Reports

Εικόνα 7: Έσοδα βάσει δομημένης χρηματοδότησης (σε εκατομμύρια δολάρια)

Ο τεράστιος όγκος των εκδόσεων που πραγματοποιήθηκαν από έναν περιορισμένο αριθμό χρηματοοικονομικών μονάδων (εκ των οποίων η Lehman Brothers ήταν ένας) άλλαξε τη θεμελιώδη φύση της σχέσης μεταξύ των οργανισμών αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας και των επενδυτικών τραπεζών που εξέδιδαν τους τίτλους αυτούς. Στο παρελθόν, κάθε εκδότης που εξέδιδε συγκεκριμένο αριθμό αξιογράφων, δεν είχε καμία ισχύ στην αγορά έναντι των οργανισμών αξιολόγησης. Με τη διάδοση των μορφών χρέους υπό ενεχυρίαση, οι μεγάλες επενδυτικές τράπεζες εξαγόραζαν εκατοντάδες υπηρεσίες αξιολόγησης ετησίως. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα, οι επενδυτικές τράπεζες να κάνουν έρευνα αγοράς, ψάχνοντας τις καλύτερες δυνατές βαθμολογίες και μάλιστα λάμβαναν οδηγίες για το πώς να παράγουν αξιόγραφα με τον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό κινδύνου, δεδομένης της AAA αξιολόγησης (Testimony of Luigi Zingales on "Causes and Effects of the Lehman Brothers Bankruptcy", 2008).

Σε αυτό το σημείο κρίνεται απαραίτητο να αναφερθούμε στις περιπτώσεις των εταιρειών Enron και Lehman Brothers. Συγκεκριμένα, η Enron είχε λάβει βαθμολογία

κατηγορίας investment grade από τις εταιρείες Moody's, Standard and Poor's και Fitch μέχρι τέσσερις ημέρες πριν να κηρυχθεί σε πτώχευση, ενώ και η Lehman Brothers είχε αξιολόγηση βαθμού «Α» τρεις μέρες επέλθει η χρεοκοπία.

2.5 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ENRON

Η Enron ιδρύθηκε το 1986 στο Χιούστον του Τέξας από τη συγχώνευση των εταιρειών κατασκευής αγωγών φυσικού αερίου Houston Natural Gas και Inter North. Στα μέσα της δεκαετίας του '90 μετατράπηκε σε μια από τις σπουδαιότερες εταιρείες πώλησης ηλεκτρικής ενέργειας, εκμεταλλευόμενη το καθεστώς απελευθέρωσης της ηλεκτρικής ενέργειας στις ΗΠΑ. Μέσα σε 16 χρόνια κατάφερε να περάσει στην 7η θέση των 500 μεγαλύτερων εταιριών στην Αμερική. Η επιχειρηματική της δραστηριότητα εκτεινόταν σε 40 χώρες, ενώ είχε πραγματοποιήσει ανοίγματα στους χώρους των τηλεπικοινωνιών, των χρηματιστηριακών επενδύσεων, των ασφαλίσεων, της παραγωγής χαρτιού και ξύλου και της εμπορίας υδάτων. Όπως γίνεται αντιληπτό, η Enron αποτέλεσε μία πολυσύνθετη επιχείρηση. Κάτω από το περίβλημα της πολυπλοκότητας που εμφάνιζε θα μπορούσε να αξιολογηθεί ως ένα προϊόν μαζικής απάτης. Πραγματοποιήθηκαν λογιστικές αλχημείες και καταγράφηκαν δελτία τύπου που απέκρυπταν την επικρατούσα κατάσταση. Επιπλέον, τα μέλη της ασκούσαν πίεση σε οικονομικούς αναλυτές και δημοσιογράφους για να διατηρούν τις μετοχές της σε υψηλά επίπεδα, την ίδια στιγμή που βασικά στελέχη της πουλούσαν όσες μετοχές κατείχαν. Ορισμένα από τα στελέχη της Enron ήταν τέλεια εξειδικευμένα, αναπτύσσοντας εντυπωσιακές δομές συναλλαγών. Επομένως, είναι απόλυτα εύλογη η πεποίθηση ότι στην αστοχία των οίκων αξιολόγησης συνέβαλε σε μεγάλο βαθμό η πολυπλοκότητα η οποία χαρακτήριζε την εταιρεία, όσο και η απάτη την οποία διέπραξαν τα άτομα που διετέλεσαν μέλη της κεντρικής διαχείρισης της. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι σαν αποτέλεσμα της περίπτωσης της Enron, το γενικό ρυθμιστικό καθεστώς εποπτείας άλλαξε ώστε να αποφευχθούν στο μέλλον τέτοιου είδους σκάνδαλα (Claire Hill, 2009).

2.6 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ LEHMAN BROTHERS

Η Lehman Brothers αποτελούσε μια παγκόσμια εταιρεία χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Πριν από την κήρυξη πτώχευσης το 2008, η Lehman ήταν η τέταρτη μεγαλύτερη επενδυτική τράπεζα στις Ηνωμένες Πολιτείες. Δραστηριοποιούνταν στην επενδυτική τραπεζική, στις πωλήσεις μετοχών και ομολόγων, την έρευνα, τη διαχείριση επενδύσεων, τα ιδιωτικά επενδυτικά κεφάλαια και την ιδιωτική τραπεζική. Στις 15 Σεπτεμβρίου του 2008, η εταιρεία κήρυξε πτώχευση μετά τη μαζική

απόσυρση των περισσότερων πελατών της, τη δραστική μείωση των κεφαλαιακών αποθεμάτων της και την υποβάθμιση των περιουσιακών της στοιχείων από τους οργανισμούς αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας. Η υποβάθμιση αυτή προκλήθηκε από τη συμμετοχή της Lehman στην κρίση ενυπόθηκων δανείων υψηλού κινδύνου και τη λανθασμένη διαχείριση των οικονομικών της από τα αρμόδια στελέχη της. Ειδικότερα, χρησιμοποίησαν παραπλανητικά λογιστικά τεχνάσματα, ώστε να καλύψουν την τραγική εικόνα που παρουσίαζαν τα οικονομικά της. Οι λογιστές της απέκρυψαν προσωρινά από τα βιβλία της 50 δισ. δολάρια από "προβληματικά περιουσιακά στοιχεία". Η τακτική ήταν γνωστή υπό την ονομασία "Repo 105", κατά την οποία η Lehman φέρεται να χρησιμοποίησε συμφωνίες επαναγοράς με στόχο την μείωση της μόχλευσης στον ισολογισμό της (Όταν άρχισε η κρίση: Η κατάρρευση της Lehman Brothers', news247).

Στην περίπτωση της Lehman (όπως και άλλων επενδυτικών τραπεζών), επικρατούσαν τα εξής δύο προβλήματα: εμφάνιζε εξαιρετικά υψηλό επίπεδο μόχλευσης και υπήρχε ισχυρή εξάρτηση από βραχυπρόθεσμες μορφές χρέους. Ενώ οι εμπορικές τράπεζες είναι ρυθμιζόμενες και δεν μπορούν να μοχλεύσουν τα κεφάλαιά τους πάνω από 15 προς 1, στην αρχή της κρίσης η Lehman είχε μόχλευση άνω του 30 προς 1, δηλαδή 3,30 δολάρια μετοχών για κάθε 100 δολάρια. (Testimony of Luigi Zingales on "Causes and Effects of the Lehman Brothers Bankruptcy", 2008)

Άξιο αναφοράς είναι το γεγονός πως η Lehman Brothers κατέρρευσε έξι μήνες μετά τα γεγονότα με την Bear Stearns. Οι δύο τράπεζες δέχτηκαν εκ διαμέτρου αντίθετη μεταχείριση τόσο από τη κυβέρνηση της Αμερικής, όσο και από τις κεφαλαιαγορές, παρά τις ομοιότητες τους ως προς την οικονομική τους κατάσταση και τη στρατηγική τους σημασία στις διεθνείς αγορές. Ειδικότερα, η Κεντρική Τράπεζα των ΗΠΑ προσφέρθηκε να παρέχει πρόσθετη χρηματοδότηση 30 δισεκατομμυρίων ώστε να επισπεύσει τη συμφωνία για εξαγορά της Bear Stearns από την JP Morgan και τελικώς να διασώσει την εν λόγω τράπεζα. (Rose κ.α., 2009).

Ωστόσο, εγείρονται ερωτήματα σχετικά με τη μεταχείριση αυτή, δεδομένου ότι η Bear Stearns βρισκόταν σε δυσκολότερη κατάσταση. Η κυβέρνηση των ΗΠΑ έκανε προσπάθειες να συνάψει κάποια συμφωνία προς όφελος της Lehman Brothers, αλλά τελικά επέλεξε να την αφήσει αβοήθητη προκειμένου να αποτρέψει την εξάπλωση του ηθικού κινδύνου και να αποφύγει πολιτικές διαμάχες (Sean Kensil και Kaitlin Margraf, 2012).

Strengths	Weaknesses	Factors for Upgrade	Factors for Downgrade
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Exceptional cost flexibility and discipline ◆ Strong profitability with good earnings stability ◆ Strong Risk Management and excellent Liquidity ◆ Successful, increasingly global franchise 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ High exposure to leveraged lending and high yield potentially exposes Lehman to greater event risk relative to its equity base ◆ High level of exposure to fixed-income markets could lead to weaker performance in a rising rate environment ◆ Asset management scale lags best-of-class peers 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Continued broadening of the Franchise and growth in earnings from high margin or low-capital intensive businesses ◆ Continued low cross-cycle earnings volatility ◆ Continued strong performance in an environment challenging for Fixed Income products ◆ Any growth should not be accompanied by deterioration of the risk profile or liquidity management 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Material erosion in the Firm's business franchise ◆ More aggressive posture towards market, credit and liquidity risks as evidenced by: <ul style="list-style-type: none"> – Higher revenue or earnings volatility – Increased risk assets – Outsize trading losses ◆ Evidence of weakness in: <ul style="list-style-type: none"> – Risk management processes – Liquidity management – Cost controls

Εικόνα 8: Έκθεση των οίκων αξιολόγησης σχετικά με τα πλεονεκτήματα, τις αδυναμίες και τις προοπτικές αναβάθμισης και υποβάθμισης της Lehman ('Lehman Brothers Credit Rating Strategy', 2007)

Συμπερασματικά, αν αναλογιστούμε τη περίπτωση της Enron αλλά και το γεγονός πως η Lehman Brothers και ο ασφαλιστικός κολοσσός AIG το 2008 είχαν αξιολόγηση βαθμού «Α» και «Α-» αντίστοιχα, τρεις ημέρες προτού καταρρεύσουν, δημιουργούνται εύλογες απορίες για το κατά πόσο οι οίκοι αξιολόγησης λειτουργούν με γνώμονα την αμεροληψία και τη φερεγγυότητα.

