



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΑΘΗΝΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ
ΠΜΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΓΟΡΑ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΗΣΕΙΣ:
Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΚΡΑΤΙΚΩΝ
ΟΜΟΛΟΓΩΝ**

Ευάγγελος Α. Παπαδημητρίου

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Νικολίνα Κωστελέτου (Αναπλ. Καθηγήτῆς)

ΑΘΗΝΑ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2017

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Αγορά ομολόγων και ειδήσεις:
η περίπτωση των ελληνικών κρατικών ομολόγων**

Ευάγγελος Α. Παπαδημητρίου

A.M.: 35029

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Νικολίνα Κωστελέτου (Αναπλ. Καθηγήτριας)

ΑΘΗΝΑ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2017

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει τον τρόπο με τον οποίο οι ειδήσεις, οικονομικής φύσεως και μή, επιδρούν στην αγορά κρατικών ομολόγων. Θα δειχθεί ότι τόσο οι εκπλήξεις σε προγραμματισμένες ανακοινώσεις οικονομικών δεικτών, όσο και άλλα απρόοπτα γεγονότα ασκούν σημαντικές πιέσεις στη συγκεκριμένη αγορά. Μέσα από την οικονομική θεωρία, αλλά και εμπειρική ανάλυση θα εξηγηθεί η επίδραση των ειδήσεων στην αγορά ομολόγων. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει μελετήσει το ζήτημα από διάφορες οπτικές, με κύριες για τη δική μας προσέγγιση αυτές των Piazzesi (2001), Balduzzi, Elton & Green (1999), Campbell & Ammer (1993), Beetsma et al (2012) και Jiang, Konstandinidi & Skiadopoulos (2012). Αυτή η επίδραση γίνεται αντιληπτή μέσα από το άνοιγμα (spread) των αποδόσεων ανάμεσα σε έναν κρατικό τίτλο και τον, αντίστοιχης διάρκειας, «άνευ κινδύνου» τίτλο. Πέραν της θεωρητικής ανάλυσης των προσδιοριστικών παραγόντων τιμολόγησης ομολόγων, επικεντρωνόμαστε στην αντίδραση της ελληνικής απόδοσης και του spread στην ειδησεογραφία τόσο εγχώρια, όσο και διεθνή, κατά τη διάρκεια της κρίσης χρέους στην οποία βρίσκεται η Ελλάδα από τα τέλη του 2009. Παρατηρείται η συσχέτιση του spread με κάποια μακροοικονομικά μεγέθη, και παράλληλα διαπιστώνεται ότι το spread ακολουθεί πορεία όμοια με την ελληνική απόδοση, παρά το γεγονός ότι μεγάλο μέρος των ειδήσεων δεν προέρχεται και δεν αφορά την Ελλάδα.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: Χρηματοοικονομική

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: ομόλογα, ειδήσεις, επιτόκιο, άνοιγμα, παράγοντες τιμολόγησης, κρίση χρέους

ABSTRACT

This thesis' purpose is to present the way that news, economic or not, affect the sovereign bond market. It is shown that not only surprises in scheduled announcements of economic indices, but also other unexpected events can put pressure on this specific market. Using the economic theory and empirical analyses, the news' effect on the sovereign bonds will be examined. Perspectives that played a crucial role to our approach are those of Piazzesi (2001), Balduzzi, Elton & Green (1999), Campbell & Ammer (1993), Beetsma et al (2012) and Jiang, Konstandinidi & Skiadopoulos (2012). Through them, it is explained that news has a strong effect on the government bonds. This effect can be conceived with the use of the spread between the yield to maturity of a sovereign bond and another "risk-free" bond with the same maturity. Beyond the bond pricing factors' analysis, our focus will be on the reaction of the Greek spread to news reports, both domestic and international, during the current debt-crisis that Greece experiences since the end of 2009. The spread-macroeconomic factors correlation is observed and at the same time we can see that the spread's path is almost identical with that of the greek yield's, despite the fact that many news reports are international, and not domestic.

SUBJECT AREA: Finance

KEYWORDS: bonds, news, interest rate, spread, pricing factors, debt crisis

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Εισαγωγή.....	6
Ανασκόπηση βιβλιογραφίας:	
Τιμολόγηση ομολόγων.....	8
Καμπύλη επιτοκίων.....	10
Προσδιοριστικοί παράγοντες των ομολόγων.....	12
Η αγορά ομολόγων, οι οίκοι αξιολόγησης και άλλοι θεσμοί.....	15
Το φαινόμενο της διάχυσης (spillover).....	18
Η Ελλάδα στην κρίση.....	19
Δεδομένα και ανάλυση:	
Δεδομένα.....	21
Περιγραφική ανάλυση.....	24
Εμπειρική ανάλυση.....	29
Αποτελέσματα.....	33
Συμπεράσματα.....	36
Διαγράμματα.....	38
Πίνακας μή-προγραμματισμένων γεγονότων/ειδήσεων.....	42
Βιβλιογραφία.....	53
Παράρτημα.....	56

1. Εισαγωγή

Σημαντικό μέρος του εισοδήματος κάθε οικονομικής μονάδας διαχρονικά αποταμιεύεται για ασφάλεια, αντί να καταναλώνεται άμεσα, δημιουργώντας ένα «αποθεματικό». Η ύπαρξη αυτού του «αποθεματικού» δημιούργησε την ανάγκη να βρεθεί ένας τρόπος φύλαξής του, ανάγκη η οποία στο μέλλον μετεξελίχθηκε σε ανάγκη αξιοποίησής του. Με το πέρασμα των ετών δημιουργήθηκαν θεσμοί, τυπικοί ή άτυποι, αλλά και εργαλεία που βοήθησαν στην αξιοποίηση αυτού του κεφαλαίου. Δημιουργήθηκαν τράπεζες, ταμεία και άλλοι χρηματοοικονομικοί οργανισμοί με ένα μόνο σκοπό, την κερδοφορία μέσα από την αξιοποίηση τέτοιων αγρησιμοποίητων ποσών. Την ίδρυση τέτοιων οργανισμών ακολούθησε η δημιουργία πολλών διαφορετικών εργαλείων κάποιας μορφής χρέους, δηλαδή δανεισμού της αποταμίευσης της εκάστοτε οικονομικής μονάδας υπό την υπόσχεση μελλοντικής αποπληρωμής με ένα όφελος.

Μεταξύ αυτών των εργαλείων είναι οι καταθέσεις και τα ομόλογα, και ενώ οι μεν καταθέσεις αποτελούν ένα πολύ απλό εργαλείο, τα δε ομόλογα χρήζουν ιδιαίτερης ενασχόλησης, κυρίως λόγω της ποικιλομορφίας τους. Μπορεί να διακρίνονται ως προς το χρόνο κατά τον οποίο γίνεται η τελική αποπληρωμή, τη συχνότητα των πληρωμών, την απόδοση ή, σημαντικότερο όλων, τον εκδότη. Ως προς τον εκδότη, τα ομόλογα μπορεί να εκδίδονται από κράτη, περιφέρειες, δήμους ή οργανισμούς κερδοσκοπικής ή άλλης φύσεως και για διαφορετικούς σκοπούς μεταξύ τους. Την πιο ενδιαφέρουσα μορφή ομολόγων αποτελούν τα κρατικά, καθώς, ενώ οι λοιπές μορφές απεικονίζουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του εκδότη ή των αιτιών έκδοσής τους, τα κρατικά δεν απεικονίζουν απλώς την οικονομική κατάσταση του εκδότη, αλλά και τη συνολική επικρατούσα κατάσταση σε μια οικονομία. Εν ολίγοις, τα οικονομικά του κράτους θεωρείται ότι αντιστοιχούν σε μεγάλο βαθμό στα χαρακτηριστικά της οικονομίας.

Τα κρατικά ομόλογα αποτελούν τη δεύτερη πηγή χρηματοδότησης του δημόσιου τομέα μιας χώρας μετά τη φορολογία. Οι λόγοι για τους οποίους ένα κράτος δανείζεται (ή δανείζει) από την αγορά είναι είτε γιατί υπάρχει υστέρηση φορολογικών εσόδων και συνεπώς δημοσιονομικό έλλειμμα (πλεόνασμα), ή απλά κάποιος ετεροχρονισμός ανάμεσα στα έσοδα και στις ταμειακές υποχρεώσεις του κράτους, είτε γιατί είναι θέμα πολιτικής απόφασης που σχετίζεται με την πολιτική ατζέντα ή τις συγκυρίες. Γενικά, ο πρώτος λόγος είναι αρκετά συνήθης ώστε το κράτος να κερδίζει τον απαραίτητο χρόνο για να προσαρμόσει τις ταμειακές του υποχρεώσεις, ενώ ο δεύτερος είναι αυτός που πραγματικά ασκεί επίδραση στην αγορά κεφαλαίου γιατί δημιουργεί την εξής απορία: *«υπάρχει πρόθυμος δανειστής ώστε να καλυφθεί τυχόν δημοσιονομικό κενό, και αν ναι, με τι κόστος;»*. Από τη σκοπιά ενός επενδυτή συχνά γεννιούνται ερωτήματα όπως *«γιατί να επενδύσω σε κρατικούς τίτλους;»* ή *«τι μου προσφέρουν έναντι άλλων μορφών επενδύσεων;»*, ερωτήματα που καλείται να απαντήσει ο επενδυτής πριν τοποθετήσει τα χρήματά του.

Για να συλλάβουμε την αναγκαιότητα δημιουργίας σχέσης ανάμεσα σε επενδυτές και Δημόσιο, πρέπει να καταστεί σαφές ότι πρέπει να υπάρχει, και υπάρχει, μια οργανωμένη αγορά ομολόγων που διέπεται από διαφανείς, αλλά και σταθερούς κανόνες. Από τη μεριά του κράτους, το οποίο αποτελεί τον εκδότη, αποφασίζεται η έκδοση τίτλων με στόχο την άντληση κεφαλαίων για να καλυφθούν οι ανάγκες του. Αυτές οι ανάγκες πιθανώς έχουν ένα διαφορετικό χρονικό ορίζοντα, οπότε και εκδίδονται χρεόγραφα διαφορετικής ωρίμανσης (μικρής όπως 3μηνα, 6μηνα, 1ετή, μεσαίας όπως 2ετή και 5ετή ή μεγάλης όπως 10ετή και 30ετή). Αυτοί οι τίτλοι είναι σταθερού εισοδήματος, με μια εξ αρχής συμφωνημένη απόδοση και αποπληρώνονται είτε εφάπαξ, είτε σε τακτικές δόσεις (κουπόνια) και αποπληρωμή του κεφαλαίου στη λήξη. Η έκδοση αυτών των

ομολόγων γίνεται έπειτα από σχετική δημοσίευση από μεριάς του εκδότη ότι θα προβεί σε *δημοπρασία* τίτλων με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, ώστε να δοθεί η ευκαιρία στους ενδιαφερόμενους επενδυτές να εγγραφούν ώστε να συμμετάσχουν στη συγκεκριμένη διαδικασία. Η διαδικασία αυτή αποτελεί την *πρωτογενή* αγορά. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, οι τίτλοι αυτοί διαπραγματεύονται στη *δευτερογενή* αγορά, καθώς η αξία του τίτλου μεταβάλλεται από στιγμή σε στιγμή, ανάλογα με τις πεποιθήσεις της αγοράς και γιατί η αγορά ενός κρατικού αξιογράφου δεν είναι δεσμευτική για τον αγοραστή του. Αυτό σημαίνει ότι, αν το κρίνει σκόπιμο, μπορεί να πουλήσει τον τίτλο με όρους αγοράς σε έναν αντισυμβαλλόμενο που θα βρεθεί μέσα από την αγορά.

Από τη μεριά του ένας επενδυτής θα εναποθέσει τις αποταμιεύσεις του σε κρατικά χαρτιά, αν πρόκειται να αποκομίσει κάποια οφέλη. Βασικός λόγος σίγουρα είναι η προσφερόμενη απόδοση, αλλά δεν αρκεί δεδομένου ότι υπάρχουν ποικίλες μορφές επενδύσεων με πολύ ελκυστικότερες αποδόσεις. Έτσι, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην έννοια του κινδύνου. Μέχρι πρότινος, οι κρατικοί τίτλοι θεωρούνταν οι πιο ασφαλείς τίτλοι στην αγορά υπό την έννοια ότι «*το Δημόσιο δε γίνεται να πτωχεύσει*», οπτική που έχει διαψευστεί αν αναλογιστεί κανείς την περίπτωση της Ελλάδας στην πρόσφατη κρίση. Βασικότερος λόγος για να επενδύσει κάποιος σε έναν κρατικό τίτλο είναι η ασφάλεια, καθώς η τοποθέτηση χρημάτων απαιτεί εμπιστοσύνη προς τον εκδότη ότι θα εκπληρώσει τις συμβατικές υποχρεώσεις του στο μέλλον.

Αξίζει βέβαια να σημειωθεί ότι δεν είναι απαραίτητη η διακράτηση του τίτλου μέχρι τη λήξη, γεγονός που επιτρέπει αγοραπωλησίες τίτλων με στόχο την κερδοσκοπία και έτσι η επένδυση σε ένα τέτοιο τίτλο δεν προϋποθέτει την *εμπιστοσύνη* που χρειάζεται ο τυπικός επενδυτής. Ενδεικτικό κριτήριο αυτής της *εμπιστοσύνης* αποτελεί το μέγεθος του ανοίγματος ανάμεσα στην απόδοση του δεκαετούς ομολόγου και του δεκαετούς μη-κινδυνοφόρου τίτλου, που ως τέτοιος επιλέγεται ένας ξένος κρατικός τίτλος ορίζοντα δεκαετίας. Μικρό άνοιγμα σηματοδοτεί μικρές μακροοικονομικές και δημοσιονομικές αποκλίσεις, αλλά και σταθερότητα. Η χρήση του δεκαετούς τίτλου οφείλεται τόσο στο ότι αποτελεί μια μακροπρόθεσμη τοποθέτηση, η οποία απαιτεί ένα υψηλό επίπεδο εμπιστοσύνης, όσο και στο ότι η απόδοσή του (και η διακύμανση αυτής) αποτελεί ένα ικανοποιητικό κριτήριο για τη μακροπρόθεσμη πορεία της εθνικής οικονομίας. Υπ' αυτό το πρίσμα, και με δεδομένο ότι το γερμανικό δεκαετές ομόλογο (*bund*) θεωρείται ως ο ασφαλέστερος τίτλος στην ευρωζώνη (EMU), το spread ανάμεσα σε αυτό και σε ένα δεκαετές ομόλογο αποτελεί πηγή άντλησης πληροφοριών για τη χώρα αυτή. Εν ολίγοις, το spread ενσωματώνει πληροφορίες, προερχόμενες είτε εγχώρια, είτε διεθνώς που ενδιαφέρουν όχι μόνο τους επενδυτές των δημοσίων τίτλων, αλλά και όλες τις οικονομικές μονάδες της οικονομίας. Υπό αυτό το πρίσμα, δεν είναι ένα εργαλείο μόνο χρήσιμο στους επενδυτές, αλλά και σε κάθε οικονομική μονάδα που θέλει να κάνει έναν οικονομικό σχεδιασμό. Συχνά δέ, επηρεάζονται και οικονομικές μονάδες έξω από το πλαίσιο της εθνικής οικονομίας, αν αναλογιστούμε ότι οι αγορές είναι παγκοσμιοποιημένες και για παράδειγμα ένας αποταμιευτής στις ΗΠΑ μπορεί να είναι κάτοχος ομολόγου της Ελληνικής Δημοκρατίας.