2.7 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΖΩΝΗΣ- ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΕΛΛΑΔΑΣ

Κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας χρηματοπιστωτικής κρίσης, οι οίκοι αξιολόγησης δέχτηκαν έντονη κριτική. Υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής υποστηρίζουν ότι η ο ρόλος που διαδραμάτισαν στη δομημένη χρηματοδότηση επιδείνωσε την κρίση. Χαρακτηριστικά, ο Πρόεδρος της Επιτροπής Στρατηγικής του Γαλλικού Υπουργείου Οικονομικών Jacques de Larosiere, υπογράμμισε ότι οι αξιολογήσεις των οίκων για τον πιστωτικό κίνδυνο που συνδέεται με εξασφαλίσεις χρέους (CDOs), δεν κρίνονται ορθολογικές ως προς την μεθοδολογία εξαγωγής συμπερασμάτων. Επιπλέον, οι οίκοι αξιολόγησης επικρίθηκαν σε μεγάλο βαθμό για τις ενδεχόμενες συγκρούσεις συμφερόντων στο επιχειρηματικό τους μοντέλο, την έλλειψη διαφάνειας και την ανεπαρκή επικοινωνία (Bank of England, 2011).

Στην Ευρώπη, η κριτική επικεντρώθηκε στο δημόσιο χρέος. Οι κυβερνήσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι υπεύθυνοι για τη χάραξη πολιτικής της ΕΚΤ κατηγορήσαν τους μεγάλους οίκους ότι είναι υπερβολικά επιθετικοί στην αξιολόγηση της πιστοληπτικής ικανότητας των χωρών της ευρωζώνης, επιδεινώνοντας την επίδραση της οικονομικής κρίσης. Υποστηρίζουν ότι οι αδικαιολόγητα αρνητικές αξιολογήσεις επιδείνωσαν την κρίση του ευρωπαϊκού χρέους καθώς εξαπλώθηκε μέσω της Ελλάδας, της Ιρλανδίας και της Πορτογαλίας και της Ισπανίας. Οι χώρες αυτές, παρόλο που έλαβαν όλα τα απαραίτητα μέτρα διάσωσης από την ΕΕ και το ΔΝΤ, η πιστοληπτική τους αξιολόγηση υποβαθμίστηκε. Συγκεκριμένα, η απόφαση του S & P τον Απρίλιο του 2010 να υποβαθμίσει το χρέος της Ελλάδας σε “junk status”, μείωσε την εμπιστοσύνη των επενδυτών, αύξησε το κόστος δανεισμού και αυτό είχε ως αποτέλεσμα να χορηγηθεί ένα οικονομικό πακέτο διάσωσης τον Μάιο του 2010.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση βρέθηκε και πάλι υπό ασφυκτική πίεση το 2011 κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων για τη δεύτερο πακέτο διάσωσης της Ελλάδας, όπου οι ιδιώτες δανειστές της χώρας πείσθηκαν να προβούν σε “εθελούσια” απόλεια των ομολόγων τους, προκειμένου να ελαφρύνουν το συνολικό χρέος της Ελλάδας. Το σχέδιο αυτό το οποίο θεωρήθηκε αναγκαίο για την αποκατάσταση της οικονομικής κατάστασης της Ελλάδας, περιεπλάκη από την εμπλοκή των οίκων αξιολόγησης. Ειδικότερα, η S & P ανακοίνωσε τον Ιούλιο του 2011 ότι θα θεωρούσε την αναδιάρθρωση του χρέους ως “επιλεκτική χρεοκοπία”. Πράγματι, μετά από τη κρατική πτώχευση, η S&P υποβάθμισε την Ελλάδα στη δεύτερη χαμηλότερη δυνατή βαθμολογία. Παρά τους φόβους για μια βαθύτερη κρίση, η αναδιάρθρωση ολοκληρώθηκε ομαλά, ώστε η S&P να αναβαθμίσει την πιστοληπτική ικανότητα της χώρας σε B΄ έως τον Δεκέμβριο του 2012. Τον Ιανουάριο του 2012, καθώς το κόστος δανεισμού συνέχισε να αυξάνεται σε ολόκληρη την ευρωζώνη, η S&P υποβάθμισε και τα εννέα κράτη της ευρωζώνης, αφήνοντας τη Γερμανία ως τη μόνη χώρα με αξιολόγηση AAA. Τον Δεκέμβριο του 2013, ο ίδιος οργανισμός αξιολόγησης υποβάθμισε και το χρέος της ΕΕ στο σύνολό της, προκαλώντας έντονες αντιδράσεις από τους ευρωπαίους αξιωματούχους. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι η επιρροή των οίκων αξιολόγησης στη κρίση της Ευρωζώνης ήταν καταλυτική.

2.8 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

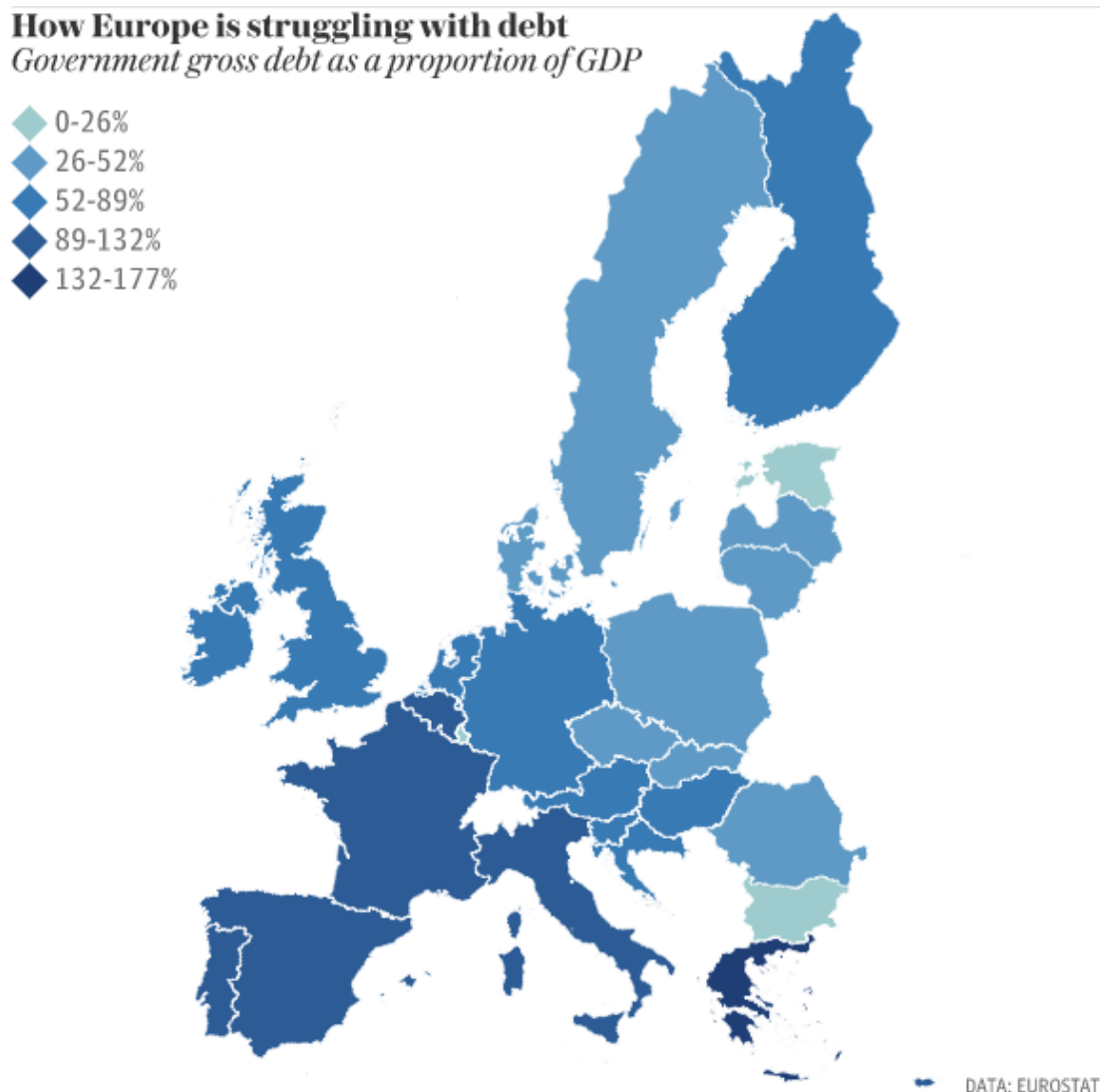
Οι επικριτές των μεγαλύτερων οίκων αξιολόγησης εξέφρασαν την ανησυχία τους σχετικά με την μονοπωλιακή δραστηριότητα του τομέα από τους οργανισμούς αυτούς. Σημειώνουν ότι έχει δημιουργηθεί ένα μη ανταγωνιστικό περιβάλλον που προσφέρει στους επενδυτές λίγες εναλλακτικές λύσεις. Προκειμένου να επιλύσουν το πρόβλημα αυτό, οι ΗΠΑ θέσπισαν τη δημιουργία Υπηρεσίας Αξιολόγησης Πιστοληπτικής Ικανότητας στην Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς (SEC). Με αυτό τον τρόπο, καθιέρωσαν την Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς σαν ανώτατη εποπτική αρχή, η οποία είναι επιφορτισμένη με τον έλεγχο των οργανισμών αξιολόγησης, επιβάλλοντας πρόστιμα όταν αυτό κρίνεται αναγκαίο. Πολλοί ευρωπαϊκοί αξιωματούχοι επίδωξαν επίσης τη δημιουργία ενός ανεξάρτητου ευρωπαϊκού οργανισμού αξιολόγησης για την αντιμετώπιση της επιρροής των Big Three, ωστόσο οι προσπάθειες για τη χρηματοδότηση του εγχειρήματος δεν ευδοκίμησαν.

Όπως υποστηρίζουν υψηλόβαθμα μέλη του οργανισμού, τα κρατικά ρυθμιστικά πλαίσια είναι απίθανο να επιλύσουν τις διαμάχες που σχετίζονται με τους οργανισμούς αξιολόγησης πιστοληπτικής ικανότητας, ιδίως όσον αφορά το δημόσιο χρέος. Τονίζεται στη συνέχεια, ότι ο βέλτιστος τρόπος να αντιμετωπιστεί η μονοπωλιακή δύναμη των Big Three, είναι να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η εξάρτηση των επενδυτών από αυτούς ('The Credit Rating Controversy', Council on Foreign Relations, February 2015).

3. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Μέσω του στατιστικού πακέτου Eviews, πραγματοποιούμε διαδοχικές γραμμικές παλινδρομήσεις για δείγμα 2610 παρατηρήσεων. Το δείγμα αποτελείται από τις τιμές του 10ετούς Benchmark Yield για τη δεκαετία 2007 με 2017 με ημερήσια συχνότητα για κάθε χώρα.