Αυτή η διεθνοποίηση περνά από τη διακίνηση των τίτλων στη ροή των πληροφοριών, καθώς μια πολύ σημαντική είδηση από την άλλη άκρη του κόσμου μπορεί να επηρεάσει με ελάχιστη καθυστέρηση την εγχώρια αγορά κρατικών ομολόγων. Έτσι, επιχειρείται να εξηγηθεί η *δύναμη της πληροφορίας* πάνω στη συγκεκριμένη αγορά. Θα αναλυθεί περαιτέρω ποιες ειδήσεις είναι αυτές που επιδρούν στη ζήτηση κρατικών τίτλων από τους επενδυτές, γιατί και κατά πόσο. Οι ειδήσεις αυτές μπορεί να είναι είτε ποσοτικής φύσεως, όπως για παράδειγμα τα μακροοικονομικά μεγέθη μιας οικονομίας ή δείκτες που απεικονίζουν την πορεία αυτής, είτε ποιοτικής φύσεως, όπως νομοθετικές αποφάσεις που μπορούν να επηρεάσουν την πορεία της οικονομίας ή απλές

ανακοινώσεις. Με δεδομένη τη δύναμη της πληροφόρησης, λογικό είναι οι επενδυτές να επιχειρήσουν να την εκμεταλλευτούν στο έπακρο, κάνοντας ακόμα και υποθέσεις γύρω από τις ειδήσεις, πριν ακόμα αυτές δημοσιευτούν. Συνεπώς, πολύ σημαντικό παράγοντα αποτελεί ο χρόνος δημοσίευσης πληροφοριών, αφού οι επενδυτές κάνουν έναν αγώνα δρόμου για το ποιος θα αποκτήσει το πλεονέκτημα, εξ ου και έχει αναπτυχθεί ολόκληρο ρυθμιστικό πλαίσιο σχετικά με τη δημοσιοποίηση πληροφοριών, αλλά και σχετικά με την κατάχρηση πλεονεκτικής θέσης εις βάρος άλλων επενδυτών.

2. Ανασκόπηση βιβλιογραφίας

- 2.1 Τιμολόγηση ομολόγων και προσδοκίες

Ξεκινώντας τη θεωρητική ανάλυση γύρω από την επίδραση των ειδήσεων πάνω στην αγορά ομολόγων, είναι φρόνιμο να απαντηθεί ένα καίριο ερώτημα: «ποιοι κανόνες ακολουθούνται κατά την τιμολόγηση ενός ομολόγου;». Η τιμή ενός ομολόγου είναι μεν αποτέλεσμα διαπραγματεύσεως μέσα στην αγορά, αλλά τα μέρη της αγοράς τιμολογούν με κάποια λογική. Απαραίτητο στοιχείο για τη σωστή τιμολόγηση είναι όλοι οι συμμετέχοντες να αντιμετωπίζουν τους ίδιους όρους και να φέρουν πλήρως τις συνέπειες μιας μελλοντικής αθέτησης. Γενικά, η τιμή ενός τίτλου δεν είναι τίποτα άλλο, παρά η παρούσα αξία των μελλοντικών ροών που θα αποδώσει ο τίτλος στον κάτοχό του. Αναφερόμενος όμως σε μελλοντικές ροές, πρέπει να επισημανθεί ότι, ενώ οι ροές αυτές μπορεί να είναι (και συνήθως είναι) σταθερές, δεν έχουν πάντα την ίδια αξία για όλους τους επενδυτές και για κάθε χρονική περίοδο, δηλαδή εμπλέκεται το υποκειμενικό στοιχείο. Αυτό συμβαίνει λόγω της αβεβαιότητας ως προς την ικανότητα ή το χρόνο αποπληρωμής και τον πληθωρισμό που μειώνει την αξία των νομισματικών μονάδων.

Υπάρχει ένας καθοριστικός παράγοντας που διαμορφώνει την αντίληψη της αγοράς γύρω από την αξία ενός ομολόγου -και κατά συνέπεια την τιμή αυτού (θεωρώντας δεδομένο ότι η αγορά τιμολογεί δίκαια)- και δεν είναι άλλος από τις προσδοκίες των επενδυτών σε επίπεδο αγοράς. Οι επενδυτικές προσδοκίες, στην περίπτωση των κρατικών χρεογράφων, είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την προοπτική της οικονομίας, αλλά και των οικονομικών του δημόσιου τομέα της χώρας που εξέδωσε τον τίτλο.

Πέραν των υποκειμενικών παραγόντων που επιδρούν σε κάθε επενδυτή ξεχωριστά, όπως για παράδειγμα η αποστροφή κινδύνου του καθενός, υπάρχουν παράγοντες που επιδρούν μαζικά στις προσδοκίες της αγοράς. Τέτοιοι παράγοντες αποτυπώνονται μέσα από διάφορους μακροοικονομικούς δείκτες σχετικούς με την πορεία της εγχώριας οικονομίας. Η επένδυση σε τίτλους απαιτεί την κατάλληλη ανάλυση τέτοιων δεικτών, την ερμηνεία τους και την προβολή τους στο μέλλον, δεδομένου ότι η αγορά ενός ομολόγου ισοδυναμεί με μια μεσοπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη δέσμευση προσωπικών κεφαλαίων (αν βέβαια εξαιρέσουμε το ενδεχόμενο των βραχυπρόθεσμων τοποθετήσεων που έχουν ως στόχο την κερδοσκοπία). Η προαναφερθείσα συλλογιστική οδηγεί στη διαμόρφωση προσδοκιών από μεριάς επενδυτή για την πορεία της οικονομίας και κατά συνέπεια την πορεία που θα ακολουθήσει η τιμή του ομολόγου. Ο λόγος που γίνεται αυτή η σύνδεση ανάμεσα στην εθνική οικονομία και στην πορεία των κρατικών τίτλων είναι ότι τόσο η τάση των μακροοικονομικών χαρακτηριστικών μιας οικονομίας, αλλά κυρίως οι διακυμάνσεις αυτών επιδρούν σε μεγάλο βαθμό στα οικονομικά του κράτους-εκδότη. Συνεπώς, ο κάτοχος του τίτλου, που έχει ως αντισυμβαλλόμενο το Δημόσιο, ενδιαφέρεται άμεσα για την

ικανότητα του Δημοσίου να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του απέναντι στον ίδιο. Έτσι, έχει συνδεθεί αυτή η ικανότητα του κράτους να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του απέναντι στους ομολογιούχους με την πορεία της οικονομίας που επιδρά άμεσα σε μεγέθη όπως τα δημόσια (φορολογικά) έσοδα. Τον ίδιο τρόπο σκέψης έχουν όλοι οι επενδυτές πριν καν αποφασίσουν αν θα επενδύσουν σε αυτούς τους τίτλους.

Επεκτείνοντας λίγο την ανάλυση πάνω στις προσδοκίες, πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθεί η άποψη του **Muth** (1961) ότι η οικονομία, γενικά, δεν 'πετάει' τις πληροφορίες, άποψη που δεν έχει αντικρουστεί μέχρι σήμερα. Στο ίδιο paper που δημοσιεύτηκε το 1961 υποστηρίζει ότι ο σχηματισμός των προσδοκιών εξαρτάται από τη δομή του οικονομικού συστήματος. Καθ' αυτόν, οι προσδοκίες είναι απλά προβλέψεις για το μέλλον με δεδομένες πληροφορίες. Ο Muth αντιμετωπίζει την πληροφορία ως αγαθό που χαρακτηρίζεται από *σπανιότητα*, η οποία καθιστά αναγκαία την αξιοποίησή της για τη διαμόρφωση προσδοκιών. Για το λόγο αυτό, και με την εισαγωγή της έννοιας του ορθολογισμού, προκύπτει το συμπέρασμα ότι κάθε επενδυτής βελτιστοποιεί τη χρησιμότητά του, αξιοποιώντας όλη τη διαθέσιμη πληροφορία.

Κινούμενοι στο ίδιο μήκος κύματος, οι **Sargent & Wallace** το 1976 διατυπώνουν την ιδέα ότι σύμφωνα με τις ορθολογικές προσδοκίες, το αποτέλεσμα σπάνια διαφοροποιείται από αυτό που οι άνθρωποι αναμένουν, δηλαδή ότι οι προσδοκίες επιβεβαιώνονται συστηματικά. Αυτό σημαίνει ότι το απρόβλεπτο κέρδος (ή ζημιά) δεν είναι τίποτα περισσότερο από ένα λάθος στην πρόβλεψη, και υπ' αυτή την έννοια δε γίνεται να επαναλαμβάνεται τακτικά θεωρώντας ότι θα επιτυγχάνεται διαρκώς κέρδος. Οι ίδιοι θεωρούν ότι ένας επενδυτής συνδυάζει όλες τις πηγές πληροφόρησής του, αλλά και τις παρατηρήσεις του για τις παρελθοντικές τιμές για να διαμορφώσει άποψη. Τα παραπάνω τους οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι οι διαμορφωτές πολιτικής (policy-makers) είναι αδύνατο να χειραγωγήσουν συστηματικά την οικονομία μέσα από τον επηρεασμό των προσδοκιών του κοινού. Η σημασία των policy-makers στην ανάλυση αυτή έγκειται στο ότι στην ουσία αποτελούν τον εκδότη του ομολόγου και έχουν κάθε λόγο να θέλουν να επηρεάσουν την οικονομία, με την οποία συνδέονται στενά οι κρατικοί τίτλοι. Αυτή η αδυναμία τους συνεπάγεται ότι το κοινό δεν ξεγελιέται σε γενικές γραμμές, ότι παραμένει αντικειμενικό κατά τη διαμόρφωση προσδοκιών και ότι οι προβλέψεις του για το μέλλον επιβεβαιώνονται σε συστηματική βάση.

Αυτό το τελευταίο συμπέρασμα είναι η αιτία που οι προσδοκίες έχουν τόσο μεγάλη σημασία στη διαμόρφωση των τιμών σε μια αγορά. Έτσι, αρκετοί επιχειρήσαν να προσδιορίσουν ποια είναι τα οικονομικά μεγέθη που επιδρούν στην τιμολόγηση ενός ομολόγου. Τέτοια μεγέθη προφανώς είναι ο πληθωρισμός, τα επιτόκια, η ανεργία, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες και η ρευστότητα της οικονομίας. Επίσης, δεν μπορούμε να αγνοήσουμε την επίδραση της οικονομικής πολιτικής πάνω στην ιδιωτική επένδυση. Ένας εξίσου προφανής παράγοντας είναι ο χρονικός ορίζοντας τόσο των επενδυτών όσο και του εκδότη, ενώ κρίσιμος παράγοντας είναι και η έννοια του κινδύνου, ο οποίος έχει και υποκειμενικά χαρακτηριστικά και δεν αντιμετωπίζεται με τον ίδιο τρόπο από όλους.

Τέλος, τη δύναμη των πληροφοριών επιχείρησε να εξετάσει ο **Fama** (1970), ο οποίος συσχέτισε το επίπεδο πληροφόρησης με την αποτελεσματικότητα των αγορών, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι οι αγορές επιτυγχάνουν τη μέγιστη αποτελεσματικότητα όταν είναι διαθέσιμο το σύνολο της πληροφορίας.

- 2.2 Καμπύλη επιτοκίων

Μεγάλο μέρος του ερευνητικού χρόνου που δαπανήθηκε τις περασμένες δεκαετίες αφιερώθηκε στη σχέση μακροχρόνιων και βραχυχρόνιων επιτοκίων. Πρέπει εδώ να εξηγηθεί γιατί το συγκεκριμένο μέγεθος είναι τόσο σημαντικό για την οικονομική θεωρία, αλλά και για κάθε επενδυτή. Το επιτόκιο είναι μια απόδοση. Υπό συνήθεις καταστάσεις είναι το όφελος που αποκομίζει ένας αποταμιευτής καταθέτοντας τα χρήματά του στην τράπεζα (υπό ασυνήθιστες, το επιτόκιο μπορεί να είναι αρνητικό και να αποτελεί αμοιβή για την παροχή βεβαιότητας σε εξαιρετικά αβέβαιες συνθήκες). Ταυτόχρονα αποτελεί το κόστος του χρήματος, δεδομένου ότι διακράτηση των χρημάτων δεν αποφέρει τίποτα έναντι της τοποθέτησης τους στην τράπεζα, και άρα κόστος αποτελεί η «χαμένη» απόδοση. Αλλιώς, μπορούμε να πούμε ότι το επιτόκιο είναι το μέγεθος που δείχνει την αξία του χρήματος. Το καταθετικό επιτόκιο είναι, υπό φυσιολογικές συνθήκες, η χαμηλότερη απόδοση που μπορεί να λάβει κάποιος δεδομένου ότι μιλάμε για μια σχετικά ακίνδυνη τοποθέτηση με πολύ υψηλό βαθμό ρευστοποίησης. Αυτά τα στοιχεία το καθιστούν ενδεικτικό μέγεθος της κατάστασης στην οποία βρίσκεται μια οικονομία. Για παράδειγμα, χαμηλά επιτόκια τονώνουν την οικονομική δραστηριότητα, ενισχύουν τις επενδύσεις, μειώνουν την ανεργία και βελτιώνουν την κατάσταση της εγχώριας οικονομίας. Αντίθετα, μεγέθυνση των επιτοκίων επιβραδύνει την οικονομία και αποδυναμώνει τις επενδύσεις.

Όλων αυτών λεχθέντων, αρχίζει να γίνεται εμφανής η σχέση επιτόκια και αποδόσεων ενός κρατικού τίτλου. Τα κρατικά ομόλογα είναι ένα «ανταγωνιστικό» ως προς τις καταθέσεις χρηματοοικονομικό εργαλείο, το οποίο πέραν των ομοιοτήτων που έχει με τις καταθέσεις, επιχειρεί και να «ξεχωρίσει» αποδίδοντας μεγαλύτερη απόδοση. Η απόδοση που δίνει ένα ομόλογο δεν καλύπτει απλώς την αξία του χρήματος ή την ανταμοιβή για την εμπιστοσύνη, αλλά και την αμοιβή του επενδυτή για να δεχθεί να προσφέρει τα χρήματά του γνωρίζοντας ότι δεν μπορεί να τα αποσύρει όποτε τα θελήσει, αντίθετα με μια κατάθεση, αμοιβή που γίνεται μεγαλύτερη όσο μεγαλύτερη η διάρκεια του τίτλου. Υπάρχει, δηλαδή, μια αμοιβή την οποία λαμβάνει ο επενδυτής για να αποχωριστεί το κεφάλαιό του, σύμφωνα με τη *θεωρία της Ρευστότητας (Liquidity)* την οποία ανέπτυξε ο **Keynes** και στήριξε στα κίνητρα διακράτησης ρευστού (συναλλακτικό, ασφάλειας και κερδοσκοπικό). Από τη σκοπιά του, αντιμετώπισε τη ζήτηση χρήματος, όχι ως επιθυμία για δανεισμό, αλλά για διακράτηση ρευστότητας, την οποία και θεωρεί πολύ σημαντική κατά τη λήψη αποφάσεων. Εν μέρει, η άποψή του για τη ρευστότητα επιβεβαιώνεται αν παρατηρήσουμε ότι σε περιόδους υψηλής αβεβαιότητας, π.χ. οικονομική κρίση, οι επενδυτές είναι διατεθειμένοι να θυσιάσουν τα κέρδη τους στο βωμό της ρευστότητας, η οποία συνεπάγεται μια σχετική ασφάλεια. Έχει παρατηρηθεί ότι εν μέσω κρίσης οι επενδυτές στρέφονται σε πιο ασφαλή και άμεσα ρευστοποιήσιμα χαρτιά, με αποτέλεσμα να συμβάλλουν έτσι στην άνοδο των αποδόσεων χρεογράφων μακράς διάρκειας και μή-ρευστοποιήσιμων, όπως τα κρατικά ομόλογα. Σε αυτό συνηγορούν και οι **Gallmeyer, Hollifield & Seppi** (2004), που εντοπίζουν στην τρέχουσα ρευστότητα τη δυνατότητα πρόβλεψης της μελλοντικής ρευστότητας και συνεπώς την ανάγκη τιμολόγησής της.

Πέραν αυτών, προκύπτει και το ζήτημα της τιμολόγησης του χρόνου, δηλαδή του πόση επιπλέον απόδοση χρειάζεται ένας επενδυτής για να τοποθετήσει το κεφάλαιό του συγκεκριμένο χρόνο, ενδεχομένως διαφορετικό αυτού τον οποίο επιθυμεί. Εδώ πρέπει να επισημανθεί ότι οι επενδυτές επιθυμούν απότομη καμπύλη επιτοκίων που συνεπάγεται υψηλότερες μακροχρόνιες αποδόσεις και συνδέεται με μικρότερο πιστωτικό κίνδυνο (**Ferrucci, 2003**). Ταυτόχρονα, και οι κυβερνήσεις προτιμούν τα μακροπρόθεσμα ομόλογα τα οποία και έχουν μεγαλύτερο κόστος για αυτές, γιατί ο

μακρός ορίζοντας τους δίνει τη δυνατότητα να προσαρμόσουν τις ταμειακές τους υποχρεώσεις και να προβούν σε επενδύσεις που θα τους αποδώσουν σε βάθος χρόνου.

Σύμφωνα με τη *θεωρία Προτιμώμενου Περιβάλλοντος (Preferred Habitat)*, οι επενδυτές χωρίζονται σε κατηγορίες βάσει του χρονικού ορίζοντα στον οποίο προτιμούν να επενδύουν τα χρήματά τους. Αυτό συνεπάγεται ότι για να επενδύσουν σε ομόλογα διαφορετικής διάρκειας, ή αλλιώς για να προσελκυστούν περισσότεροι επενδυτές, πρέπει η προσφερόμενη απόδοση να εμπεριέχει και μια αμοιβή για τον επιπλέον χρόνο που καλείται να δεσμεύσει το κεφάλαιό του ο επενδυτής. Αυτό οφείλεται στο ότι ο επενδυτής αντιμετωπίζει μια τέτοια μετατόπιση ως ανάληψη επιπλέον κινδύνου.

Οι δύο προαναφερθείσες θεωρίες επιχειρούν να επιλύσουν το ίδιο πρόβλημα, αλλά από διαφορετική σκοπιά, με την *θεωρία Προσδοκιών (Pure Expectations theory)*. Πολλοί οικονομολόγοι ασχολήθηκαν με τη *χρονική διάρθρωση (term structure)* των επιτοκίων και ανέπτυξαν την εξής θεωρία: η ανταπόδοση των μακράς διάρκειας ομολόγων λογικά ισοδυναμεί με το επιτόκιο για την αντίστοιχη περίοδο και είναι συνάρτηση τόσο του τρέχοντος επιτοκίου, όσο και των αναμενόμενων μελλοντικών επιτοκίων που αναμένεται να ισχύσουν στο μέλλον και μέχρι τη λήξη του ομολόγου. Εν ολίγοις, υπάρχει ένα μακροπρόθεσμο επιτόκιο, και άρα μια αντίστοιχη απόδοση ομολόγου, το οποίο αποτελείται εξ ολοκλήρου από τα ενδιάμεσα βραχυπρόθεσμα επιτόκια (τις αναμενόμενες τιμές αυτών). Η σχέση αυτή μεταξύ του μακροπρόθεσμου επιτοκίου και των διαδοχικών βραχυπρόθεσμων είναι μια εξίσωση που εξασφαλίζει ότι δεν υπάρχει κίνητρο χρονικού *arbitrage*, δηλαδή η προεξοφλημένη αξία ενός μακροπρόθεσμου τίτλου είναι ίση με την προεξοφλημένη αξία ενός βραχυπρόθεσμου που επανεπενδύεται διαδοχικά με τον ίδιο χρονικό ορίζοντα.

Από τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι καθοριστικός παράγοντας για το σχηματισμό της απόδοσης ενός κρατικού ομολόγου είναι οι προσδοκίες γύρω από τα μελλοντικά επιτόκια. Για παράδειγμα, αν αναμένεται αύξηση του βραχυπρόθεσμου επιτοκίου στο μέλλον, αυτή η προσδοκία περνά σχεδόν αυτόματα στην απαιτούμενη απόδοση του τίτλου. Σε αυτό το σημείο πρέπει να επισημανθούν κάποια σχόλια που έκανε ο **Chun** (2011). Αφενός υποστήριξε ότι οι μακροοικονομικές προβλέψεις έχουν σημαίνοντα ρόλο στην εξήγηση της διαφοράς των αποδόσεων που οφείλεται στο χρόνο (με την αναμενόμενη πραγματική μεγέθυνση να είναι η πιο καθοριστική), αφετέρου ότι οι εκπλήξεις στις προσδοκίες που οφείλονται στη νομισματική πολιτική μπορεί να είναι αυτοεκπληρούμενες και να οδηγήσουν σε εξωγενείς αλλαγές στη νομισματική πολιτική. Η σημασία της δεύτερης παρατήρησης έγκειται στο ότι η νομισματική πολιτική χρησιμοποιεί ως πρωταρχικό εργαλείο για τη ρύθμιση του πληθωρισμού (ή της ανεργίας) το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο. Αυτό συνεπάγεται ότι κάθε φορά που η κεντρική τράπεζα κάνει μια αλλαγή στο επιτόκιο επιδρά πάνω στις προσδοκίες των επενδυτών για το μέλλον, και ως άμεσο επακόλουθο, στη συμπεριφορά τους. Υπό φυσιολογικές συνθήκες, μια απόφαση για αύξηση του επιτοκίου θα οδηγούσε τους επενδυτές να αποζητούν σταδιακά μεγαλύτερες αποδόσεις και αντίστοιχα να προσαρμόσει και η μεριά της προσφοράς αξιογράφων. Λογικό συμπέρασμα το οποίο έβγαλε, και θα αναδειχθεί στην πορεία, είναι ότι οι δηλώσεις και οι ανακοινώσεις οικονομικής πολιτικής επιδρούν στην τιμολόγηση τίτλων μεταβάλλοντας τις προσδοκίες.

Σημαντική παρατήρηση που πρέπει να γίνει, είναι ότι όταν υπάρχει διαφάνεια ως προς την οικονομική κατάσταση και τη διαδικασία λήψης αποφάσεων, αποφάσεις πολιτικής, αλλά και απλές δηλώσεις, ερμηνεύονται ως η αντίληψη του policy-maker για την μελλοντική πορεία της οικονομίας, αντίληψη που ο κάθε επενδυτής δεν έχει λόγο να αμφισβητήσει. Για το τέλος αυτής της ενότητας έμεινε ο λόγος για τον οποίο η παραπάνω θεωρία κατέπεσε. Σύμφωνα με τους

Campbell & Shiller (1984, 1991), διαπιστώθηκε σχετική ανεξαρτησία ανάμεσα στην κίνηση του βραχυπρόθεσμου και του μακροπρόθεσμου επιτοκίου και συνεπώς των αποδόσεων των τίτλων. Γενικότερα, έχει διαπιστωθεί ότι βάσει της θεωρίας προσδοκιών, τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια συστηματικά υπερεκτιμούνται κατά τη διαδικασία της πρόβλεψης. Αυτή η ανεξαρτησία καταρρίπτει τις ορθολογικές προσδοκίες τουλάχιστον εν μέρει.

Βρέθηκε ότι σε περιόδους που το βραχυπρόθεσμο επιτόκιο είναι υψηλό, το μακροπρόθεσμο τείνει να πέσει, και αντίστοιχα επηρεάζονται οι αποδόσεις των ομολόγων. Οι **Campbell & Shiller**, έχουν αποδείξει ότι το μακροπρόθεσμο επιτόκιο υποαντιδρά στις κινήσεις του βραχυπρόθεσμου και αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω της ύπαρξης του «ασφάλιστρο κινδύνου». Αυτό το ασφάλιστρο κινδύνου ερμηνεύεται είτε ως η αμοιβή που καλύπτει όλα τα προαναφερθέντα ζητήματα που αντιμετωπίζει ένας επενδυτής, όπως ο πιστωτικός κίνδυνος και η μή-ρευστοποιησιμότητα.

Αναπτύχθηκαν και άλλες ενδιαφέρουσες θεωρίες μέσα στα επόμενα χρόνια όπως η *θεωρία Τμηματοποίησης της Αγοράς (Market Segmentation)* που υποστηρίζει ότι ομόλογα διαφορετικής ωρίμανσης αποτελούν διαφορετικές αγορές και συνεπώς η απόδοση (επιτόκιο) μιας αγοράς δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιόπιστη πρόβλεψη αποδόσεων (επιτοκίων) άλλου χρονικού ορίζοντα. Αυτή η θεωρία βασίζεται στην αφελή υπόθεση ότι κάθε αγορά εμπεριέχει μεγάλο αριθμό επενδυτών που είναι διατεθειμένοι να επενδύουν αποκλειστικά σε χρεόγραφα με τη συγκεκριμένη ληκτότητα, οπότε θεωρητικώς δε θα έμπαιναν σε οποιαδήποτε άλλη (βάσει χρόνου) αγορά, ακόμα κι αν προσφερόταν ένας τίτλος με αδικαιολόγητα υψηλή απόδοση, ακριβώς για να προσελκύσει περισσότερους επενδυτές.

- 2.3 Προσδιοριστικοί παράγοντες των αποδόσεων

Οι **Campbell & Ammer** το 1993 ασχολήθηκαν με τους παράγοντες που «κινούν» τόσο την αγορά μετοχών, όσο και την αγορά ομολόγων από την οπτική των αποδόσεων τίτλων μακρού ορίζοντα. Ως προς το κομμάτι που μας ενδιαφέρει, για την ανάλυσή τους χρησιμοποιούν αμερικανικό ομόλογο άνευ κουπονιού με στοιχεία για την περίοδο 1952-1987. Θεωρούν ότι βασικοί προσδιοριστικοί παράγοντες των αποδόσεων των ομολόγων είναι οι προσδοκίες για τον πληθωρισμό και τις πραγματικές μελλοντικές αποδόσεις των μακράς διάρκειας ομολόγων, και συνεπώς μεταβολές σε αυτές τις προσδοκίες δημιουργούν τις υπερβάλλουσες αποδόσεις. Υποστηρίζουν ότι τα πραγματικά επιτόκια έχουν μικρό αντίκτυπο, ενώ η κλίση της καμπύλης χρονικής διάρθρωσης των επιτοκίων έχει προβλεπτική ικανότητα απέναντι στις υπερβάλλουσες αποδόσεις των ομολόγων γιατί προβλέπει αρκετά αποτελεσματικά τις κινήσεις στο ονομαστικό επιτόκιο και στον πληθωρισμό.

Η δύναμη του πληθωρισμού έγκειται στο ότι δείχνει την πραγματική αξία μιας ονομαστικής νομισματικής μονάδας, οπότε μεταβολή στις προσδοκίες για τον πληθωρισμό σηματοδοτεί μεταβολή στις προσδοκίες γύρω από την αγοραστική δύναμη του επενδυτή στο μέλλον. Οι προσδοκίες για τις μελλοντικές αποδόσεις σχετίζονται τόσο με τα αναμενόμενα πραγματικά επιτόκια, αλλά και με τις αναμενόμενες υπερβάλλουσες αποδόσεις που ενδέχεται το ομόλογο να παρουσιάσει στο μέλλον. Το μεν αναμενόμενο πραγματικό επιτόκιο είναι ο δείκτης που εν πολλοίς δείχνει αν η οικονομία είναι σε κατάσταση που συμφέρει η επένδυση ή η κατανάλωση, ενώ οι δε αναμενόμενες υπερβάλλουσες αποδόσεις δείχνουν ότι οι επενδυτές έχουν μάθει να προσδοκούν εκπλήξεις στις αποδόσεις και να τις ενσωματώνουν όσο πιο πιστά γίνεται.