Οι χώρες οι οποίες συνθέτουν το δείγμα μας, είναι οι εξής: Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Πορτογαλία, Γαλλία, Ολλανδία και Γερμανία. Επιλέχθηκαν με βάση συγκεκριμένα κριτήρια, όπως η οικονομική τους κατάσταση, ο βαθμός που επηρεάστηκαν από τη κρίση, η στρατηγική τους σημασία για την Ευρωζώνη και το αντίκτυπο τους στην εύρυθμη λειτουργία αυτής.



Εικόνα 9: το ακαθάριστο δημόσιο χρέος της κάθε ευρωπαϊκής χώρας ως ποσοστό του ΑΕΠ της

Όπως γίνεται αντιληπτό από την παραπάνω εικόνα, συνολικά υπάρχουν πέντε ευρωπαϊκά κράτη των οποίων το χρέος είναι υψηλότερο από την οικονομική τους απόδοση, ενώ 21 έχουν χρέη μεγαλύτερα από το 60% του ΑΕΠ τους. Το δημόσιο χρέος της Ελλάδας, το οποίο ανέρχεται στο 177% του ΑΕΠ της, είναι αναμφισβήτητο το υψηλότερο στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ακολουθούν χώρες του Ευρωπαϊκού νότου, όπως η Ιταλία και η Πορτογαλία με χρέη 132% και 129% της εθνικής οικονομικής παραγωγής τους αντίστοιχα (European debt crisis: It's not just Greece that's drowning in debt, The Telegraph, February 2017). Οι χώρες αυτές (Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία) έχουν πληγεί βάνανυσα από τη πρόσφατη χρηματοπιστωτική κρίση, ενώ και η παρούσα τους κατάσταση κρίνεται μετέωρη. Συγκεκριμένα, η Ιταλία βρίσκεται εν μέσω τραπεζικής κρίσης. Παρουσιάζει αναιμικούς ρυθμούς ανάπτυξης (κοντά στο 0,9%) παρά τα χαμηλά επιτόκια και την χαμηλή τιμή πετρελαίου, ενώ επικρατεί πολιτική αβεβαιότητα. Η Ισπανία παρουσιάζει θετικούς ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης, παρόλα αυτά το πρόβλημα της ανεργίας παραμένει. Τέλος, η Πορτογαλία η οποία βίωσε μία έντονη πολιτική λιτότητας έχοντας υπογράψει μνημόνιο τον Μάιο του 2011, αντιμετωπίζει έντονη αβεβαιότητα, παρουσιάζει όμως θετικές προοπτικές, ενώ ο πρωθυπουργός Αντόνιο Κόστα προχώρησε στη διακοπή της πολιτικής λιτότητας των προκατόχων του. Κρίνεται λοιπόν εξαιρετικά ενδιαφέρον να εξεταστεί ο βαθμός κατά τον οποίο, οι χώρες αυτές σε συνδυασμό με άλλες οι οποίες έχουν αξιοσημείωτη επιρροή στην Ευρωπαϊκή Ένωση (Γερμανία, Γαλλία), επηρεάζουν τα επιτόκια άλλων χωρών κατά τις αλλαγές στις πιστοληπτικές τους διαβαθμίσεις.

Η διαδικασία συλλογής δεδομένων διεκπεραιώθηκε μέσω της βάσης δεδομένων Datastream, από την οποία αντλήσαμε το Benchmark Yield της κάθε χώρας για τη περίοδο που εξετάζουμε. Ακολουθώντας, συλλέξαμε τις απαραίτητες πληροφορίες για τις αλλαγές στα Credit Ratings των χωρών από τον ιστότοπο *tradingeconomics.com*. Δημιουργούμε ποιοτικές μεταβλητές (ψευδομεταβλητές), οι οποίες παίρνουν τη τιμή 1 ή 0, ανάλογα με το αν τη συγκεκριμένη ημερομηνία υπάρχει αλλαγή στη πιστοληπτική ικανότητα της χώρας αυτής ή όχι. Σημειώνουμε ότι στις ημερομηνίες όπου η ψευδομεταβλητή παίρνει την τιμή 1, μπορεί, εκτός από αλλαγή στην πιστοληπτική ικανότητα, να έχουν μεταβληθεί το Rating Watch ή το Rating Outlook της αντίστοιχης χώρας.

Διακρίνουμε το δείγμα μας σε τρεις χρονικές υποκατηγορίες τις οποίες και θα εξετάσουμε ξεχωριστά:

- Pre crisis : από 2007 μέχρι 2010
- Crisis : από 2010 μέχρι 2014
- Post crisis : από 2014 μέχρι 2017

Ο στόχος της οικονομετρικής ανάλυσης είναι να διερευνήσουμε την ύπαρξη δυναμικής σχέσης μεταξύ του Benchmark Yield της καθεμιάς από τις χώρες που

εξετάζουμε και των αλλαγών πιστοληπτικής ικανότητας των υπολοίπων χωρών. Είναι άξιο διερεύνησης το, για παράδειγμα, αν και σε ποιο βαθμό επηρεάστηκε το επιτόκιο της Ισπανίας από τις αλλαγές της πιστοληπτικής ικανότητας της Ελλάδας, κατά την έξαρση της χρηματοπιστωτικής κρίσης.

Χρησιμοποιούμε ως εξαρτημένη μεταβλητή το Benchmark Yield της κάθε χώρας και ως ερμηνευτικές μεταβλητές τις ψευδομεταβλητές που ορίσαμε προηγουμένως. Αρχικά εξετάζουμε το Ηνωμένο Βασίλειο: πραγματοποιούμε διαδοχικές γραμμικές παλινδρομήσεις προσθέτοντας κάθε φορά μία ακόμα ερμηνευτική. Ειδικότερα, στην πρώτη παλινδρόμηση χρησιμοποιούμε μία μόνο ερμηνευτική, την DGR, στην δεύτερη προσθέτουμε την DPOR και συνεχίζουμε αναλόγως.

1^η εξίσωση: $yield_uk = c + a * Dgr$ (1^η στήλη του πίνακα 1)

2^η εξίσωση: $yield_uk = c + a * Dgr + b * Dpor$ (2^η στήλη του πίνακα 1)

3^η εξίσωση: $yield_uk = c + a * Dgr + b * Dpor + c * Dsp$ (3^η στήλη του πίνακα 1) και συνεχίζουμε ομοίως.

Όπου Dgr, Dpor και Dsp είναι οι ψευδομεταβλητές για Ελλάδα, Πορτογαλία και Ισπανία αντίστοιχα.

3.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στον παρακάτω πίνακα παραθέτουμε τα P-values των παλινδρομήσεων αυτών. Υπογραμμίζουμε με κόκκινο χρώμα τις στατιστικά σημαντικές μεταβλητές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

UK	UK	UK	UK	UK	UK	UK	UK	UK
	Pre Crisis : 0.0053 , Crisis: 0.0733, Post Crisis: 0.6257	Pre Crisis : 0.0175 , Crisis: 0.1172, Post Crisis: 0.8190	Pre Crisis : 0.0164 , Crisis: 0.1172, Post Crisis: 0.8936	Crisis: 0.1084, Post Crisis: 0.8964	Crisis: 0.1236, Post Crisis: 0.8655	Crisis: 0.1009, Post Crisis: 0.9973	Crisis: 0.1091, Post Crisis: 0.9753	Crisis: 0.1430, Post Crisis: 0.9866
DGR		0.1087, Crisis: 0.0196 , Post Crisis: 0.0493	Pre Crisis : 0.1055, Crisis: 0.0170 , Post Crisis: 0.1100	Crisis: 0.0082 , Post Crisis: 0.0948	Crisis: 0.0040 , Post Crisis: 0.0898	Crisis: 0.0028 , Post Crisis: 0.0846	Crisis: 0.0018 , Post Crisis: 0.0763	Crisis: 0.0008 , Post Crisis: 0.1071
DPOR			0.0122 , Crisis : 0.5369, Post Crisis: 0.4549	Crisis: 0.9470, Post Crisis: 0.3112	Crisis: 0.7932, Post Crisis: 0.3170	Crisis: 0.6110, Post Crisis: 0.4629	Crisis: 0.5520, Post Crisis: 0.4285	Crisis: 0.5902, Post Crisis: 0.5246
DSP				Crisis: 0.0393 , Post Crisis: 0.3689	Crisis: 0.1029, Post Crisis: 0.4172	Crisis: 0.1323, Post Crisis: 0.3090	Crisis: 0.1812, Post Crisis: 0.3299	Crisis: 0.2273, Post Crisis: 0.2802
DIT					Crisis: 0.1574, Post Crisis: 0.7630	Crisis: 0.3361, Post Crisis: 0.7082	Crisis: 0.2919, Post Crisis: 0.7827	Crisis: 0.4108, Post Crisis: 0.7580
DFR						Crisis: 0.1348, Post Crisis: 0.2039	Crisis: 0.1207, Post Crisis: 0.1709	Crisis: 0.6663, Post Crisis: 0.1805
DHOL							Crisis: 0.0876, Post Crisis: 0.2491	Crisis: 0.0807, Post Crisis: 0.2230
DUK								Crisis: 0.1831, Post Crisis: 0.5705
DGER								

Πίνακας 1: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_uk (Benchmark Yield Ηνωμένου Βασιλείου)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επιτόκιο του Ηνωμένου Βασιλείου κατά τη περίοδο πριν τη κρίση (η Dgr στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%). Αντίθετα, οι αντίστοιχες αλλαγές κατά τη διάρκεια και μετά τη κρίση, δεν επηρεάζουν το επίπεδο επιτοκίου του Ηνωμένου Βασιλείου.
- **Πορτογαλία:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Πορτογαλίας κατά τη περίοδο της κρίσης επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου του

Ηνωμένου Βασιλείου (η Dprf στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% στην περίοδο “Crisis”).

- **Ισπανία:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ισπανίας κατά τη διάρκεια και μετά τη περίοδο της κρίσης δεν επιδρούν στο επίπεδο του επιτοκίου του Ηνωμένου Βασιλείου (η Dspr μη στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% σε όλες τις χρονικές περιόδους), ενώ στη περίοδο πριν τη κρίση επιδρούν στα επίπεδα της εξαρτημένης μεταβλητής.
- **Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη περίοδο της κρίσης δεν επιδρούν στο επίπεδο του επιτοκίου του Ηνωμένου Βασιλείου (οι Dit, Dfr, Dhol, Duk και Dger μη στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% σε όλες τις χρονικές περιόδους).

Στη συνέχεια παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα για τις παλινδρομήσεις με εξαρτημένη μεταβλητή το επιτόκιο των παρακάτω χωρών: Ελλάδα, Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία και Γερμανία.