Στην ίδια εργασία οι Cambell & Ammer εξετάζουν τα ομόλογα και από μια άλλη οπτική. Ισχυρίζονται ότι οι τιμές των μακροπρόθεσμων ομολόγων μπορούν να αντιμετωπιστούν ως προβλεπτική μεταβλητή. Πράγματι, χρησιμοποιώντας τα spread μπορεί κάποιος να κάνει αξιόπιστες προβλέψεις για αποδόσεις, επιτόκια και πληθωρισμό, κυρίως όταν οι προβλέψεις είναι πιο μακροπρόθεσμες. Βραχυπρόθεσμα, σημαντικότερο ρόλο διαδραματίζουν οι εκπλήξεις τόσο στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια όσο και στα spread, καθώς όσο μεγαλύτερες αυτές, τόσο μεγαλύτερη διακύμανση στις αποδόσεις.

Εδώ πρέπει να επισημανθεί το εξής στοιχείο: η συσχέτιση μεταξύ των εκπλήξεων στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια και στο άνοιγμα των αποδόσεων είναι αρνητική. Αυτό οφείλεται στο ότι τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια κινούνται λιγότερο ομαλά από τα μακροπρόθεσμα, γιατί δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στον πληθωρισμό του άμεσου μέλλοντος (αντίθετα με το spread που δίνει έμφαση σε πιο μακροχρόνιο πληθωρισμό, αλλά και σε αποδόσεις μακροπρόθεσμων ομολόγων), με αποτέλεσμα μια αύξηση στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια να τείνει να συνδεθεί με ένα κλείσιμο του spread. Για να αποδείξουν τους ισχυρισμούς τους, οι Campbell & Ammer προέβησαν σε μια «αποσύνθεση διακύμανσης» των υπερβαλλουσών αποδόσεων των ομολόγων. Για την περίοδο 1980-1987 εδείχθη ότι λόγω της αρνητικής συσχέτισης ανάμεσα σε πληθωρισμό και υπερβάλλουσες αποδόσεις, η διακύμανση του πληθωρισμού είναι σχεδόν ίδια με τη διακύμανση των αποδόσεων, καθώς η τάση των υπερβαλλουσών αποδόσεων αντισταθμίζει την τάση του πληθωρισμού. Αυτό συμβαίνει διότι συχνά όταν οι επενδυτές αντιλαμβάνονται ότι ο πληθωρισμός θα μεγαλώσει, ταυτόχρονα μαθαίνουν ότι οι υπερβάλλουσες αποδόσεις θα μειωθούν. Από την ανάλυση τους προέκυψαν τα ακόλουθα συμπεράσματα:

1. Τα νέα σχετικά με τον πληθωρισμό δεν έχουν αντίκτυπο αν οι πληρωμές του τίτλου είναι πραγματικές αντί για ονομαστικές, δηλαδή συνδεδεμένες με το μέγεθος του πληθωρισμού.
2. Αν ο κίνδυνος πληθωρισμού είναι διάφορος του μηδενός, τότε το ασφάλιστρο κινδύνου πληθωρισμού κυριαρχεί στην τιμολόγηση του ομολόγου.
3. Υψηλότερος πληθωρισμός οδηγεί σε αύξηση των προσδοκιών για το μελλοντικό πληθωρισμό βραχυπρόθεσμα έναντι του μακροπρόθεσμου. Όμοια και για το επιτόκιο. Συνεπώς, θετικά νέα για τον πληθωρισμό συνεπάγονται μείωση του spread.
4. Σημαντικότερο συμπέρασμα όλων είναι ότι οι μακροπρόθεσμες αποδόσεις των ομολόγων υποαντιδρούν στον πληθωρισμό, ενώ το spread υπεραντιδρά.

Μερικά χρόνια αργότερα οι **Balduzzi, Elton & Green** (2011) επιχείρησαν να δουν τις αποδόσεις των αμερικανικών κρατικών ομολόγων μέσα από τη σκοπιά των *ανακοινώσεων* διαφόρων μεγεθών και δεικτών της οικονομίας. Επέλεξαν να κάνουν και μια πιο συγκεκριμένη ανάλυση ως προς το χρονικό ορίζοντα των ομολόγων, έτσι ώστε να δουν ποιες μακροοικονομικές μεταβλητές (ή δείκτες) επιδρούν στους επενδυτές με βραχυπρόθεσμο ορίζοντα (3-month T-bill), ποια μεγέθη επιδρούν σε πιο μεσοπρόθεσμα χαρτιά, όπως το 2-year Note και το 10-year Note, αλλά και ποια είναι αυτά τα μεγέθη που δείχνουν την πολύ μακροπρόθεσμη πορεία μιας οικονομίας και κατά συνέπεια απεικονίζονται στο 30-year Bond.

Συνολικά, βρήκαν ότι υπάρχουν δεκαεπτά οικονομικοί δείκτες που επιδρούν στις επενδυτικές αποφάσεις, αλλά δεν αφορούν όλες τους ίδιους επενδυτές ή κατά συνέπεια τα ίδια κρατικά ομόλογα. Μια σημαντική πτυχή των ανακοινώσεων, την οποία εξέτασαν, αφορά στο κατά πόσο αυτές ήταν σύμφωνες με τις προσδοκίες της αγοράς ή όχι. Έτσι, στην ανάλυση τους έκαναν διαχωρισμό ανάμεσα στο *αναμενόμενο* κομμάτι της τιμής του δείκτη και στο *μή-αναμενόμενο*. Το

μή-αναμενόμενο κομμάτι, ή έκπληξη, είναι το χαρακτηριστικό που προκαλεί τις διακυμάνσεις στην αγορά αμέσως μετά την ανακοίνωση, και είναι αυτό το στοιχείο που δείχνει πως αντιδρά κάθε επενδυτής σε μια απρόσμενη είδηση. Αρχικά, εντοπίζουν οχτώ δείκτες στους οποίους αντιδρούν σημαντικά οι τιμές όλων των κρατικών ομολόγων και αυτοί είναι: Durable Goods Orders, Housing Starts, Consumer Confidence, Initial Jobless Claims, Nonfarm Payrolls, Producers Price Index, NAPM Index και New Home Sales. Έπειτα, βρίσκουν ότι στους τίτλους μεγάλης ωρίμανσης επιδρά επίσης ο CPI και ο M2, ενώ σε αυτούς με μικρή ληκτότητα επιδρά και ο δείκτης Retail Sales. Βλέπουμε ότι οι δείκτες αφορούν μεγέθη όπως η εργασία, ο πληθωρισμός και η αγορά ακινήτων, που παραδοσιακά αποτελεί πιστή απεικόνιση της πορείας της οικονομίας.

Για την έρευνά τους χρησιμοποίησαν στοιχεία intra-day, έτσι ώστε να «πιάσουν» τις μεταβολές αμέσως μετά από μια ανακοίνωση, αλλά κυρίως τη μεταβλητότητα γύρω από τη στιγμή της ανακοίνωσης. Εντυπωσιακό είναι το άνοιγμα του spread αμέσως μετά από μια ανακοίνωση, και ακόμη πιο εντυπωσιακό είναι ότι μέσα σε δεκαπέντε λεπτά επιστρέφει στις τιμές που συνήθως κυμαίνεται. Αυτή η απότομη κίνηση ερμηνεύεται οικονομικά από το ενδεχόμενο ασύμμετρης πληροφόρησης μεταξύ διαπραγματευτών, αλλά και σε όρους αγοράς από τις στοιχηματικές φύσεως ευκαιρίες που δίνουν οι market-makers στους υπόλοιπους traders επί του μεγέθους του spread. Βασικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυσή τους είναι τα ακόλουθα:

1. Η επίδραση των ανακοινώσεων εξαντλείται σχετικά γρήγορα.
2. Τα μεγέθη που επιδρούν στις τιμές δεν έχουν τις ίδιες επιδράσεις στα μεγέθη των συναλλαγών, με αποτέλεσμα το spread να μην ακολουθεί απαραίτητα την πορεία της τιμής του ομολόγου (διακρίνεται μια σχετική ανεξαρτησία).

Από τη σκοπιά της οικονομικής πολιτικής, ο Chun (2011) αποδεικνύει την επίδραση των εκπλήξεων νομισματικής πολιτικής στους τίτλους, και μάλιστα επιβεβαιώνοντας τη διάσταση μεταξύ βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων τίτλων. Συγκεκριμένα, βρήκε ότι μή-αναμενόμενες μεταβολές στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια επιδρούν στην καμπύλη επιτοκίων και συνεπώς στις αποδόσεις των τίτλων κάθε ληκτότητας, ώστε να αποφευχθεί ενδεχόμενο arbitrage. Ταυτόχρονα, αναφερόμενος στην έννοια του target πολιτικής επισημαίνει ότι τυχόν ενδεχόμενη μεταβολή του target αλλάζει συνολικά τις προσδοκίες της αγοράς για το μέλλον της οικονομίας. Αυτό καθιστά τις ανακοινώσεις της Νομισματικής Αρχής πολύ σημαντικές γιατί επιδρούν άμεσα στις προσδοκίες των επενδυτών και ταυτόχρονα, οι ίδιες οι ανακοινώσεις γίνονται ένα νέο εργαλείο στα χέρια της, εφόσον βέβαια ο market-maker θεωρείται αξιόπιστος από τις οικονομικές μονάδες. Υπό αυτό το πρίσμα, εκπλήξεις στην νομισματική πολιτική έχουν σημαντικότερη επίδραση στο πάνω άκρο της καμπύλης επιτοκίων και συνεπώς έχουν μεγαλύτερη δύναμη πάνω στους τίτλους μακράς διάρκειας.

Αντίστοιχη του Chun έρευνα προηγήθηκε από την **Piazzesi** (2001), η οποία έδειξε ότι πληροφορίες σχετικές με συνεδριάσεις πολιτικών θεσμών και οργάνων και ανακοινώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της τιμολόγησης ομολόγων, αλλά και για την έγκαιρη αναγνώριση ενδεχόμενων εκπλήξεων, κυρίως από τη μεριά της νομισματικής πολιτικής. Εκπλήξεις σε μακροοικονομικά μεγέθη παραμένουν «ενεργές» για περίπου ένα μήνα, αν ελέγξουμε την πορεία αυτών των μεταβλητών.

Ως προς την έννοια των στόχων της νομισματικής πολιτικής, επισημαίνεται ότι, ενώ μια ανακοίνωσή της μπορεί να επιδράσει άμεσα στη συμπεριφορά των επενδυτών, η εφαρμογή της γίνεται σταδιακά, με αποτέλεσμα τα πραγματικά μεγέθη να μην κινούνται σε πλήρη αναλογία με τις προσδοκίες. Επιπλέον, οι εκπλήξεις είναι βραχύβιες και δύσκολα θα επηρεάσουν τη μακροπρόθεσμη πορεία των μακροοικονομικών μεταβλητών, παρά την μετακίνηση των

επενδυτικών προσδοκιών. Όμως, μια έκπληξη σε κάποιο μακροοικονομικό μέγεθος επιδρά στην πιθανότητα η Νομισματική Αρχή να μεταβάλει το target της, και κατά συνέπεια περνάει στις προσδοκίες των επενδυτών, ενδεχομένως πριν καν προβεί σε κάποια ανακοίνωση η Αρχή. Η **Piazzesi** (2005), αναγνωρίζει ότι η σχέση νομισματικής πολιτικής και αποδόσεων των ομολόγων είναι αμφίδρομη και ότι πρέπει να παρακολουθούνται ταυτόχρονα.

Τέλος, δε γίνεται να αγνοήσουμε τη σημαντικότητα του συσσωρευμένου χρέους κατά την τιμολόγηση ενός ομολόγου, καθώς όσο υψηλότερο είναι ένα χρέος, τόσο δυσκολότερη καθίσταται η αποπληρωμή του συνολικά. Αυτό καθιστά ένα ομόλογο πιο επικίνδυνο, με την επικινδυνότητα να εξαρτάται από ολόκληρη την πιθανοκατανομή του χρέους, και κυρίως από το δεξί άκρο αυτής (**Genberg & Sulstarova, 2008**).

Εδώ, επισημαίνεται ότι, ενώ το χρέος ως μέγεθος μπορεί να δείχνει βιώσιμο, κάποιοι από τους παράγοντες που επιδρούν πάνω του ενδέχεται να διαφοροποιηθούν σημαντικά, έτσι ώστε να το φέρουν σε επίπεδα μή-ανεκτά από την αγορά.

- **2.4 Η αγορά ομολόγων, οι οίκοι αξιολόγησης και άλλοι θεσμοί**

Ενώ παραπάνω αναλύθηκαν οι προσδιοριστικοί παράγοντες που επιδρούν στη τιμολόγηση ενός ομολόγου, από τη σκοπιά του επενδυτή ως άτομο, παρακάτω θα καταγραφεί ο τρόπος με τον οποίο κινείται η αγορά ως ένας ενιαίος οργανισμός. Είναι σημαντικό να αναδειχθούν οι παράγοντες αυτοί που δεν επηρεάζουν απλά κάθε επενδυτή χωριστά, αλλά όλους τους επενδυτές ταυτόχρονα και προς την ίδια κατεύθυνση. Εδώ θα εισαχθεί η έννοια της «πειθαρχίας της αγοράς».

Οι χρηματαγορές και οι κεφαλαιαγορές -όχι μόνο οι αγορές ομολόγων- έχουν τον τρόπο να επιβραβεύουν ένα συνεπή -στις υποχρεώσεις του- οφειλέτη, αλλά και να τον «τιμωρούν» για την ασυνέπιά του. Η συνέπεια του εκάστοτε οφειλέτη δε σχετίζεται αποκλειστικά και μόνο με μια συγκεκριμένη συμβατική του σχέση η οποία ελέγχεται και παρακολουθείται από την αγορά. Αντίθετα, η αγορά παρακολουθεί τη συνολική πορεία ενός συμμετέχοντα σε αυτήν, στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό, φυσικά. Αυτό σημαίνει ότι η αγορά δεν περιμένει άπραγη ενδεχόμενη αθέτηση υποχρέωσης από έναν δανειζόμενο, αλλά δίνει ενδείξεις για το πως αντιλαμβάνεται την τρέχουσα κατάσταση αυτού, καθώς επίσης και τις προβολές για τη μελλοντική του κατάσταση.