GR	GR	GR	GR	GR	GR	GR	GR	GR
DGR	Pre Crisis: 0.0558, Crisis: 0.3149, Post Crisis: 0.00	Pre Crisis: 0.0843, Crisis: 0.3183, Post Crisis: 0.00	Pre Crisis: 0.0798, Crisis: 0.3187, Post Crisis: 0.00	Crisis: 0.3461, Post Crisis: 0.00	Crisis: 0.3049, Post Crisis: 0.00	Crisis: 0.3155, Post Crisis: 0.00	Crisis: 0.3162, Post Crisis: 0.00	Crisis: 0.2072, Post Crisis: 0.00
DPOR		Pre Crisis: 0.5202, Crisis: 0.9830, Post Crisis: 0.1168	Pre Crisis: 0.5121, Crisis: 0.7980, Post Crisis: 0.2740	Crisis: 0.4781, Post Crisis: 0.3217	Crisis: 0.2801, Post Crisis: 0.4234	Crisis: 0.2720, Post Crisis: 0.4116	Crisis: 0.2746, Post Crisis: 0.4089	Crisis: 0.0928, Post Crisis: 0.4518
DSP			Pre Crisis: 0.0078, Crisis: 0.0121, Post Crisis: 0.2570	Crisis: 0.1878, Post Crisis: 0.5010	Crisis: 0.2929, Post Crisis: 0.4784	Crisis: 0.3224, Post Crisis: 0.6119	Crisis: 0.3225, Post Crisis: 0.6077	Crisis: 0.2700, Post Crisis: 0.6607
DIT				Crisis: 0.0007, Post Crisis: 0.2616	Crisis: 0.0048, Post Crisis: 0.3806	Crisis: 0.0054, Post Crisis: 0.4847	Crisis: 0.0056, Post Crisis: 0.4821	Crisis: 0.0117, Post Crisis: 0.5335
DFR					Crisis: 0.0671, Post Crisis: 0.3132	Crisis: 0.0914, Post Crisis: 0.3413	Crisis: 0.0924, Post Crisis: 0.3374	Crisis: 0.2184, Post Crisis: 0.3461
DHOL						Crisis: 0.7785, Post Crisis: 0.3355	Crisis: 0.7794, Post Crisis: 0.3315	Crisis: 0.1660, Post Crisis: 0.3386
DUK							Crisis: 0.9768, Post Crisis: 0.8895	Crisis: 0.9613, Post Crisis: 0.8632
DGER								Crisis: 0.0079, Post Crisis: 0.7985

Πίνακας 2: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή *yield_gr* (Benchmark Yield Ελλάδας)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** η Dgr στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% στη περίοδο μετά την έξαρση της κρίσης. Συνεπώς, οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επιτόκιο της Ελλάδας στη “Post Crisis” περίοδο.
- **Ισπανία:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ισπανίας επιδρούν στο επίπεδο του επιτοκίου της Ελλάδας πριν την έξαρση της κρίσης, ενώ δεν έχουν σημαντική επιρροή κατά τη διάρκεια και μετά τη κρίση.
- **Ιταλία:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική διαβάθμιση της, επιδρούν σε μεγάλο βαθμό στο επίπεδο του επιτοκίου της Ελλάδας μέσα στη περίοδο της κρίσης (η Dit στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% στη χρονική περίοδο “Crisis”), ενώ δεν έχουν την ίδια επιρροή για τις άλλες περιόδους.

- **Γαλλία, Πορτογαλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη περίοδο της κρίσης δεν επιδρούν στο επίπεδο του επιτοκίου της Ελλάδας (οι Dfr, Dhol και Duk μη στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% σε όλες τις χρονικές περιόδους).
- **Γερμανία:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Γερμανίας κατά τη περίοδο της κρίσης επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Ελλάδας (η Dger στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% στην περίοδο “Crisis”).
-

POR	POR	POR	POR	POR	POR	POR	POR	POR
DGR	Pre Crisis: 0.0001 , Crisis:0.1260, Post Crisis: 0.0458	Pre Crisis: 0.0004 , Crisis:0.1299, Post Crisis: 0.0256	Pre Crisis: 0.0004 , Crisis: 0.1300,Post Crisis: 0.0168	Crisis:0.1435, Post Crisis: 0.0170	Crisis:0.1296, Post Crisis: 0.0220	Crisis:0.1290, Post Crisis: 0.0197	Crisis:0.1292, Post Crisis: 0.0194	Crisis: 0.0839, Post Crisis: 0.0181
DPOR		Pre Crisis:0.1044, Crisis:0.9306, Post Crisis:0.0546	Pre Crisis:0.1024, Crisis:0.8886, Post Crisis:0.1815	Crisis:0.5619, Post Crisis:0.2063	Crisis:0.4139, Post Crisis:0.1802	Crisis:0.4200, Post Crisis:0.1773	Crisis:0.4209, Post Crisis:0.1831	Crisis:0.1958, Post Crisis:0.2804
DSP			Pre Crisis:0.0616, Crisis: 0.0401 , Post Crisis:0.1601	Crisis:0.3603, Post Crisis:0.2921	Crisis:0.4584, Post Crisis:0.3018	Crisis:0.4552, Post Crisis:0.3575	Crisis:0.4564, Post Crisis:0.3685	Crisis:0.4020, Post Crisis:0.5290
DIT				Crisis: 0.0001 , Post Crisis: 0.4481	Crisis: 0.004 , Post Crisis:0.3897	Crisis: 0.0041 , Post Crisis:0.4437	Crisis: 0.0043 , Post Crisis:0.4526	Crisis: 0.0082 , Post Crisis:0.6280
DFR					Crisis:0.2353, Post Crisis:0.5804	Crisis:0.2425, Post Crisis:0.5628	Crisis:0.2431, Post Crisis:0.5432	Crisis:0.4274, Post Crisis:0.5044
DHOL						Crisis:0.9230, Post Crisis:0.6366	Crisis:0.9235, Post Crisis:0.6625	Crisis:0.1589, Post Crisis:0.7002
DUK							Crisis:0.9882, Post Crisis:0.7070	Crisis:0.9370, Post Crisis:0.8182
DGER								Crisis: 0.0278 , Post Crisis:0.2967

Πίνακας 3: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_por
(Benchmark Yield Πορτογαλίας)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** η Dgr στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% στις περιόδους πριν και μετά την έξαρση της κρίσης. Συνεπώς, οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επιτόκιο της Πορτογαλίας στις περιόδους αυτές.
- **Ισπανία, Πορτογαλία, Γαλλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών αυτών δεν επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Πορτογαλίας σε κάθε χρονική περίοδο.
- **Ιταλία, Γερμανία:** οι μεταβλητές Dit και Dger στατιστικά σημαντικές στη περίοδο κατά την έξαρση της χρηματοπιστωτικής κρίσης, συνεπώς οι αλλαγές στα Credit Ratings των χωρών αυτών, επηρεάζουν το επίπεδο επιτοκίου της Πορτογαλίας.

SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	
	Pre Crisis: 0.0003 , Crisis:0.3478, Post Crisis:0.9640	Pre Crisis: 0.0012 , Crisis: 0.0011 , Post Crisis:0.7828	Pre Crisis: 0.0011 , Crisis:0.3587, Post Crisis:0.6445		Crisis: 0.3664, Post Crisis: 0.6432	Crisis:0.3817, Post Crisis:0.7085	Crisis:0.4254, Post Crisis:0.6210	Crisis:0.4317, Post Crisis:0.6298	Crisis:0.2864, Post Crisis:0.6142
DGR									
		Pre Crisis:0.1637, Crisis:0.3581, Post Crisis: 0.0138	Pre Crisis:0.1612, Crisis:0.9234, Post Crisis:0.0698		Crisis:0.9890, Post Crisis: 0.0644	Crisis:0.9109, Post Crisis:0.0535	Crisis:0.9805, Post Crisis:0.0511	Crisis:0.9537, Post Crisis: 0.0489	Crisis:0.5449, Post Crisis:0.0828
DPOR									
			Pre Crisis: 0.09, Crisis: 0.5563, Post Crisis: 0.1323		Crisis:0.7645, Post Crisis:0.1132	Crisis:0.7045, Post Crisis:0.1189	Crisis:0.8485, Post Crisis:0.1791	Crisis:0.8310, Post Crisis:0.1717	Crisis:0.7382, Post Crisis:0.2633
DSP									
					Crisis:0.4145, Post Crisis:0.6175	Crisis:0.3466, Post Crisis:0.7266	Crisis:0.3958, Post Crisis:0.6113	Crisis:0.3747, Post Crisis:0.6248	Crisis:0.5360, Post Crisis:0.4927
DIT									
						Crisis:0.5516, Post Crisis:0.5263	Crisis:0.3859, Post Crisis:0.4917	Crisis:0.3736, Post Crisis:0.5206	Crisis:0.1774, Post Crisis:0.4881
DFR									
							Crisis:0.2736, Post Crisis:0.3398	Crisis:0.2808, Post Crisis:0.3196	Crisis:0.3845, Post Crisis:0.3420
DHOL									
								Crisis:0.6534, Post Crisis:0.6159	Crisis:0.7137, Post Crisis:0.5358
DUK									
DGER									
								Crisis: 0.0043 , Post Crisis:0.3705	

Πίνακας 4: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_sp (Benchmark Yield Ισπανίας)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** η Dgr στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% στη περίοδο πριν τη κρίση. Συνεπώς, οι αλλαγές στην πιστοληπτική διαβάθμιση της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επιτόκιο της Ισπανίας κατά τη περίοδο αυτή.
- **Πορτογαλία, Ισπανία, Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών αυτών δεν επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Ισπανίας σε κάθε χρονική περίοδο.
- **Γερμανία:** Οι αλλαγές στα Credit Ratings της Γερμανίας κατά τη κρίση επηρεάζουν το επίπεδο επιτοκίου της Ισπανίας, αφού η μεταβλητή Dger παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική.
-

IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT	IT
DGR	Pre Crisis: 0.0002, Crisis: 0.9900, Post Crisis:0.7915	Pre Crisis: 0.0006, Crisis: 0.9422, Post Crisis:0.5758	Pre Crisis: 0.0006, Crisis:0.9396, Post Crisis:0.4669	Crisis: 0.9015, Post Crisis:0.4670	Crisis:0.9475, Post Crisis:0.5060	Crisis:0.9122, Post Crisis:0.4519	Crisis:0.8970, Post Crisis:0.4600	Crisis:0.8505, Post Crisis:0.4509
DPOR		Pre Crisis: 0.2498, Crisis:0.3689, Post Crisis: 0.0226	Pre Crisis:0.2473, Crisis:0.5238, Post Crisis:0.0925	Crisis: 0.7856, Post Crisis:0.0927	Crisis: 0.9999, Post Crisis:0.0842	Crisis:0.9591, Post Crisis:0.0816	Crisis:0.9904, Post Crisis:0.0781	Crisis:0.4613, Post Crisis:0.1122
DSP			Pre Crisis: 0.1631, Crisis:0.0198, Post Crisis:0.1676	Crisis:0.1730, Post Crisis:0.1870	Crisis:0.2401, Post Crisis:0.1926	Crisis:0.2937, Post Crisis:0.2553	Crisis:0.2753, Post Crisis:0.2448	Crisis:0.2184, Post Crisis:0.3256
DIT				Crisis: 0.0069, Post Crisis:0.9395	Crisis: 0.0220, Post Crisis:0.9876	Crisis: 0.0257, Post Crisis:0.9141	Crisis: 0.0215, Post Crisis:0.9301	Crisis: 0.0457, Post Crisis:0.8157
DFR					Crisis:0.2069, Post Crisis:0.6799	Crisis:0.2971, Post Crisis:0.6504	Crisis:0.3195, Post Crisis:0.6850	Crisis:0.6474, Post Crisis:0.6590
DHOL						Crisis:0.5188, Post Crisis:0.4725	Crisis:0.5370, Post Crisis:0.4449	Crisis:0.1435, Post Crisis:0.4641
DUK							Crisis:0.4012, Post Crisis:0.5873	Crisis:0.4541, Post Crisis:0.5332
DGER								Crisis: 0.0012, Post Crisis:0.5298

Πίνακας 5: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_it (Benchmark Yield Ιταλίας)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** η Dgr στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5% στη περίοδο πριν τη κρίση. Συνεπώς, οι αλλαγές στην πιστοληπτική διαβάθμιση της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επιτόκιο της Ιταλίας κατά τη περίοδο αυτή.
- **Πορτογαλία, Ισπανία, Γαλλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών αυτών δεν επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Ιταλίας σε κάθε χρονική περίοδο.
- **Ιταλία, Γερμανία:** Οι αλλαγές στα Credit Ratings της Γερμανίας και της Ιταλίας κατά τη κρίση επηρεάζουν το επίπεδο επιτοκίου της Ιταλίας, αφού οι μεταβλητές Dit και Dger παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικές τη περίοδο αυτή.

FR	FR	FR	FR	FR	FR	FR	FR	FR
DGR	Pre Crisis: 0.0001, Crisis: 0.0038, Post Crisis:0.8518	Pre Crisis: 0.0006, Crisis: 0.0095, Post Crisis:0.6175	Pre Crisis: 0.0005, Crisis: 0.0095, Post Crisis:0.5171	Crisis: 0.0093, Post Crisis:0.5166	Crisis: 0.0103, Post Crisis:0.5704	Crisis: 0.0075, Post Crisis:0.4899	Crisis: 0.0084, Post Crisis:0.5052	Crisis: 0.0064, Post Crisis:0.4934
DPOR		Pre Crisis:0.0655, Crisis: 0.0015, Post Crisis: 0.0160	Pre Crisis:0.0628, Crisis: 0.0020, Post Crisis:0.0631	Crisis: 0.0017, Post Crisis:0.0607	Crisis: 0.0014, Post Crisis:0.0520	Crisis: 0.0009, Post Crisis: 0.0495	Crisis: 0.0006, Post Crisis: 0.0449	Crisis: 0.0018, Post Crisis:0.0722
DSP			Pre Crisis: 0.0055, Crisis:0.6244, Post Crisis:0.2222	Crisis:0.5338, Post Crisis:0.2127	Crisis:0.4768, Post Crisis:0.2206	Crisis:0.3300, Post Crisis:0.3130	Crisis:0.2867, Post Crisis:0.2897	Crisis:0.2675, Post Crisis:0.3953
DIT				Crisis:0.6180, Post Crisis:0.7679	Crisis:0.7600, Post Crisis:0.8678	Crisis:0.8633, Post Crisis:0.7390	Crisis:0.9993, Post Crisis:0.7674	Crisis:0.9218, Post Crisis:0.6405
DFR					Crisis:0.4915, Post Crisis:0.5758	Crisis:0.8208, Post Crisis:0.5383	Crisis:0.7455, Post Crisis:0.5973	Crisis:0.6219, Post Crisis:0.5676
DHOL						Crisis:0.1036, Post Crisis:0.3237	Crisis:0.0915, Post Crisis:0.2831	Crisis: 0.0474, Post Crisis:0.3009
DUK							Crisis:0.0703, Post Crisis:0.3136	Crisis:0.0753, Post Crisis:0.2704
DGER								Crisis:0.2905, Post Crisis:0.4452

Πίνακας 6: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή $yield_fr$ (Benchmark Yield Γαλλίας)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επιτόκιο της Γαλλίας πριν και κατά τη διάρκεια της κρίσης. Αντίθετα, οι αντίστοιχες αλλαγές μετά τη κρίση, δεν επηρεάζουν το επίπεδο της εξαρτημένης μεταβλητής.
- **Πορτογαλία:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Πορτογαλίας κατά τη κρίση επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Γαλλίας, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις επιδρούν και στη περίοδο μετά τη κρίση.

- **Ισπανία:** οι μεταβολές των Credit Ratings της Ισπανίας φαίνεται να επιδρούν σημαντικά στο επιτόκιο της Γαλλίας πριν τη κρίση, αφού η μεταβλητή Dsp είναι στατιστικά σημαντική.
- **Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών αυτών δεν επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Γαλλίας σε καμία χρονική περίοδο.

HOL	HOL	HOL	HOL	HOL	HOL	HOL	HOL	HOL
DGR	Pre Crisis: 0.0001, Crisis: 0.0103, Post Crisis:0.9652	Pre Crisis: 0.0003, Crisis: 0.0222, Post Crisis:0.7854	Pre Crisis: 0.0003, Crisis: 0.0222, Post Crisis:0.6675	Crisis: 0.0208, Post Crisis:0.6667	Crisis: 0.0248, Post Crisis:0.7188	Crisis: 0.0182, Post Crisis:0.6199	Crisis: 0.0202, Post Crisis:0.6353	Crisis: 0.0224, Post Crisis:0.6233
DPOR		Pre Crisis:0.0931, Crisis: 0.0034, Post Crisis: 0.0153	Pre Crisis:0.0902, Crisis: 0.0031, Post Crisis:0.0636	Crisis: 0.0019, Post Crisis:0.0603	Crisis: 0.0008, Post Crisis:0.0530	Crisis: 0.0005, Post Crisis:0.0503	Crisis: 0.0003, Post Crisis: 0.0461	Crisis: 0.0004, Post Crisis:0.0716
DSP			Pre Crisis: 0.0126, Crisis:0.6885, Post Crisis:0.2017	Crisis:0.9666, Post Crisis:0.1865	Crisis:0.8082, Post Crisis:0.1930	Crisis:0.5953, Post Crisis:0.2856	Crisis:0.5369, Post Crisis:0.2660	Crisis:0.5453, Post Crisis:0.3582
DIT				Crisis:0.1825, Post Crisis:0.7198	Crisis:0.3589, Post Crisis:0.8086	Crisis:0.4393, Post Crisis:0.6726	Crisis:0.5434, Post Crisis:0.6974	Crisis:0.5629, Post Crisis:0.5888
DFR					Crisis:0.1471, Post Crisis:0.6196	Crisis:0.3522, Post Crisis:0.5773	Crisis:0.3065, Post Crisis:0.6320	Crisis:0.3358, Post Crisis:0.6043
DHOL						Crisis:0.0812, Post Crisis:0.2835	Crisis:0.0718, Post Crisis:0.2504	Crisis:0.2063, Post Crisis:0.2653
DUK							Crisis:0.0871, Post Crisis:0.3652	Crisis:0.0859, Post Crisis:0.3216
DGER								Crisis:0.7790, Post Crisis:0.4889

Πίνακας 7: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή yield_hol (Benchmark Yield Ολλανδίας)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το επιτόκιο της Ολλανδίας πριν και κατά τη διάρκεια της κρίσης. Αντίθετα, οι αντίστοιχες αλλαγές μετά τη κρίση, δεν επηρεάζουν το επίπεδο της εξαρτημένης μεταβλητής.
- **Πορτογαλία, Ισπανία:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα της Πορτογαλίας επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Ολλανδίας κατά τη κρίση, ενώ αυτές της Ισπανίας επιδρούν στην περίοδο πριν την έξαρση της κρίσης.
- **Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών αυτών δεν επιδρούν σημαντικά στην εξαρτημένη μεταβλητή σε καμία χρονική περίοδο.

GER	GER	GER	GER	GER	GER	GER	GER	GER
DGR	Pre Crisis: 0.0006, Crisis: 0.0182, Post Crisis:0.9368	Pre Crisis: 0.0033, Crisis: 0.0354, Post Crisis:0.8251	Pre Crisis: 0.0029, Crisis: 0.0354, Post Crisis:0.7220	Crisis: 0.0331, Post Crisis:0.7209	Crisis: 0.0393, Post Crisis:0.7721	Crisis: 0.0299, Post Crisis:0.6711	Crisis: 0.0328, Post Crisis:0.6918	Crisis: 0.0394, Post Crisis:0.6792
DPOR		Pre Crisis:0.0631, Crisis: 0.0069, Post Crisis: 0.0212	Pre Crisis:0.0604, Crisis: 0.0061, Post Crisis:0.0718	Crisis: 0.0036, Post Crisis:0.0672	Crisis: 0.0016, Post Crisis:0.0594	Crisis: 0.0010, Post Crisis:0.0564	Crisis: 0.0007, Post Crisis:0.0503	Crisis: 0.0005, Post Crisis:0.0777
DSP			Pre Crisis: 0.0049, Crisis:0.6091, Post Crisis:0.2735	Crisis:0.9766, Post Crisis:0.2394	Crisis:0.8586, Post Crisis:0.2470	Crisis:0.6521, Post Crisis:0.3530	Crisis:0.5936, Post Crisis:0.3233	Crisis:0.6132, Post Crisis:0.4257
DIT				Crisis:0.1500, Post Crisis:0.6654	Crisis:0.3126, Post Crisis:0.7507	Crisis:0.3825, Post Crisis:0.6206	Crisis:0.4754, Post Crisis:0.6519	Crisis:0.5164, Post Crisis:0.5470
DFR					Crisis:0.1356, Post Crisis:0.6314	Crisis:0.3182, Post Crisis:0.5891	Crisis:0.2773, Post Crisis:0.6610	Crisis:0.3349, Post Crisis:0.6325
DHOL						Crisis:0.1001, Post Crisis:0.2885	Crisis:0.0894, Post Crisis:0.2446	Crisis:0.3392, Post Crisis:0.2594
DUK							Crisis:0.1002, Post Crisis:0.2372	Crisis:0.0966, Post Crisis:0.2056
DGER								Crisis:0.5114, Post Crisis:0.4859

Πίνακας 8: Αποτελέσματα παλινδρομήσεων με εξαρτημένη τη μεταβλητή *yield_ger* (Benchmark Yield Γερμανίας)

Παρατηρούμε τα εξής:

- **Ελλάδα:** οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα της Ελλάδας επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό το Benchmark Yield της Γερμανίας πριν και κατά τη διάρκεια της κρίσης αφού η μεταβλητή Dgr είναι στατιστικά σημαντική σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Αντίθετα, οι αντίστοιχες αλλαγές μετά τη κρίση, δεν επηρεάζουν το επίπεδο της εξαρτημένης μεταβλητής.