Στην αγορά κρατικών ομολόγων για παράδειγμα, αν οι επενδυτές -κάτοχοι ή υποψήφιοι κάτοχοι των κρατικών τίτλων- βλέπουν τη σταθερή μακροοικονομική πορεία ενός κράτους, αλλά και δημοσιονομική σταθερότητα τόσο στο παρόν, όσο και στο μέλλον, επιβραβεύουν την κυβέρνηση κοστολογώντας φθηνά τα κρατικά χρεόγραφα. Συνεπώς, όταν η αγορά βλέπει το αξιόχρεο μιας κυβέρνησης, αλλά και τη θετική προοπτική μιας οικονομίας, η απόδοση που απαιτούν είναι μικρότερη. Αυτό συμβαίνει γιατί υπό τις προαναφερθείσες υποθέσεις, ένας τέτοιος τίτλος αποκτά το χαρακτήρα ενός μη-κινδυνόφору τίτλου, που για έναν επενδυτή αποτελεί μερική εξασφάλιση των κεφαλαίων του. Σε αντίθετη περίπτωση, που υπάρχουν ανησυχητικές ενδείξεις είτε για τη μακροοικονομική κατάσταση μιας οικονομίας, είτε για τη δημοσιονομική κατάσταση του κράτους, η αγορά δίνει σήμα στην οικονομία αυτή ότι οι προοπτικές της είναι τουλάχιστον αμφισβητήσιμες. Αυτό συμβαίνει πολύ απλά μέσω των αγοραπωλησιών των κρατικών τίτλων.

Αν ένας επενδυτής λαμβάνει τέτοιες αρνητικές ενδείξεις και είναι ήδη κάτοχος ενός κρατικού τίτλου, θα επιχειρήσει να τον «ξεφορτωθεί», φοβούμενος ότι ο τίτλος αυτός είναι στο παρόν υπερτιμολογημένος, και στο μέλλον η αξία του θα αναπροσαρμοστεί προς τα κάτω. Έτσι, θα

επιχειρήσει να αποκομίσει όφελος από την υψηλότερη τιμή που ισχύει τώρα, συγκριτικά με την χαμηλότερη τιμή που αναμένει για το μέλλον. Από την άλλη μεριά, οι ενδεχόμενοι αγοραστές θα είναι διατεθειμένοι να αγοράσουν αυτόν τον τίτλο, και να αναλάβουν τον επιπλέον κίνδυνο, αν τον βρουν σε χαμηλότερη τιμή, ώστε να αποκομίσουν μεγαλύτερη απόδοση. Η υψηλότερη αυτή απόδοση, θα πρέπει να είναι τέτοια που να αντισταθμίζει αυτόν τον κίνδυνο, υπό την προϋπόθεση ότι ο τίτλος θα διακρατηθεί ως τη λήξη για να λάβουν το σύνολο των πληρωμών, και ότι τελικά δεν υπήρξε αθέτηση. Διαφορετικά, η αγορά αυτού του τίτλου θα είναι πρόσκαιρη και επί κερδοσκοπικής βάσης, υπό την έννοια ότι ο αγοραστής αναμένει στο μέλλον και οποιαδήποτε στιγμή πριν τη λήξη, να υπάρξουν αυτές οι πληροφορίες που θα καταστήσουν τον τίτλο ακριβότερο συγκριτικά με τη στιγμή της αγοράς. Τότε, ο αγοραστής θα τον πουλήσει και θα αποκομίσει κεφαλαιακό κέρδος. Η μαζικότητα με την οποία γίνονται συναλλαγές κερδοσκοπικής φύσης πάνω σε κρατικούς τίτλους, ενώ συνάδει απόλυτα με την οπτική και τη λογική των επενδυτών, συχνά μπορεί να μην απεικονίζει πλήρως την πραγματικότητα μιας οικονομίας, ή ακόμα χειρότερα μπορεί και να την καθορίζει. Αυτό σημαίνει ότι σε περίοδο αρνητικού κλίματος, όπου οι κρατικοί τίτλοι κοστολογούνται ακριβά -και σε μεγάλο βαθμό αυτό οφείλεται στις κερδοσκοπικές πρακτικές των επενδυτών-, αν μια κυβέρνηση προβεί σε πρωτογενή πώληση τίτλων για να καλύψει υποχρεώσεις της, θα δανειστεί ακριβότερα από ότι θα δανειζόταν αν οι ζητούμενες αποδόσεις σχετιζόνταν αποκλειστικά και μόνο με την τρέχουσα κατάσταση της οικονομίας.

Πέραν της απόδοσης του ίδιου του τίτλου, ενδεικτικό μέγεθος για την αντίληψη της αγοράς γύρω από την κατάσταση μιας οικονομίας ή ενός κράτους αποτελεί το CDS, το οποίο αποτελεί ένα μηχανισμό ασφάλισης των επενδυτών απέναντι σε ενδεχόμενη αθέτηση. Το εργαλείο αυτό διαπραγματεύεται ελεύθερα στην αγορά, γεγονός που σημαίνει ότι μπορεί να το αποκτήσει και κάποιος που δεν είναι κάτοχος του υποκείμενου τίτλου. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι είναι ένα χρηματοοικονομικό προϊόν που μπορεί να χρησιμοποιηθεί, και έχει χρησιμοποιηθεί, για κερδοσκοπικούς σκοπούς.

Ενώ όμως, η αγορά δεν έχει ικανοποιητικούς τρόπους να ελέγχει τον αντίκτυπο της κερδοσκοπίας πάνω σε μια αγορά, έχει εφεύρει τρόπους να απεικονίζει σχετικά σωστά την πραγματικότητα και να τιμολογεί όσο πιο ουσιαστικά μπορεί. Σε αυτό συμβάλλουν οι οίκοι πιστοληπτικής αξιολόγησης (credit rating agencies). Οι οργανισμοί αυτοί δουλεύουν για να ικανοποιήσουν τις ανάγκες των πελατών τους, που δεν είναι άλλοι από τους επενδυτές κάθε μορφής. Οι οίκοι αξιολόγησης συλλέγουν πληροφορίες για την τρέχουσα κατάσταση εταιρειών, πιστωτικών ιδρυμάτων και κρατών ώστε να προβούν σε αναλύσεις και τελικά σε προβλέψεις για το μέλλον αυτών. Αναφορικά με τα κρατικά χρεόγραφα, οι οίκοι αξιολόγησης λαμβάνουν υπόψη τους ποσοτικά χαρακτηριστικά, μακροοικονομικά ή δημοσιονομικά, αλλά και ποιοτικά χαρακτηριστικά που ενδέχεται να επιδρούν πάνω στην ικανότητα μιας κυβέρνησης να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της.

Εδώ, πρέπει να επισημανθεί ότι οι οίκοι αξιολόγησης δεν είναι -και δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται- ως διαμορφωτές της αγοράς, αλλά ως αναλυτές που εκφράζουν μια τεκμηριωμένη άποψη. Συνεπώς, η πιστοληπτική διαβάθμιση που δίνει ένας οίκος σε μια οικονομία αποτελεί μια εκτίμηση για τη σχετική πιθανότητα χρεοκοπίας (**Cantor & Packer, 1996**). Έτσι, ως παράδειγμα αναφέρεται ότι μια χώρα με χαμηλό εξωτερικό χρέος μπορεί να απολαμβάνει καλύτερης διαβάθμισης σχετικά με μια άλλη οικονομία που έχει υψηλό.

Σε άλλα μεγέθη όμως, μακροοικονομικά ή δημοσιονομικά, δεν υπάρχει τόσο ξεκάθαρη συσχέτιση μεταξύ αυτών και της διαβάθμισης. Οι **Gibson, Hall & Tavlás (2014)** αναγνωρίζουν τρεις βασικές κατηγορίες παραγόντων που επιδρούν στην πιστοληπτική διαβάθμιση: την ανταγωνιστικότητα, τη δημοσιονομική κατάσταση μαζί με τις ειδήσεις γύρω από αυτήν, και την πολιτική σταθερότητα.

Εδώ επισημαίνεται ότι αυτοί οι παράγοντες δεν έχουν την ίδια ένταση σε όλες τις χώρες. Γενικά, μπορεί να λεχθεί ότι η διαβάθμιση επηρεάζεται από τους ίδιους παράγοντες που επηρεάζουν το spread, αν και οι διαβαθμίσεις φαίνεται να παρέχουν πληροφορίες πέραν αυτών που εμπεριέχονται στα μακροοικονομικά και δημοσιονομικά στατιστικά, τα οποία λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό της απόδοσης ενός κρατικού τίτλου, και συνεπώς του spread, και αποδεικνύονται στατιστικά σημαντικές από τον **DeSantis** (2012). Πρέπει να σημειωθεί ότι η ανακοίνωση μιας αξιολόγησης πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και να αντιμετωπίζεται ως σήμα από την εκάστοτε πολιτική ηγεσία είτε ότι η κατάσταση βαίνει καλώς, είτε ότι χρειάζονται αλλαγές.

Βέβαια, πρέπει να επισημανθεί ότι οι αγορές δεν ακολουθούν πιστά τις πιστοληπτικές αξιολογήσεις, δεδομένου ότι είναι εκτιμήσεις και μπορεί να διαψευστούν και ακόμη ότι οι αγορές συχνά κινούνται ταχύτερα προς την κατεύθυνση την οποία θα υποδείξει στο μέλλον ένας οίκος μέσω της διαβάθμισης που θα ανακοινώσει. Αυτό, παραδόξως, μειώνει ελάχιστα ως καθόλου την αντίδραση της αγοράς στην ανακοίνωση παρότι θεωρείται δεδομένη από την αγορά (Cantor & Packer, 1996). Αυτό δίνει στις ανακοινώσεις ενός οίκου χαρακτήρα επιβεβαίωσης των εκτιμήσεων της αγοράς.

Πέραν αυτών, καλό είναι να εξηγηθεί η δύναμη των οίκων αξιολόγησης πάνω στις αγορές. Δεδομένου ότι οι διεθνώς αναγνωρισμένοι οίκοι είναι μόνο τρεις (Standard & Poors', Fitch, Moody's), είναι πολύ δύσκολο να υπάρξει διάσταση απόψεων/εκτιμήσεων, και συνεπώς οι ανακοινώσεις του ενός συχνά ακολουθούν τις ανακοινώσεις του άλλου, με τον έναν να λαμβάνει υπόψη του την ανακοίνωση του άλλου που προηγήθηκε, αλλά και τις συνέπειες της ανακοίνωσης αυτής (Gibson, Hall & Tavlas, 2014). Σε αυτό πρέπει να προστεθεί ότι οι Cantor & Packer (1996) εντόπισαν ότι η ανακοίνωση ενός οίκου που ακολουθεί την ανακοίνωση άλλου οίκου προς την ίδια κατεύθυνση έχει συγκριτικά μεγαλύτερο αντίκτυπο γιατί έτσι η δεύτερη χρονικά ανακοίνωση επιβεβαιώνει την πρώτη. Αυτό σημαίνει ότι για τα ίδια μακροοικονομικά και δημοσιονομικά μεγέθη η αγορά θα κινηθεί δύο φορές προς την ίδια κατεύθυνση. Αυτό το γνώρισμα εντοπίζεται κυρίως σε αρνητικές εκτιμήσεις, με αποτέλεσμα να «τιμωρείται» δύο φορές η κυβέρνηση που θέλει να εκδώσει ομόλογα. Αυτό πιθανώς να οφείλεται στο γεγονός ότι οι οίκοι αξιολόγησης είναι πιο forward-looking από την αγορά και δίνουν πολύ μεγαλύτερη έμφαση στο μέλλον, οπότε η όποια ανακοίνωσή τους αντιμετωπίζεται ως μια καινούρια πληροφορία (**Rajan, 2006**). Υπ' αυτήν τη λογική, μια κυβέρνηση έχει κάθε λόγο να διατηρεί τουλάχιστον σταθερή, αν όχι να βελτιώνει, την προοπτική της οικονομίας και συνεπώς να πειθαρχεί στις απαιτήσεις της αγοράς.

Τα παραπάνω συνεπάγονται ότι η πειθαρχία της αγοράς επεκτείνεται στη δημοσιονομική πειθαρχία. Ειδικότερα στην Ευρώπη, έχουν θεσπιστεί κανόνες που να βοηθούν την αποτελεσματικότητα της αγοράς, όπως: η απαγόρευση νομισματοποίησης ελλειμμάτων, η μή-προνομιούχος πρόσβαση σε πιστωτικά ιδρύματα, η απαγόρευση bail-out, αλλά και η επιτακτική παροχή αξιόπιστων στοιχείων. Επιπλέον, έχει ήδη αναφερθεί η ύπαρξη μή-ποσοτικών χαρακτηριστικών που λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαμόρφωση εκτίμησης τόσο από οίκους αξιολόγησης, όσο και επενδυτές, όπως είναι το ιστορικό χρεοκοπίας.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό είναι η δύναμη των οικονομικών θεσμών στην νομοθέτηση και εκτέλεση των αποφάσεων. Έτσι, για παράδειγμα, ένας ισχυρός υπουργός οικονομικών κατά τη διαδικασία διαμόρφωσης, αλλά και εκτέλεσης του προϋπολογισμού θεωρείται ως σημαντικό γνώρισμα, το οποίο αποτιμάται θετικά από την αγορά, και ταυτόχρονα καθιστά λιγότερο σημαντική κατά την τιμολόγηση ενός ομολόγου την παρουσία ελλείμματος (**Hallerberg & Wolff, 2008**).

Πέραν αυτών προσυπολογίζεται από τις αγορές η ύπαρξη μακροχρόνιων κανόνων-στόχων, όπως συχνά συμβαίνει σε σκανδιναβικές χώρες. Η ύπαρξη τέτοιων στόχων αφαιρεί από τις πολιτικές ηγεσίες τη δυνατότητα να αποκλίνουν από τους μακροχρόνιους στόχους χωρίς μια ευρεία συνεννόηση και αυτό τις καθιστά πιο αξιόπιστες και φερέγγυες κατά τη διαμόρφωση των πολιτικών τους. Συνεπώς, πιο αυστηροί κανόνες σχετικά με ισορροπημένους προϋπολογισμούς και κρατικές δαπάνες αντιμετωπίζονται θετικά από την αγορά και απεικονίζονται μέσα από χαμηλά κόστη δανεισμού (Halleberg & Wolff, 2008).