- **Πορτογαλία, Ισπανία:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα της Πορτογαλίας επιδρούν σημαντικά στο επίπεδο του επιτοκίου της Γερμανίας κατά τη κρίση, ενώ αυτές της Ισπανίας επιδρούν στην περίοδο πριν την έξαρση της κρίσης.
- **Ιταλία, Γαλλία, Ολλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Γερμανία:** οι μεταβολές στην πιστοληπτική ικανότητα των χωρών αυτών δεν επιδρούν σημαντικά στην εξαρτημένη μεταβλητή σε καμία χρονική περίοδο.

3.2 ROBUSTNESS TESTS

Η διαδικασία *Robustness testing* χρησιμοποιείται για να περιγράψει- εξετάσει την “αντοχή” των ελέγχων υποθέσεων σε ένα μοντέλο. Προκειμένου να εξακριβώσουμε την ισχύ των αποτελεσμάτων, επιχειρούμε να μελετήσουμε εναλλακτικά υποδείγματα τα οποία είτε θα επαληθεύουν, είτε θα προκαλούν διαφοροποιήσεις σε αποτελέσματα που κατέληξαν τα προηγούμενα μοντέλα.

Τα εναλλακτικά μοντέλα που θα κατασκευάσουμε θα έχουν μία επιπρόσθετη ερμηνευτική μεταβλητή: το επιτόκιο της χώρας που εξετάζεται σε κάθε μοντέλο με μία χρονική υστέρηση (lag). Με αυτόν τον τρόπο εξετάζουμε την επίδραση των μεταβολών του επιτοκίου την προηγούμενη ημέρα (ερμηνευτική μεταβλητή) στο σημερινό επιτόκιο (εξαρτημένη μεταβλητή) για κάθε χώρα. Η χρήση αυτών των χρονικών υστερήσεων σε γραμμικά μοντέλα:

- ✓ παρέχει χρονικά εκτενέστερη ερμηνεία στην εξαρτημένη μεταβλητή,
- ✓ αποτελεί έναν από τους βασικούς τρόπους να επιλυθούν βασικά προβλήματα γραμμικών υποδειγμάτων, όπως για παράδειγμα η αυτοσυσχέτιση,
- ✓ συλλέγει επιπλέον οικονομική πληροφόρηση, η οποία είναι απρόσιτη για απλά γραμμικά μοντέλα.

Παρακάτω παραθέτουμε τα μοντέλα με την παρουσία της επιπρόσθετης ερμηνευτικής μεταβλητής για κάθε χώρα και τα αντίστοιχα representations outputs:

- Για το Ηνωμένο Βασίλειο έχουμε:

$$\text{yield_uk} = c + a*\text{yield_uk}_{.1} + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/10/17 Time: 20:01
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009132	0.006033	1.513556	0.1304
YIELD(-1)	0.996196	0.002162	460.7517	0.0000
DGR	-0.003166	0.009957	-0.317948	0.7506
DPOR	0.015976	0.012380	1.290533	0.1972
DSP	-0.009318	0.011915	-0.782018	0.4344
DIT	-0.022631	0.016564	-1.366272	0.1722
DFR	0.019339	0.025106	0.770279	0.4413
DHOL	0.056956	0.033002	1.725837	0.0847
DUK	0.055993	0.021983	2.547100	0.0110
DGER	-0.080082	0.038123	-2.100629	0.0359
R-squared	0.995265	Mean dependent var		2.684939
Adjusted R-squared	0.995224	S.D. dependent var		0.766620
S.E. of regression	0.052983	Akaike info criterion		-3.028158
Sum squared resid	2.896979	Schwarz criterion		-2.980663
Log likelihood	1587.670	Hannan-Quinn criter.		-3.010143
F-statistic	24101.36	Durbin-Watson stat		2.026243
Prob(F-statistic)	0.000000			

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/17/17 Time: 19:47
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008046	0.005634	1.428069	0.1537
YIELD(-1)	0.994727	0.002894	343.7757	0.0000
DGR	0.019330	0.011559	1.672254	0.0949
DPOR	0.007158	0.017156	0.417223	0.6766
DSP	-0.032061	0.022037	-1.454835	0.1461
DIT	0.008368	0.020009	0.418190	0.6759
DFR	-0.046409	0.019556	-2.373195	0.0179
DHOL	-0.010008	0.021421	-0.467224	0.6405
DUK	-0.068635	0.018875	-3.636212	0.0003
DGER	0.049085	0.033584	1.461548	0.1443
R-squared	0.993575	Mean dependent var		1.852020
Adjusted R-squared	0.993500	S.D. dependent var		0.596425
S.E. of regression	0.048084	Akaike info criterion		-3.219030
Sum squared resid	1.787258	Schwarz criterion		-3.159476

Log likelihood	1270.250	Hannan-Quinn criter.	-3.196129
F-statistic	13282.17	Durbin-Watson stat	2.061795
Prob(F-statistic)	0.000000		

- Για την Ελλάδα έχουμε:

$$\text{yield_gr} = c + a*\text{yield_gr.1} + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/17/17 Time: 20:01
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.094791	0.057589	1.645986	0.1001
YIELD(-1)	0.994016	0.003301	301.1133	0.0000
DGR	-0.041492	0.157706	-0.263098	0.7925
DPOR	0.168765	0.195434	0.863537	0.3880
DSP	-0.179863	0.188883	-0.952247	0.3412
DIT	-0.037467	0.263107	-0.142403	0.8868
DFR	0.065523	0.397909	0.164668	0.8692
DHOL	0.223933	0.523319	0.427908	0.6688
DUK	0.057377	0.347665	0.165037	0.8689
DGER	0.406756	0.605571	0.671691	0.5019

R-squared	0.989060	Mean dependent var	15.58980
Adjusted R-squared	0.988965	S.D. dependent var	7.990846
S.E. of regression	0.839436	Akaike info criterion	2.497378
Sum squared resid	727.2017	Schwarz criterion	2.544872
Log likelihood	-1291.134	Hannan-Quinn criter.	2.515393
F-statistic	10366.72	Durbin-Watson stat	1.959135
Prob(F-statistic)	0.000000		

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/17/17 Time: 20:12
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.188869	0.060810	3.105875	0.0020
YIELD(-1)	0.976656	0.006994	139.6486	0.0000
DGR	0.400982	0.091246	4.394513	0.0000

DPOR	-0.131386	0.133892	-0.981286	0.3268
DSP	0.047759	0.172189	0.277365	0.7816
DIT	-0.049151	0.156283	-0.314497	0.7532
DFR	-0.070505	0.152903	-0.461113	0.6448
DHOL	-0.096986	0.167280	-0.579782	0.5622
DUK	0.129529	0.147432	0.878571	0.3799
DGER	-0.057755	0.262437	-0.220073	0.8259
R-squared	0.963090	Mean dependent var	8.486506	
Adjusted R-squared	0.962661	S.D. dependent var	1.944724	
S.E. of regression	0.375787	Akaike info criterion	0.893099	
Sum squared resid	109.1597	Schwarz criterion	0.952654	
Log likelihood	-339.6482	Hannan-Quinn criter.	0.916000	
F-statistic	2241.116	Durbin-Watson stat	1.758036	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- Για την Πορτογαλία έχουμε:

$$\text{yield_por} = c + a*\text{yield_por}_{-1} + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/17/17 Time: 20:51
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.032137	0.021519	1.493448	0.1356
YIELD(-1)	0.996344	0.002497	398.9455	0.0000
DGR	0.016379	0.042665	0.383906	0.7011
DPOR	0.067439	0.052809	1.277028	0.2019
DSP	-0.067765	0.051055	-1.327280	0.1847
DIT	0.011134	0.071154	0.156479	0.8757
DFR	0.121361	0.107533	1.128591	0.2593
DHOL	-0.052782	0.141482	-0.373069	0.7092
DUK	-0.109984	0.094001	-1.170031	0.2423
DGER	-0.143992	0.163607	-0.880107	0.3790
R-squared	0.993703	Mean dependent var	8.173129	
Adjusted R-squared	0.993648	S.D. dependent var	2.847739	
S.E. of regression	0.226963	Akaike info criterion	-0.118512	
Sum squared resid	53.16042	Schwarz criterion	-0.071018	
Log likelihood	71.74483	Hannan-Quinn criter.	-0.100497	
F-statistic	18094.91	Durbin-Watson stat	1.827161	
Prob(F-statistic)	0.000000			

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/17/17 Time: 20:57
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.041305	0.011825	3.492879	0.0005
YIELD(-1)	0.985827	0.003683	267.6419	0.0000
DGR	0.019137	0.018509	1.033918	0.3015
DPOR	-0.028369	0.027343	-1.037521	0.2998
DSP	0.012246	0.035142	0.348462	0.7276
DIT	-0.024443	0.031893	-0.766392	0.4437
DFR	-0.024935	0.031195	-0.799325	0.4243
DHOL	-0.046210	0.034128	-1.354032	0.1761
DUK	0.037470	0.030087	1.245377	0.2134
DGER	0.066892	0.053585	1.248348	0.2123
R-squared	0.989487	Mean dependent var		3.114742
Adjusted R-squared	0.989365	S.D. dependent var		0.743629
S.E. of regression	0.076689	Akaike info criterion		-2.285435
Sum squared resid	4.546137	Schwarz criterion		-2.225880
Log likelihood	904.7478	Hannan-Quinn criter.		-2.262534
F-statistic	8083.947	Durbin-Watson stat		1.807911
Prob(F-statistic)	0.000000			

- Για την Ισπανία έχουμε:

$$\text{yield_sp} = c + a*\text{yield_sp}_{-1} + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/18/17 Time: 12:44
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.047139	0.020674	2.280120	0.0228
YIELD(-1)	0.990852	0.004046	244.8981	0.0000
DGR	0.029139	0.019292	1.510390	0.1313
DPOR	0.000162	0.023886	0.006788	0.9946
DSP	-0.028245	0.023103	-1.222586	0.2218
DIT	-0.048741	0.032110	-1.517946	0.1293
DFR	-0.096443	0.048692	-1.980692	0.0479
DHOL	-0.064506	0.064000	-1.007911	0.3137
DUK	-0.008775	0.042551	-0.206224	0.8367