Ακόμη ένας παράγοντας, τον οποίο λαμβάνουν υπόψη οι αγορές είναι η ποιότητα των παρεχόμενων στατιστικών στοιχείων από την οικονομία αυτή. Αν τα στατιστικά στοιχεία είναι ακριβή, και οι θεσμοί πίσω από αυτά θεωρούνται αξιόπιστοι, οι αγορές επιβραβεύουν τη διαφάνεια απαιτώντας μικρότερη απόδοση. Αυτό σημαίνει ότι η πληροφορία έχει κυριολεκτικά ένα κόστος, το οποίο κάθε επενδυτής είναι διατεθειμένος να υποστεί, ώστε να την αποκτήσει, και να είναι βέβαια σωστή.

Μπορεί η ανάλυση που προηγήθηκε να καθιστά αναγκαία την πειθαρχία της αγοράς, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι και αυτή δεν ενέχει κάποια προβλήματα. Οι περιορισμοί που τίθενται συχνά είναι αδύναμοι και αργοί, αδυνατώντας να προλάβουν άσχημες καταστάσεις, ενώ άλλες φορές μπορεί να είναι τόσο απότομοι και αποδιοργανωτικοί που να εντείνουν, αντί να αμβλύνουν, τα όποια ζητήματα.

- 2.5 Το φαινόμενο της διάχυσης (spillover)

Σε αυτό το τμήμα θα αναλυθεί η επίδραση γεγονότων και ειδήσεων από την αγορά ομολόγων ενός κράτους στην αγορά ομολόγων ενός άλλου. Λογικό είναι ότι σε μια παγκοσμιοποιημένη οικονομία οι τίτλοι διαφορετικών κρατών σχετίζονται μεταξύ τους ποικιλοτρόπως. Εκ πρώτης όψης μπορεί κάποιος να πει ότι ομόλογα διαφορετικών χωρών αποτελούν υποκατάστατα και συνεπώς ακολουθούν αντίρροπες πορείες. Όμως, αυτό θα ήταν ένα πολύ επιφανειακό σκεπτικό, αν λάβουμε υπόψη μια σειρά παραγόντων. Για παράδειγμα, η δημιουργία της Ευρωζώνης, στην περίοδο της χρηματοοικονομικής απορρύθμισης και της απελευθέρωσης των κεφαλαιαγορών οδήγησε σε σύνδεση των αγορών ομολόγων.

Παλαιότερα, η έκδοση χρέους ήταν ένα πολύπλοκο ζήτημα, καθώς μόνο κράτη των οποίων οι οικονομίες συνδέονταν με υψηλά επίπεδα εγχώριας αποταμίευσης μπορούσαν να προβούν σε άντληση κεφαλαίων. Όμως, η εισαγωγή του ενιαίου νομίσματος συνέδεσε τις οικονομίες, δημιουργώντας μια μεγαλύτερη δεξαμενή υποψήφιων αγοραστών, οι οποίοι παράλληλα επιτυγχάνουν υψηλότερη διαφοροποίηση στα χαρτοφυλάκιά τους. Αυτό σημαίνει ότι αν το τραπεζικό σύστημα μιας χώρας έχει μεγάλη έκθεση στην αγορά κρατικών τίτλων μιας άλλης οικονομίας για την οποία υπάρχουν αρνητικές ενδείξεις, τότε είναι σχεδόν σίγουρο ότι αυτό θα επιδράσει στην οικονομία της πρώτης, και μπορεί να ασκήσει επιρροή πάνω στην αγορά των κρατικών ομολόγων της. Έτσι, τα προβλήματα μιας οικονομίας διαχέονται σε μια άλλη.

Βέβαια, αναγνωρίζεται ότι υπάρχουν κάποιοι ιδιосуγκρατικοί παράγοντες που δεν ασκούν επίδραση σε άλλες οικονομίες, αλλά είναι αποδεκτό ότι υπάρχουν παράγοντες που δεν θα τις αφήσουν ανεπηρέαστες. Όμως, πρέπει να σημειωθεί ότι σε ένα διεθνοποιημένο περιβάλλον, το μεγαλύτερο μέρος των μεταβολών των αποδόσεων κρατικών τίτλων που μπορεί να λάβουν χώρα, συνήθως οφείλεται σε διεθνείς παράγοντες και συνεπώς ασκεί παράλληλα επίδραση σε

περισσότερες αγορές (Claeys & Vasicek, 2012). Σε αυτό συνηγορεί και η έρευνα των Goldberg & Leonard (2003), που αναδεικνύει την επίδραση ειδήσεων της αμερικανικής οικονομίας στην απόδοση των γερμανικών τίτλων. Αυτό αυξάνει την ευαισθησία των αγορών κρατικών ομολόγων και σε κάποιο βαθμό καθιστά τις κυβερνήσεις δέσμιες των αγορών.

Προφανώς, η ένταση και η ποιότητα της διάχυσης διαφέρει από οικονομία σε οικονομία, λόγω των ατομικών χαρακτηριστικών που έχει η καθεμία. Αυτό σημαίνει ότι μια υγιής οικονομία θα δεχτεί το spillover από ένα αρνητικό γεγονός ή μια αρνητική είδηση (π.χ. μια υποβάθμιση), αλλά θα επηρεαστεί λιγότερο από κάποια άλλη, λιγότερο υγιή οικονομία (DeSantis, 2012 & 2014).

Ένα άλλο κριτήριο του μεγέθους της διάχυσης έχει να κάνει με το πόσο στενά συνδεδεμένες είναι δύο οικονομίες (Beetsma et al, 2013), όχι μόνο σε επίπεδο χρηματαγορών, αλλά και σε επίπεδο πραγματικής οικονομίας (παραγωγής). Όσο μεγαλύτερη η σύνδεση, τόσο ευκολότερα γίνεται η διάχυση των αποτελεσμάτων των ειδήσεων από τη μία οικονομία στην άλλη. Αυτό σημαίνει ότι όσο σημαντικά κι αν είναι τα οφέλη των διεθνοποιημένων αγορών, υπάρχουν και κάποιες αρνητικές συνέπειες οι οποίες δεν είναι τόσο εύκολο να απομονωθούν και να μη διαχυθούν.

- 2.6 Η Ελλάδα στην κρίση

Η χρηματοοικονομική κρίση που ξέσπασε το 2007 και μετεξελίχτηκε σε οικονομική κρίση το 2009 δημιούργησε κίνητρο για νέες έρευνες πάνω στους παράγοντες που επιδρούν στην τιμολόγηση των κρατικών ομολόγων, ειδικότερα αν αναλογιστεί κανείς την περίπτωση της Ελλάδας και του ελληνικού χρέους. Η Ελλάδα, κατά τα έτη 2009 και 2010 βρέθηκε στη δυσχερή θέση να πρέπει να ανακυκλώσει το δανεισμό της βγαίνοντας στις αγορές για να αντλήσει πολύ μεγάλα κεφάλαια. Ενώ η Ελλάδα προ κρίσης και με την είσοδό της στην ΟΝΕ είχε πολλά οφέλη, πολλά από αυτά δεν φαίνονται πλέον. Η ενιαία αγορά εξάλειψε συναλλαγματικούς πολέμους, αύξησε τη συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, καθιέρωσε μία νομισματική πολιτική και συμπίεσε τις διαφορές μεταξύ των εθνικών αγορών ομολόγων, δημιουργώντας μια σύγκλιση. Όμως, η Ελλάδα δεν εκμεταλλεύτηκε αυτά τα οφέλη όπως θα έπρεπε με αποτέλεσμα η ταυτόχρονη ύπαρξη υψηλού χρέους με τις μεγάλες δανειακές ανάγκες της Ελλάδας και σε ένα περιβάλλον κρίσης να εκτοξεύσει τις αποδόσεις των ελληνικών ομολόγων, καθιστώντας αβέβαιη τη δυνατότητα έκδοσης νέων ομολόγων, αλλά και την αποπληρωμή παλιών.

Ειδικότερα, σε περιόδους υψηλού κινδύνου οι ανάγκες ρευστότητας αυξάνονται, καθιστώντας ακόμη πιο επιτακτική την έκδοση νέων ομολόγων (Vayanos, 2004), κάτι που η αγορά αντιλαμβάνεται και τιμολογεί αντίστοιχα. Ταυτόχρονα, τυχόν δημοσιονομικές ανισορροπίες τιμωρούνται από τις αγορές με πολύ υψηλότερο κόστος, ειδικότερα μετά την κατάρρευση της Lehman Brothers, της οποίας το αξιόχρεο δεν είχε αμφισβητηθεί μέχρι εκείνη τη στιγμή. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι στα πλαίσια της Ευρώπης μια χώρα πρέπει να ακολουθεί τους κανόνες που ορίζονται από το Σύμφωνο Σταθερότητας και Ανάπτυξης, και μή συμμόρφωση με αυτούς αποτελεί ένδειξη ανισορροπίας, την οποία και η Ευρώπη μέσα από διάφορες ρήτρες επιχειρεί να ελέγξει και να τιμωρήσει. Η πρόσφατη κρίση ανέδειξε θεσμικά προβλήματα στη λειτουργία τόσο των αγορών όσο και της Ευρώπης, ενώ ταυτόχρονα έγιναν εμφανείς κάποιες αδυναμίες της οικονομικής θεωρίας να ερμηνεύσει τις εξελίξεις.

Για παράδειγμα, οι **Schuknecht, vonHagen & Wolswijk** (2011) διαπίστωσαν ότι μόνο το μισό spread Ελλάδας, Πορτογαλίας και Ιρλανδίας οφείλεται στην κακή δημοσιονομική κατάσταση. Ταυτόχρονα, περίοδοι κρίσεων χαρακτηρίζονται από υψηλή διακύμανση του spread, η οποία κατά τους **Catao & Kapur** (2004) δημιουργεί μεγαλύτερο πιστωτικό κίνδυνο. Και ενώ σε περιόδους άνθισης ο πιστωτικός κίνδυνος είναι πιο σημαντικός από τον κίνδυνο ρευστότητας, σε περιόδους κρίσης η ρευστότητα γίνεται πιο σημαντική (**Beber, Brandt & Kavajecz, 2007**), με τις δύο όμως αυτές πηγές κινδύνου να σχετίζονται θετικά για τις χώρες της ευρωζώνης.

Η ύπαρξη κρίσης έχει διαφοροποιήσει και άλλους παράγοντες, όπως είναι για παράδειγμα η δύναμη των εγχώριων παραγόντων. Προ κρίσης, διεθνείς παράγοντες ασκούσαν μεγαλύτερη επίδραση στην αγορά ομολόγων, ενώ κατά την κρίση οι εγχώριοι παράγοντες έγιναν πιο σημαντικοί (**Claeys & Vasicek, 2012**), με τη δημοσιονομική κατάσταση να γίνεται ο καθοριστικός παράγοντας, κάτι που είναι αντίθετο με τα αποτελέσματα των **Barrios et al** (2009). Το ύψος του χρέους ειδικότερα, και οι προβολές αυτού στο μέλλον επηρεάζουν πολύ πιο δραστικά το μέγεθος του spread μετά το ξέσπασμα της κρίσης (**Sgherri & Zoli, 2009**).

Οι **Barrios et al** (2009), θεωρούν ότι το spread κατά τη διάρκεια της κρίσης χωρίζεται σε τρία μέρη: τη δημοσιονομικά ευάλωτη κατάσταση, τη διαφοροποίηση στις προτιμήσεις των επενδυτών και στη διάκριση των ομολόγων με κριτήριο τη σχετική ρευστότητα μεταξύ των ομολόγων διαφορετικών χωρών. Οι ίδιοι θεωρούν ότι ο πιστωτικός κίνδυνος οφείλεται σε τρεις παράγοντες: τον κίνδυνο αθέτησης υποχρεώσεων, τον κίνδυνο που οφείλεται στο spread και στον κίνδυνο ενδεχόμενης υποβάθμισης. Η κρίση επηρέασε και τους τρεις αυτούς παράγοντες. Ταυτόχρονα, το μέρος του spread που οφείλεται στη ρευστότητα έχει να κάνει με το βάθος της εκάστοτε εθνικής αγοράς ομολόγων, αλλά και το πλάτος αυτής (**Attinasi et al, 2010**). Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι χώρες με πολλούς υποψήφιους αγοραστές και πωλητές ομολόγων, αλλά και με απουσία ισχυρών market-makers έχουν πολύ χαμηλότερο κίνδυνο ρευστότητας.

Αυτό δικαιολογεί σε μεγάλο βαθμό την πτώση των αποδόσεων των γερμανικών ομολόγων (flight-to-safety), στα οποία στρέφονται οι επενδυτές, και ταυτόχρονα τη διόγκωση των spreads. Τα γερμανικά ομόλογα, αντίθετα με τα υπόλοιπα κρατικά ομόλογα χωρών της ONE θεωρούνται default-free και ρευστά. Τέλος, ως προς τις προτιμήσεις των επενδυτών, οι **Barrios et al** (2009) συμπεραίνουν ότι ο παράγοντας αποστροφής κινδύνου τον οποίο εισήγαγαν στο υπόδειγμά τους κινείται ομόρροπα με το spread κατά την κρίση, ενώ προ κρίσης κινούνταν αντίρροπα. Σε άλλες έρευνες, εξετάστηκε η αντιμετώπιση μακροοικονομικών μεταβλητών από τις αγορές πριν και κατά τη διάρκεια της κρίσης. Βρέθηκε ότι για τις ευρωπαϊκές χώρες με υψηλό χρέος οι δημοσιονομικές μεταβλητές υποτιμολογούνταν συστηματικά προ κρίσης, ενώ υπερτιμολογούνται κατά τη διάρκεια αυτής.

Αντίθετα με τα παραπάνω, τα spread των χωρών που αντιμετώπισαν τα μεγαλύτερα προβλήματα δε σχετίζονται με τα δημοσιονομικά μεγέθη, αλλά με το αρνητικό συναίσθημα της αγοράς, κατά τους **DeGrauwe & Ji** (2012). Σε αυτό το συμπέρασμα οδηγείται και ο **Schoder** (2013) θεωρώντας ότι οι χώρες της ONE είναι πιο επιρρεπείς στο συναίσθημα των επενδυτών από ότι άλλες χώρες. Αυτό, καθιστά τις χώρες της Ευρωζώνης περισσότερο ευαίσθητες σε ειδήσεις και δηλώσεις συγκριτικά με τα μακροοικονομικά μεγέθη. Ειδικότερα, οι **Petrakis, Papadakis & Daniilopoulou** (2012) απέδειξαν την επίδραση των αρνητικών ειδήσεων πάνω στην ελληνική απόδοση, ενώ οι θετικές ειδήσεις δε φάνηκαν να επιδρούν. Όσα προηγήθηκαν δείχνουν ότι το φαινόμενο της διάχυσης ενδέχεται να είναι πολύ εντονότερο μεταξύ των χωρών, καθώς οι δημοσιονομικοί παράγοντες καθίστανται λιγότερο σημαντικοί, κάτι το οποίο επίσης δείχνουν οι **Petrakis, Papadakis & Daniilopoulou**.