DGER	0.143080	0.074118	1.930422	0.0538
R-squared	0.983277	Mean dependent var	5.051570	
Adjusted R-squared	0.983131	S.D. dependent var	0.790984	
S.E. of regression	0.102735	Akaike info criterion	-1.703784	
Sum squared resid	10.89215	Schwarz criterion	-1.656290	
Log likelihood	897.6717	Hannan-Quinn criter.	-1.685769	
F-statistic	6741.957	Durbin-Watson stat	1.616702	
Prob(F-statistic)	0.000000			

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/18/17 Time: 12:57
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011829	0.005375	2.200890	0.0280
YIELD(-1)	0.992100	0.002585	383.7807	0.0000
DGR	0.033507	0.012362	2.710461	0.0069
DPOR	-0.031550	0.018354	-1.718996	0.0860
DSP	-0.004619	0.023571	-0.195962	0.8447
DIT	-0.015662	0.021381	-0.732538	0.4641
DFR	-0.015143	0.020912	-0.724111	0.4692
DHOL	-0.019510	0.022888	-0.852388	0.3943
DUK	-0.009965	0.020173	-0.493989	0.6215
DGER	0.064919	0.035914	1.807624	0.0711
R-squared	0.994852	Mean dependent var	1.949655	
Adjusted R-squared	0.994792	S.D. dependent var	0.712359	
S.E. of regression	0.051408	Akaike info criterion	-3.085373	
Sum squared resid	2.042837	Schwarz criterion	-3.025819	
Log likelihood	1217.924	Hannan-Quinn criter.	-3.062472	
F-statistic	16598.39	Durbin-Watson stat	2.040147	
Prob(F-statistic)	0.000000			

- Για την Ιταλία έχουμε:

$$\text{yield_it} = c + a*\text{yield_it}_1 + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 00:16
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.023497	0.017163	1.369046	0.1713
YIELD(-1)	0.995258	0.003560	279.5909	0.0000
DGR	0.008752	0.017074	0.512560	0.6084
DPOR	0.007212	0.021150	0.340981	0.7332
DSP	-0.002098	0.020467	-0.102486	0.9184
DIT	-0.015964	0.028478	-0.560568	0.5752
DFR	-0.076103	0.043093	-1.766030	0.0777
DHOL	-0.038921	0.056700	-0.686443	0.4926
DUK	-0.014494	0.037680	-0.384664	0.7006
DGER	-0.067071	0.065761	-1.019929	0.3080
R-squared	0.987302	Mean dependent var	4.764795	
Adjusted R-squared	0.987191	S.D. dependent var	0.803658	
S.E. of regression	0.090955	Akaike info criterion	-1.947343	
Sum squared resid	8.537627	Schwarz criterion	-1.899849	
Log likelihood	1024.566	Hannan-Quinn criter.	-1.929328	
F-statistic	8915.443	Durbin-Watson stat	1.722809	
Prob(F-statistic)	0.000000			

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 00:18
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.011464	0.005498	2.085148	0.0374
YIELD(-1)	0.992919	0.002545	390.0857	0.0000
DGR	0.023848	0.012493	1.908935	0.0566
DPOR	-0.025627	0.018537	-1.382471	0.1672
DSP	-0.009733	0.023812	-0.408753	0.6828
DIT	-0.014164	0.021598	-0.655812	0.5121
DFR	-0.019201	0.021126	-0.908852	0.3637
DHOL	-0.021771	0.023120	-0.941632	0.3467
DUK	0.017208	0.020385	0.844186	0.3988
DGER	0.054616	0.036280	1.505415	0.1326
R-squared	0.995001	Mean dependent var	2.028769	
Adjusted R-squared	0.994943	S.D. dependent var	0.730401	
S.E. of regression	0.051942	Akaike info criterion	-3.064690	
Sum squared resid	2.085529	Schwarz criterion	-3.005135	

Log likelihood	1209.826	Hannan-Quinn criter.	-3.041789
F-statistic	17095.17	Durbin-Watson stat	1.991608
Prob(F-statistic)	0.000000		

- Για την Γαλλία έχουμε:

$$\text{yield_fr} = c + a*\text{yield_fr}_{-1} + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 00:48
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010979	0.007589	1.446788	0.1483
YIELD(-1)	0.995484	0.002676	371.9639	0.0000
DGR	0.004020	0.008853	0.454086	0.6499
DPOR	0.004962	0.010975	0.452143	0.6513
DSP	0.010186	0.010572	0.963482	0.3355
DIT	-0.013053	0.014684	-0.888965	0.3742
DFR	-0.006376	0.022263	-0.286405	0.7746
DHOL	0.027787	0.029329	0.947417	0.3436
DUK	0.020360	0.019497	1.044235	0.2966
DGER	0.002449	0.033810	0.072421	0.9423
R-squared	0.992782	Mean dependent var	2.792227	
Adjusted R-squared	0.992719	S.D. dependent var	0.550772	
S.E. of regression	0.046996	Akaike info criterion	-3.267979	
Sum squared resid	2.279253	Schwarz criterion	-3.220484	
Log likelihood	1712.617	Hannan-Quinn criter.	-3.249964	
F-statistic	15772.24	Durbin-Watson stat	1.853351	
Prob(F-statistic)	0.000000			

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 01:05
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.003852	0.002813	1.369050	0.1714
YIELD(-1)	0.994250	0.002420	410.8298	0.0000
DGR	0.016126	0.009694	1.663480	0.0966
DPOR	-0.006648	0.014391	-0.461970	0.6442
DSP	-0.024691	0.018478	-1.336247	0.1819

DIT	0.003591	0.016763	0.214190	0.8305
DFR	-0.034992	0.016396	-2.134192	0.0331
DHOL	-0.007152	0.017949	-0.398450	0.6904
DUK	-0.037141	0.015824	-2.347150	0.0192
DGER	0.053654	0.028158	1.905453	0.0571
R-squared	0.995501	Mean dependent var		0.991589
Adjusted R-squared	0.995449	S.D. dependent var		0.597508
S.E. of regression	0.040310	Akaike info criterion		-3.571727
Sum squared resid	1.256067	Schwarz criterion		-3.512172
Log likelihood	1408.331	Hannan-Quinn criter.		-3.548826
F-statistic	19004.64	Durbin-Watson stat		2.008638
Prob(F-statistic)	0.000000			

- Για την Ολλανδία έχουμε:

$$\text{yield_hol} = c + a*\text{yield_hol}_1 + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 17:23
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008811	0.005956	1.479285	0.1394
YIELD(-1)	0.996042	0.002337	426.1312	0.0000
DGR	-0.006762	0.008779	-0.770334	0.4413
DPOR	0.003592	0.010908	0.329307	0.7420
DSP	-0.001155	0.010489	-0.110135	0.9123
DIT	-0.019815	0.014574	-1.359590	0.1743
DFR	-0.007249	0.022102	-0.327999	0.7430
DHOL	0.026204	0.029072	0.901359	0.3676
DUK	0.017193	0.019347	0.888681	0.3744
DGER	-0.012803	0.033537	-0.381764	0.7027
R-squared	0.994485	Mean dependent var		2.477790
Adjusted R-squared	0.994437	S.D. dependent var		0.625308
S.E. of regression	0.046640	Akaike info criterion		-3.283164
Sum squared resid	2.244904	Schwarz criterion		-3.235669
Log likelihood	1720.528	Hannan-Quinn criter.		-3.265149
F-statistic	20676.45	Durbin-Watson stat		1.932965
Prob(F-statistic)	0.000000			

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 17:28
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002706	0.002417	1.119585	0.2632
YIELD(-1)	0.994191	0.002431	409.0071	0.0000
DGR	0.012564	0.009270	1.355328	0.1757
DPOR	-0.003174	0.013763	-0.230579	0.8177
DSP	-0.024051	0.017675	-1.360779	0.1740
DIT	0.003738	0.016034	0.233150	0.8157
DFR	-0.034699	0.015681	-2.212827	0.0272
DHOL	-0.006900	0.017168	-0.401878	0.6879
DUK	-0.033761	0.015133	-2.230997	0.0260
DGER	0.048057	0.026930	1.784558	0.0747
R-squared	0.995461	Mean dependent var		0.809628
Adjusted R-squared	0.995408	S.D. dependent var		0.568960
S.E. of regression	0.038554	Akaike info criterion		-3.660837
Sum squared resid	1.148981	Schwarz criterion		-3.601282
Log likelihood	1443.218	Hannan-Quinn criter.		-3.637936
F-statistic	18837.31	Durbin-Watson stat		2.024099
Prob(F-statistic)	0.000000			

- Για την Γερμανία έχουμε:

$$\text{yield_ger} = c + a*\text{yield_ger}_{-1} + b*\text{Dgr} + c*\text{Dpor} + d*\text{Dsp} + e*\text{Dit} + f*\text{Dfr} + g*\text{Dhol} + h*\text{Duk} + i*\text{Dger}$$

- Περίοδος κρίσης:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 17:41
Sample: 1/01/2010 12/30/2013
Included observations: 1042

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006518	0.004513	1.444251	0.1490
YIELD(-1)	0.996331	0.002012	495.1446	0.0000
DGR	-0.005454	0.008093	-0.673934	0.5005
DPOR	0.008040	0.010057	0.799411	0.4242
DSP	0.005357	0.009675	0.553746	0.5799
DIT	-0.023327	0.013444	-1.735090	0.0830
DFR	-0.002168	0.020388	-0.106342	0.9153
DHOL	0.014588	0.026807	0.544201	0.5864
DUK	0.032333	0.017846	1.811833	0.0703
DGER	-0.029688	0.030940	-0.959543	0.3375

R-squared	0.995901	Mean dependent var	2.145367
Adjusted R-squared	0.995866	S.D. dependent var	0.669091
S.E. of regression	0.043022	Akaike info criterion	-3.444656
Sum squared resid	1.910129	Schwarz criterion	-3.397161
Log likelihood	1804.666	Hannan-Quinn criter.	-3.426641
F-statistic	27861.97	Durbin-Watson stat	1.707853
Prob(F-statistic)	0.000000		

-Περίοδος μετά την κρίση:

Dependent Variable: YIELD
Method: Least Squares
Date: 10/19/17 Time: 17:46
Sample: 1/01/2014 12/30/2016
Included observations: 783

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001868	0.002099	0.889778	0.3739
YIELD(-1)	0.994048	0.002545	390.6269	0.0000
DGR	0.007882	0.009118	0.864432	0.3876
DPOR	0.001852	0.013537	0.136848	0.8912
DSP	-0.023899	0.017384	-1.374788	0.1696
DIT	0.007279	0.015773	0.461458	0.6446
DFR	-0.036635	0.015425	-2.375111	0.0178
DHOL	-0.005870	0.016889	-0.347583	0.7282
DUK	-0.042397	0.014890	-2.847340	0.0045
DGER	0.045975	0.026490	1.735524	0.0830

R-squared	0.995024	Mean dependent var	0.620710
Adjusted R-squared	0.994966	S.D. dependent var	0.534509
S.E. of regression	0.037925	Akaike info criterion	-3.693733
Sum squared resid	1.111799	Schwarz criterion	-3.634179
Log likelihood	1456.097	Hannan-Quinn criter.	-3.670832
F-statistic	17173.58	Durbin-Watson stat	2.032952
Prob(F-statistic)	0.000000		

Αξίζει να σημειωθεί, ότι για τη περίοδο πριν την έξαρση της κρίσης (1/1/2007-31/12/2009) δεν παρατίθενται αποτελέσματα, διότι οι αλλαγές στη πιστοληπτική ικανότητα των κρατών είναι λίγες (οι τιμές των ψευδομεταβλητών παίρνουν κυρίως την τιμή 0) και συνεπώς εμφανίζεται *πολυσυγγραμμικότητα*. Το πρόβλημα αυτό δυσχεραίνει τη διαδικασία εξαγωγής εκτιμήσεων.