Στην έρευνά τους οι Beetsma et al (2013) επιχείρησαν να μελετήσουν μια σειρά παραγόντων που επιδρούν στο spread. Μεταξύ αυτών είναι το παγκόσμιο επίπεδο αβεβαιότητας, η ισχύς του ενιαίου νομίσματος έναντι άλλων νομισμάτων, όπως επίσης και οι ειδήσεις γύρω από την κατάσταση των εγχώριων τραπεζικών ιδρυμάτων. Ακόμη, πολιτικές ή θεσμικές δηλώσεις έχει φανεί ότι ασκούν πιέσεις στην αγορά ομολόγων (Mohl & Sondermann, 2013). Επιπλέον, οι αποφάσεις των οίκων αξιολόγησης απέκτησαν μεγαλύτερη επίδραση (αν και συχνά άκαιρες και αδικαιολόγητες), έχοντας παράλληλα και μεγάλη διαχυτική ισχύ (Claeys & Vasicek, 2012). Αυτό σημαίνει ότι οι επενδυτές μετακινούν τα λεφτά τους πολύ πιο εύκολα σε τίτλους υψηλότερης διαβάθμισης ως απόκριση σε ανακοινώσεις υποβάθμισης, ακόμα κι αν αφορούν οικονομίες στις οποίες δεν έχουν επενδύσει.

Έτσι, ειδήσεις σχετικές με την Ελλάδα ασκούν πίεση και στις υπόλοιπες αγορές της Ευρώπης, κυρίως στις χώρες που αντιμετωπίζουν ήδη κάποιο πρόβλημα. Το spillover που οφείλεται στην Ελλάδα είναι το μεγαλύτερο που παρατηρείται στην Ευρώπη, ενώ αντίθετα, η Ελλάδα είναι η χώρα που δέχεται το μικρότερο spillover μεταξύ των χωρών της Ευρώπης. Καταλήγοντας, αν παρατηρήσει κανείς τα μεγέθη της ελληνικής οικονομίας και του Ελληνικού Δημοσίου θα οδηγηθεί στο συμπέρασμα ότι η Ελλάδα αποτελεί μια ιδιαίζουσα περίπτωση και τέτοια είναι και η αντιμετώπιση της οποίας έτυχε από τις αγορές, καθώς τα spreads ανέβηκαν πολύ περισσότερο από ότι αναμενόταν (Gibson, Hall & Tavlás, 2014).

3. Δεδομένα και ανάλυση

- 3.1 Δεδομένα

Σκοπός του τρέχοντος κειμένου είναι να αναδείξει τη σημαντικότητα των μακροοικονομικών μεγεθών πάνω στην αγορά κρατικών ομολόγων και για το λόγο αυτό έχουν συλλεχθεί από τη βάση δεδομένων της Eurostat τριμηνιαία δεδομένα για διάφορα μεγέθη σχετικά με την ελληνική οικονομία, και στα οποία θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στη συνέχεια. Η επίδραση των μακροοικονομικών παραγόντων στα ελληνικά ομόλογα μπορεί να φανεί μέσα από την απόδοση που αυτά προσφέρουν ή, για την ακρίβεια, την απόδοση που ζητάει ένας επενδυτής για να τα αποκτήσει και να αναλάβει τον κίνδυνο που αυτά φέρουν. Ειδικότερα, το κομμάτι του κινδύνου αναδεικνύεται μέσα από τη διαφορά της απόδοσης του ομολόγου από τους αντίστοιχους μήκινδυνώδεις τίτλους. Συνεπώς, για την ανάλυση που θα ακολουθήσει συγκεντρώθηκαν τα ημερήσια στοιχεία της απόδοσης του ελληνικού δεκαετούς κρατικού ομολόγου, το οποίο και αποτελεί ενδεικτικό της πορείας την οποία διαβλέπουν οι αγορές για την ελληνική οικονομία. Για να γίνει φανερή η οικονομική αποτίμηση του κινδύνου από τις αγορές, οι αποδόσεις του ελληνικού ομολόγου αντιπαραβάλλονται με τις αντίστοιχες του γερμανικού δεκαετούς ομολόγου (bund), καθώς χρήζει εξέτασης η ερμηνεία την οποία δίνουν οι αγορές στις οικονομικές συγκυρίες σχετικά με την Ελλάδα.

Αποδόσεις (yields): τα στοιχεία των αποδόσεων του ελληνικού και του γερμανικού ομολόγου συγκεντρώθηκαν από την επενδυτική σελίδα investing.com, είναι σε ημερήσια βάση και αφορούν την περίοδο από το Μάρτιο του 2008 ως το Δεκέμβριο του 2016. Η διαπραγματεύση των τίτλων γίνεται πάνω στην τρέχουσα τιμή τους και ως απόδοση ορίζουμε το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο εξισώνει την τρέχουσα τιμή με τις μελλοντικές ροές του ομολόγου. Αυτό σημαίνει ότι η τιμή και η απόδοση του ομολόγου κινούνται αντίρροπα. Υψηλή απόδοση σημαίνει ότι οι μελλοντικές

ροές του ομολόγου αντιστοιχούν σε μικρότερη τρέχουσα τιμή. Προφανώς, υψηλή απόδοση δε συνεπάγεται απαραίτητα ότι θα προσελκυστούν επενδυτές, αφενός γιατί υπάρχουν οι κίνδυνοι που έχουν αναφερθεί παραπάνω, και αφετέρου -για τους κερδοσκόπους- επένδυση σε τέτοιο τίτλο σημαίνει ότι ο επενδυτής προσδοκά ανατίμηση του τίτλου στο μέλλον (ή αντίστοιχα ότι τώρα είναι υποτιμημένος), ώστε να αποκομίσει κεφαλαιακό κέρδος.

Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (gdp): τα στοιχεία αναφορικά με το ελληνικό ΑΕΠ βρέθηκαν μέσα από τη Eurostat, και όπως συνηθίζεται στα μακροοικονομικά μεγέθη είναι σε τριμηνιαία βάση και αφορούν στην περίοδο από το πρώτο τρίμηνο του 2008 ως το δεύτερο τρίμηνο του 2016. Η σημαντικότητα του ΑΕΠ έχει να κάνει με το τρέχον επίπεδο της δραστηριότητας στην ελληνική οικονομία, αλλά και με τις προοπτικές αυτής. Οι αγορές αντιμετωπίζουν θετικά μια οικονομία με ανοδικές τάσεις, οπότε η όποια επίδραση του ΑΕΠ πάνω στις αποδόσεις των κρατικών ομολόγων αναμένουμε να είναι αρνητική υπό την έννοια ότι μια οικονομία σε στάδιο ανάπτυξης, μάλλον, συνεπάγεται πιο υγιή δημοσιονομικά και συνεπώς η αποπληρωμή των ομολόγων καθίσταται περισσότερο ασφαλής. Σε αντίθετη περίπτωση, οι επενδυτές αντιμετωπίζουν με φόβο μια οικονομία της οποίας τα μακροοικονομικά μεγέθη χειροτερεύουν και συνεπώς ζητούν μεγαλύτερη απόδοση για να αναλάβουν το αυξημένο ρίσκο.

Χρέος (debt): τα στοιχεία για το χρέος της ελληνικής γενικής κυβέρνησης προέρχονται από την ίδια πηγή και είναι και αυτά σε τριμηνιαία βάση. Το χρέος αποτελεί στην ουσία το συνολικό απόθεμα υποχρεώσεων του κράτους απέναντι στους πιστωτές του, οπότε θεωρείται λογικό η απόδοση στην οποία διαπραγματεύονται οι κρατικοί τίτλοι να σχετίζεται με το πλήθος των ήδη συσσωρευμένων τίτλων, και όχι μόνο. Έτσι, αναμένουμε μια θετική σχέση ανάμεσα στο μέγεθος του χρέους και την απόδοση των ομολόγων, καθώς όσο μεγαλύτερο το πρώτο, τόσο δυσκολότερη καθίσταται η αποπληρωμή του, γεγονός το οποίο εκλαμβάνεται αρνητικά από τους επενδυτές. Εδώ, πρέπει να γίνουν κάποιες ακόμα διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία που απαρτίζουν το δημόσιο χρέος. Πέραν των τίτλων που εκδίδονται απευθείας στις αγορές, το χρέος ενός κράτους μπορεί να απαρτίζεται από δάνεια τα οποία έχει συνάψει με άλλα κράτη (διμερώς ή σε επίπεδο ενώσεων) ή διεθνείς (πολυμερείς) οργανισμούς. Γίνεται αναφορά σε αυτές τις πηγές δανείων και όχι σε άλλες (π.χ. εγχώριες), γιατί έχει φανεί ιστορικά ότι δεν είναι αυτό καθ' αυτό το συνολικό μέγεθος του χρέους το οποίο λαμβάνεται υπόψη από τις αγορές, αλλά το εξωτερικό χρέος. Έτσι, για την ελληνική περίπτωση, μεγάλο μέρος του ελληνικού χρέους -την υπό εξέταση περίοδο- αποτελείται από τα δάνεια τα οποία έχει λάβει η Ελλάδα από τους Ευρωπαίους εταίρους και το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο. Επίσης, το μέγεθος του χρέους δεν αποτελεί ενδεικτικό μέγεθος ως ποσό, αν δε συγκριθεί με το μέγεθος του ΑΕΠ. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι το χρέος έχει μια σαφή ερμηνευτική ισχύ αν συσχετιστεί με το παραγωγικό επίπεδο της οικονομίας, διαφορετικά είναι ένας κενός αριθμός. Έτσι, επιλέγεται να χρησιμοποιηθεί ο λόγος του χρέους ως προς το προϊόν.

Δημοσιονομικό έλλειμμα (deficit): είναι το μέγεθος που δείχνει την αδυναμία μιας κυβέρνησης να αποπληρώσει τις υποχρεώσεις της χρησιμοποιώντας ίδιους πόρους αντί ξένων κεφαλαίων για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Ουσιαστικά αποτελεί τη διαφορά ανάμεσα στα έξοδα και τα έσοδα μιας κυβέρνησης. Πάγια τακτική των κυβερνήσεων όταν τα φορολογικά έσοδα δεν επαρκούν για την αποπληρωμή των υποχρεώσεων τους είναι η προσφυγή σε δανεισμό από τις αγορές. Διαρκή ελλείμματα σε βάθος χρόνου λογικό είναι να οδηγούν σε διόγκωση του χρέους της κυβέρνησης. Η ύπαρξη ελλειμμάτων εκλαμβάνεται ως ανισορροπία από τις αγορές, αλλά αν είναι σποραδική θεωρείται αμελητέα. Αν αντίθετα, η ύπαρξη ελλείμματος τείνει να παρουσιάζεται για μεγάλες περιόδους είναι ένδειξη θεμελιωδών προβλημάτων σε επίπεδο οικονομίας ή κράτους, γεγονός που φοβίζει την αγορά και την οδηγεί σε ολοένα και ακριβότερη τιμολόγηση των κρατικών τίτλων.

Ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (current accounts): το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών είναι μια τέταρτη μακροοικονομική μεταβλητή της οποίας η επίδραση αξίζει να παρατηρηθεί, καθώς απεικονίζει τη διαφορά μεταξύ των κεφαλαίων που εισρέουν σε μια οικονομία και αυτών που εκρέουν από αυτή. Θετικό ισοζύγιο αντικατοπτρίζει μια οικονομία που σε μεγέθη αξιών υπερκαλύπτει τις ανάγκες της με δικούς της πόρους. Συνεπώς, πλεονασματικό ισοζύγιο εκλαμβάνεται ως ένδειξη υγείας μιας οικονομίας και ότι ουσιαστικά μπορεί να ανταπεξέλθει στις υποχρεώσεις της με δικούς της πόρους. Η μεταβλητή αυτή δεν απεικονίζει υποχρεώσεις του κράτους προς άλλους, αλλά το κατά πόσο η οικονομία ως σύνολο χρησιμοποιεί ξένα κεφάλαια για να διατηρήσει ένα ορισμένο επίπεδο διαβίωσης. Λογικό είναι μια οικονομία να μην μπορεί να διατηρήσει ένα υγιές επίπεδο μέσα από τη μακροχρόνια διατήρηση ελλειμματικού ισοζυγίου.

Επιτόκιο (rate): τα στοιχεία σχετικά με το επιτόκιο, προερχόμενα κι αυτά από τη Eurostat, αφορούν το day-to-day βασικό επιτόκιο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας, προσαρμοσμένο σε τριμηνιαία βάση. Το επιτόκιο στην ουσία αποτελεί το κόστος δανεισμού των τραπεζικών ιδρυμάτων και, μέσα από αυτά, της πραγματικής οικονομίας. Θεωρητικά, χαμηλά επιτόκια συνεπάγονται κινητοποίηση των επενδυτών για ανάληψη κινδύνων, καθώς ο δανεισμός γίνεται φθηνότερος και ταυτόχρονα καθίστανται πιο κερδοφόρα πολλά επιχειρηματικά project βάσει της μεθόδου της *καθαρής παρούσας αξίας*. Όμως, το επιτόκιο σχετίζεται και με την αγοραστική δύναμη σε μια οικονομία, μέσω του πληθωρισμού. Χαμηλά επιτόκια σχετίζονται με υψηλότερο πληθωρισμό και συνεπώς χειροτέρευση της αγοραστικής δύναμης των καταναλωτών. Παράλληλα, χαμηλά επιτόκια θεωρούνται ως αποδυνάμωση του νομίματος, που κατά συνέπεια οδηγεί τους κεφαλαιούχους σε μετατροπή των κεφαλαίων τους σε ξένο συνάλλαγμα ώστε να διατηρήσουν την αξία των κεφαλαίων τους. Έτσι, χαμηλά επιτόκια μπορεί να οδηγήσουν τόσο σε μικρότερη κατανάλωση, όσο και σε λιγότερα επενδυμένα κεφάλαια (ακόμα και φυγή). Από αυτά, είναι ασαφής η επίδραση του επιτοκίου πάνω στην αγορά ομολόγων, καθώς η αντίληψη των επενδυτών γύρω από τις μεταβολές του ενδεχομένου σχετίζονται με τη χρονική συγκυρία των μεταβολών του, τις προσδοκίες γύρω από τις μελλοντικές τιμές που αυτό θα πάρει, και το πως αναμένουν οι επενδυτές να επιδράσει στην οικονομία τόσο σε μακροχρόνιο όσο και σε βραχυχρόνιο ορίζοντα.