**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ**
ATHENS UNIVERSITY
OF ECONOMICS
AND BUSINESS

Η επίδραση των αλλαγών αξιολογήσεων πιστοληπτικής
ικανότητας στα επιτόκια ομολόγων

Διπλωματική Εργασία

Μιχάλης Α. Σγουρομάλλης

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ανακεφαλαιώνοντας, η δράση των οίκων αξιολόγησης είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το χρηματοοικονομικό σύστημα. Οι πολύπλευρες επιδράσεις τους επιφέρουν είτε θετικά, είτε αρνητικά αποτελέσματα στην ορθολογική πορεία των οικονομιών των κρατών. Η εξάρτηση αυτή, των κρατών από τους οίκους, έχει φέρει στο προσκήνιο την ανάγκη περεταίρω ρύθμισής τους ώστε να καταπολεμηθούν προβλήματα, όπως ο ελλιπής ανταγωνισμός, οι μεροληπτικές αποφάσεις αξιολογήσεων και οι συγκρούσεις συμφερόντων.

Στην οικονομετρική ανάλυση που διεκπεραιώθηκε, επιχειρούμε να αποτυπώσουμε την επίδραση των αλλαγών των αξιολογήσεων στα επιτόκια των κρατικών ομολόγων διαφόρων χωρών της Ευρωζώνης. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής, μπορούμε να συνάψουμε τα παρακάτω συμπεράσματα: η *Ελλάδα* αποτελεί την πιο «δραστήρια» χώρα του δείγματός μας, καθώς οι αλλαγές στην πιστοληπτική της ικανότητα επηρεάζουν τα επιτόκια όλων των χωρών τις οποίες εξετάζουμε, κυρίως πριν τη κρίση, αλλά και κατά τη διάρκεια αυτής. Η *Πορτογαλία* και η *Ιταλία* επηρεάζουν σε πολλές περιπτώσεις τα επιτόκια των χωρών μόνο τη περίοδο της κρίσης, κάτι το οποίο θεωρείται αναμενόμενο, λόγω της κατάστασης αβεβαιότητας που επικρατούσε σε αυτές τη συγκεκριμένη περίοδο. Εν συνεχεία, η *Ισπανία* επηρεάζει σχεδόν όλες τις χώρες που απαρτίζουν το δείγμα μας κατά τη περίοδο πριν τη κρίση, ενώ η *Γερμανία* σαν κυρίαρχη πολιτική και οικονομική δύναμη της Ευρωζώνης, επιδρά καταλυτικά στα επιτόκια των χωρών του Νότου (*Ιταλία*, *Ελλάδα*, *Πορτογαλία*, *Ισπανία*) κατά την έξαρση της χρηματοπιστωτικής κρίσης.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα των Robustness tests, συμπεραίνουμε ότι οι μεταβολές του κάθε επιτοκίου την προηγούμενη ημέρα (ερμηνευτική μεταβλητή $yield_{i,t-1}$) επηρεάζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό το *benchmark yield* της εκάστοτε χώρας. Το γεγονός αυτό αποτυπώνεται στα προηγούμενα representation outputs, όπου η $yield_{i,t-1}$ είναι στατιστικά σημαντική σε κάθε περίπτωση. Ένα ακόμα συμπέρασμα που προκύπτει από την ανάλυση των Robustness tests, είναι ότι οι αλλαγές στην πιστοληπτική ικανότητα του *Ηνωμένου Βασιλείου* επιδρούν σημαντικά στην εξαρτημένη κυρίως μετά τη περίοδο της κρίσης, ενώ αντίστοιχα η ίδια επίδραση παρατηρείται και στις περιπτώσεις της *Γαλλίας* και της *Ελλάδας* σε ορισμένες περιπτώσεις.



**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ**
ATHENS UNIVERSITY
OF ECONOMICS
AND BUSINESS

Η επίδραση των αλλαγών αξιολογήσεων πιστοληπτικής
ικανότητας στα επιτόκια ομολόγων

Διπλωματική Εργασία

Μιχάλης Α. Σγουρομάλλης

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Graciela Kaminsky, Sergio L. Schmukler, 2002. Emerging markets instability: do sovereign ratings affect country risk and stock returns?

Miguel A. Ferreira, Paulo M. Gama, 2007. Does sovereign debt ratings news spill over to international stock markets?

Amar Gande, David C. Parsley, 2003. News spillovers in the sovereign debt market

Benjamin Bönninghausen, Michael Zabel, 2015. Credit ratings and cross-border bond market spillovers, European Central Bank

Antonio Afonso, Davide Furceri & Pedro Gomes, 2011. Sovereign credit ratings and financial markets linkages application to european data, European Central Bank

G. Ferri, L.-G. Liu & J. E. Stiglitz, 1999. The Procyclical Role of Rating Agencies: Evidence from the East Asian Crisis

Rasha Alsakka, Owain ap Gwilym, 2011. Foreign Exchange Market Reactions and Spillover Effects Following Sovereign Credit Signals

Pragyan Deb, Mark Manning, Gareth Murphy, Adrian Penalver & Aron Toth, 2011. Whither the credit ratings industry?, Bank of England

Lawrence J. White, 2010. Credit Rating Agencies and the Financial Crisis: Less Regulation of CRAs Is a Better Response

IMF Global financial stability report: sovereigns, funding, and systemic liquidity, ch. 3, 2010. The uses and abuses of sovereign credit ratings,

- Suk-Joong Kim, Eliza Wu, 2011. International banks flows to emerging markets: influence of sovereign credit ratings and their regional spillover effects
- House Of Lords, 2011. Sovereign Credit Ratings: Shooting the Messenger?, European Union Committee
- Amadou N.R. Sy, 2004. Rating the rating agencies: Anticipating currency crises or debt crises?, Journal of Banking and Finance
- Carmen Reinhart, Morris Goldstein & Graciela Kaminsky, 2000. Assessing financial vulnerability, an early warning system for emerging markets: Introduction, Munich Personal RePEc Archive
- Robert Brooks, Robert W. Faff, David Hillier & Joseph Hillier, 2004. The national market impact of sovereign rating changes, Journal of Banking and Finance
- Vince Hooper, Timothy Hume & Suk-Joong Kim, 2008. Sovereign rating changes – Do they provide new information for stock markets?, School of Banking and Finance
- Rabah Arezki, Bertrand Candelon & Amadou N. R. Sy, 2011. Sovereign Rating News and Financial Markets Spillovers: Evidence from the European Debt Crisis, Monetary and Capital Markets Department and IMF Institute
- Zetta Pantou, Spyros Spyrou, 2014. Credit Rating Changes in European Countries during Crisis: Market Reaction and Information Transfers
- Claire Hill, 2009. ‘Why Did Anyone Listen to the Rating Agencies after Enron?’
- Clayton Rose, Daniel B. Bergstresser, David Lane, 2009. The Tip of the Iceberg: JP Morgan Chase and Bear Stearns (A)
- Sean Kensil, Kaitlin Margraf, 2012. The Advantage of Failing First: Bear Stearns v. Lehman Brothers
- Bank of England, March 2011. Whither the credit ratings industry?, Financial Stability Paper, No. 9

Council on Foreign Relations, February 2015. The Credit Rating Controversy

Stanford University, March 2007. ‘Lehman Brothers Credit Rating Strategy’

Luigi Zingales, October 2008. ‘Testimony of Luigi Zingales on ‘Causes and Effects of the Lehman Brothers Bankruptcy’,

ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Thomas L. Friedman, February 1995. Foreign Affairs; Don't Mess With Moody's, The New York Times,

<http://www.nytimes.com/1995/02/22/opinion/foreign-affairs-don-t-mess-with-moody-s.html>

Ashley Kirk, February 2017. European debt crisis: It's not just Greece that's drowning in debt, The Telegraph,

<http://www.telegraph.co.uk/news/0/european-debt-crisis-not-just-greece-drowning-debt/>

Ratings Direct, August 2016. S & P Global Ratings,

https://www.standardandpoors.com/en_EU/delegate/getPDF;jsessionid=IjOZIBoXVp1Yiv2NeiQ7va92GFZMr1Ft6VWrML9VXI4E3jBA8CVj!1012165376?articleId=1824955&type=COMMENTS&subType=REGULATORY

Rating Feature, ICRA, April 2017. Rating Outlook and Rating Watch,

<https://www.icra.in/Rating/ShowRatingPolicyReport/?id=26&Title=ICRA%20Policy%20on%20Rating%20Outlook%20and%20Rating%20Watch&Report=ICRA%20Policy%20on%20Rating%20Outlook%20and%20Rating%20Watch,%20Apr%202017.pdf>

Wikipedia, ‘Credit Rating Agency’,

https://en.wikipedia.org/wiki/Credit_rating_agency

Fitch Ratings, Rating Definitions,

<https://www.fitchratings.com/site/definitions>

SPIEGEL ONLINE, July 2011. 'No One in Lisbon Anticipated This
Stab in the Back',

<http://www.spiegel.de/international/europe/the-world-from-berlin-no-one-in-lisbon-anticipated-this-stab-in-the-back-a-772965.html>

The Economist, March 2005. 'Who Rates the Raters?',

<http://www.economist.com/node/3786551>

News247, September 2013. 'Όταν άρχισε η κρίση: Η κατάρρευση της
Lehman Brothers',

<http://news247.gr/eidiseis/afieromata/otan-arxise-h-krish-h-katarreysh-ths-lehman-brothers.2409495.html>

Reuters, July 2016. 'Turkey's Erdogan says S&P move political,
financial sector strong',

<http://www.reuters.com/article/us-turkey-security-economy-erdogan/turkeys-erdogan-says-sp-move-political-financial-sector-strong-idUSKCN1012U4?il=0>