Πληθωρισμός (cpi): τα στοιχεία για τον πληθωρισμό ανακοινώνονται σε μηνιαία βάση και ξεκινούν από τον Ιανουάριο του 2008. Μετατρέπονται σε τριμηνιαία με τη χρήση του μέσου όρου, καθώς ο μηνιαίος πληθωρισμός είναι σε ετησιοποιημένη βάση. Είναι το μέγεθος που επιδρά στην αγοραστική δύναμη και κατά συνέπεια στην καταναλωτική συμπεριφορά. Υψηλός πληθωρισμός μειώνει την αξία του χρέους, αλλά είναι και ένδειξη αστάθειας μιας οικονομίας καθώς ισοδυναμεί με ανίσχυρο νόμισμα που αποτελεί αντικίνητρο επένδυσης (ή κίνητρο αποεπένδυσης) σε μια οικονομία. Σε περιόδους αντιπληθωρισμού η οικονομία οδηγείται σε στασιμότητα, ενώ ταυτόχρονα η παρούσα αξία του χρέους μεγεθύνεται. Επισημαίνεται ότι ο πληθωρισμός αποτελεί το βασικό ρυθμιστικό στόχο της ΕΚΤ, λόγω της απέχθειας των Γερμανών που την εποχή του μεσοπολέμου είχαν αντιμετωπίσει τεράστιους πληθωρισμούς.

Πέραν όσων ήδη έχουν αναλυθεί, ιδιαίτερη σημασία έχει το πως ερμηνεύουν οι επενδυτές μή-μακροοικονομικά μεγέθη, τα οποία όμως φαίνεται να επηρεάζουν τις απόψεις τους, γύρω από την τρέχουσα κατάσταση μιας οικονομίας, αλλά και την προοπτική αυτής. Στην χρηματοοικονομική κρίση που ξέσπασε το 2007 και μετουσιώθηκε σε οικονομική κρίση το 2009, σημαντικό ρόλο έχουν διαδραματίσει ανακοινώσεις, πολιτικές αποφάσεις, εκλογικές αναμετρήσεις ή απλές δηλώσεις. Στην περίπτωση της Ελλάδας, από το 2008, οι αποδόσεις του κρατικού ομολόγου διακυμαίνονται με ρυθμό σημαντικά υψηλότερο αυτού προ κρίσεως.

Επίσης, πραγματικότητα είναι το γεγονός ότι τα ελληνικά ομόλογα, λόγω των δημοσιονομικών προβλημάτων που έγιναν εμφανή στα τέλη του 2009, αντιμετώπισαν τη δυσπιστία των αγορών με αποτέλεσμα να διακυμαίνονται πολύ περισσότερο από όλα τα άλλα ομόλογα χωρών της Ευρωζώνης, ακόμα και χωρών που είχαν παρεμφερή προβλήματα. Η εκτίναξη των αποδόσεων των ελληνικών ομολόγων ξεκίνησε από προεκλογικές δηλώσεις που είχαν ως επίκεντρο τα δημοσιονομικά προβλήματα της Ελλάδας και μετέπειτα δηλώσεις που κάνουν σαφείς αναφορές στο διαρκώς διογκούμενο μέγεθος του ελλείμματος για το 2009. Έκτοτε, διάφορες ειδήσεις έχουν ασκήσει πίεση στην αγορά κρατικών ομολόγων και για αυτό χρήζει διερεύνησης ο βαθμός και ο τρόπος με τον οποίο μή-προγραμματισμένα γεγονότα οικονομικής και μή φύσεως επιδρούν πάνω στις αποδόσεις του ελληνικού δεκαετούς ομολόγου και του spread αυτού με το bund. Για αυτό, διαμορφώθηκε μια σειρά ποιοτικών δεδομένων, τα οποία ενδέχεται να επιδρούν στην ελληνική οικονομία, και αποτελείται από περίπου 200 γεγονότα, ανακοινώσεις, δηλώσεις ή άλλα, επί συνόλου περίπου 3000 ημερήσιων τιμών για την απόδοση του ελληνικού ομολόγου και του spread. Αντίστοιχη σειρά δημιούργησαν στη δική τους έρευνα για τη διάχυση της μεταβλητότητας που οφείλεται σε ειδήσεις οι **Jiang, Konstandinidi & Skiadopoulos (2012)**. Στόχος μας είναι να παρατηρηθεί η ύπαρξη -ή μή- μιας συστηματικής σχέσης ανάμεσα στην αγορά κρατικών ομολόγων και διάφορα μή-προγραμματισμένα γεγονότα, τα οποία αιχμαλωτίζουν τις εκπλήξεις στις προσδοκίες και στις πεποιθήσεις των επενδυτών.

- 3.2 Περιγραφική ανάλυση

Για να γίνει πιο κατανοητή η κατάσταση της ελληνικής οικονομίας, και κατά συνέπεια της αγοράς ελληνικών κρατικών ομολόγων, παρατίθενται στο τέλος διαγράμματα μέσα από τα οποία θα είναι εμφανής η πορεία των μακροοικονομικών μεταβλητών από το 2008 και έπειτα, όπως και οι αποδόσεις των ομολόγων.

Το διάγραμμα 3.2.1 απεικονίζει την πορεία που ακολούθησε το ελληνικό ακαθάριστο εγχώριο προϊόν από το 2008 ως τα μέσα του 2016. Με στοιχεία σε τριμηνιαία βάση, διορθωμένα τόσο ημερολογιακά, όσο και εποχικά, μπορούμε να διακρίνουμε ότι από τις αρχές του 2010 το ΑΕΠ της Ελλάδας άρχισε να συρρικνώνεται και έπεσε από ένα μέσο επίπεδο της τάξης των €60δισ το τρίμηνο στα επίπεδα των €44δισ ανά τρίμηνο. Χρονικά αυτό συμπίπτει με την εφαρμογή του νέου προϋπολογισμού που περιλαμβάνει σημαντικά μέτρα συσταλτικής δημοσιονομικής φύσης, που λογικό είναι να περιορίσουν το εγχώρια παραγόμενο εισόδημα, δεδομένου ότι μεταξύ των μέτρων που ελήφθησαν υπήρξε και αύξηση της φορολογίας. Γενικά, η συρρίκνωση του ΑΕΠ συνεπάγεται ότι ο λόγος χρέους προς ΑΕΠ θα βαίνει αύξων, και συνεπώς ισοδυναμεί με χειροτέρευση των συνθηκών της ελληνικής οικονομίας. Αυτό αναμένεται να ερμηνευτεί αρνητικά από την αγορά, δεδομένου ότι οι επενδυτές συνειδητοποιούν ότι η φθίνουσα πορεία της οικονομίας καθιστά δυσκολότερη την αποπληρωμή του υπάρχοντος χρέους, επί παραδείγματι μέσω υστέρησης των φορολογικών εσόδων. Έτσι, τα ελληνικά ομόλογα, κυρίως μέσης και μακράς ωρίμανσης, αντιμετωπίζονται ως ιδιαίτερα κινδυνοφόρα, με το κόστος δανεισμού της ελληνικής κυβέρνησης να αυξάνει. Από τα τέλη του 2013, παρατηρείται μια σταθεροποίηση της ελληνικής οικονομίας σε επίπεδα ρυθμού μεγέθυνσης κοντά στο 0%, ενώ κατά το δεύτερο εξάμηνο του 2014 παρατηρήθηκε μια μικρή οριακή αύξηση, η οποία εξαλείφθηκε λόγω της πολιτικής αστάθειας που ακολούθησε. Επιπλέον, παρουσιάζεται και το διάγραμμα 3.2.1.a το οποίο μας δίνει εικόνα για τη μεταβλητότητα του ρυθμού μεγέθυνσης σε τριμηνιαία βάση και θα παίζει καθοριστικό ρόλο στα υποδείγματά μας.

Στο διάγραμμα 3.2.2 διακρίνουμε την πορεία που ακολούθησε το ελληνικό χρέος ως ποσοστό του ΑΕΠ, και πάλι σε τριμηνιαία βάση. Είναι εμφανές ότι από ένα ποσοστό ελάχιστα μεγαλύτερο της μονάδας στις αρχές του 2008 (ποσοστό κοντά στο οποίο συντηρούνταν το ελληνικό χρέος για αρκετά χρόνια), άρχισε να ακολουθεί αύξουσα πορεία μέχρι που άγγιξε το 172.1% του ΑΕΠ κατά το τέταρτο τρίμηνο του 2011. Μέχρι τότε, η ελληνική κυβέρνηση είχε λάβει αρκετά μέτρα για να περιορίσει τις δαπάνες της και να αυξήσει τα φορολογικά έσοδα, μέτρα που όμως επηρέασαν και το εγχώριο εισόδημα, περισσότερο από το επίπεδο του χρέους. Μέσα στην ατυχή συγκυρία της χρηματοοικονομικής κρίσης, και με δεδομένη την μακροοικονομική κατάσταση της Ελλάδας, κατά τα έτη 2009 και 2010 η ελληνική κυβέρνηση έπρεπε να αναπληρώσει ομόλογα μικρής ωρίμανσης, τα οποία είχε εκδώσει μαζικά τις προηγούμενες περιόδους.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, τα ομόλογα μικρής διάρκειας στερούν τη δυνατότητα προσαρμογής των ταμειακών ροών της κυβέρνησης ώστε αυτές να είναι οι βέλτιστες δυνατές, και ταυτόχρονα εμποδίζουν την κυβέρνηση να προβεί σε ενδεχομένως καλύτερες τοποθετήσεις των κεφαλαίων που αντλεί. Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι η κυβέρνηση αντλεί σήμερα ένα ποσό, μόνο και μόνο για να το αποπληρώσει σε μερικούς μήνες προσαυξημένο, χωρίς να έχει την ουσιαστική δυνατότητα να αξιοποιήσει αυτό το ποσό για να εξασφαλίσει τις μελλοντικές ταμειακές της υποχρεώσεις, ή και να αποκτήσει κάποιες επιπλέον μορφές εσόδων. Λεχθέντων αυτών, είναι σαφές ότι η ταμειακή κατάσταση της Ελλάδας το 2010 ήταν τόσο άσχημη που λογική ήταν η επακόλουθη καταφυγή σε χρηματοδοτική βοήθεια από πηγές πέραν των αγορών, που τιμολογούσαν τα ελληνικά χρεόγραφα πολύ υψηλά.

Η δανειακή σύμβαση, την οποία η ελληνική κυβέρνηση υπέγραψε, ήταν αρκετά υψηλή δεδομένου ότι η ελληνική οικονομία χρειαζόταν αρκετό χρόνο για να προσαρμοστεί στις νέες συνθήκες. Η ταυτόχρονη μείωση του ΑΕΠ οδήγησε στην περαιτέρω διόγκωση του λόγου χρέους/ΑΕΠ. Η απότομη πτώση που παρατηρείται το πρώτο τρίμηνο του 2012 οφείλεται στο επονομαζόμενο PSI, το οποίο είχε ως στόχο την απομείωση του ελληνικού χρέους με συμμετοχή των ιδιωτών κατά περίπου 50% του ΑΕΠ σε τιμές εκείνης της περιόδου. Το πρόγραμμα πέτυχε τους στόχους που είχαν τεθεί, και παρατηρείται ότι το μέγεθος του χρέους έπεσε στο 138.5% του ΑΕΠ σε τρέχουσες τιμές, ενώ παράλληλα η ελληνική οικονομία συνέχισε να φθίνει. Βλέπουμε, όμως, ότι ο λόγος χρέους προς ΑΕΠ ακολουθεί και πάλι ανοδική πορεία, με αύξοντα ρυθμό, λόγω της νέας δανειακής σύμβασης που υπέγραψε η Ελλάδα, μέχρι που σταθεροποιείται σε ένα επίπεδο κοντά στο 180% του ΑΕΠ από το 2014. Για τις αρχές του 2015 παρατηρείται μια μικρή πτώση που έχει να κάνει με την μη-εισροή πόρων στα ταμεία του κράτους, λόγω της αδυναμίας να κλείσει η αξιολόγηση του τότε προγράμματος για αρκετούς μήνες, από το 2014 ακόμα. Μετά το κλείσιμο της επόμενης συμφωνίας, το χρέος επέστρεψε και πάλι σε επίπεδα κοντά στο 180%, με τη σημείωση ότι η ελληνική οικονομία άρχισε να σταθεροποιείται και πλησίασε μηδενικούς ρυθμούς μεγέθυνσης.

Το διάγραμμα 3.2.3 απεικονίζει τις προσαρμοσμένες ανά τρίμηνο κεφαλαιακές ανάγκες του Ελληνικού Δημοσίου, και όχι τις σωρευτικές -μέχρι την εκάστοτε περίοδο- ανάγκες. Είναι εμφανές ότι οι κεφαλαιακές ανάγκες του Δημοσίου διαφοροποιούνται από περίοδο σε περίοδο κυρίως λόγω της εποχικότητας. Δηλαδή, υπάρχουν συγκεκριμένες περιόδους που πληρώνονται κάποιοι φόροι, ενδεχόμενες ρυθμίσεις οφειλών, έκτακτα φορολογικά μέτρα, ενώ μέρος των φορολογικών εσόδων επηρεάζεται άμεσα από τη χρονική περίοδο, όπως ο ΦΠΑ που σχετίζεται με το επίπεδο της τουριστικής κίνησης. Υπάρχουν περιόδους όπου τα φορολογικά έσοδα συγκεντρώνονται με πολύ χαμηλότερο (ή υψηλότερο) ρυθμό από ότι σε άλλες περιόδους. Έτσι, ένα τρίμηνο με μεγάλη υστέρηση των φορολογικών εσόδων συνεπάγεται μεγάλο έλλειμμα. Ως φαίνεται στο διάγραμμα, το δεύτερο τρίμηνο του 2013 ήταν το τρίμηνο με το μεγαλύτερο έλλειμμα για την υπό εξέταση περίοδο.

Υπό φυσιολογικές συνθήκες, τα τρέχοντα ελλείμματα καλύπτονται μέσα από δανεισμό από την αγορά, αλλά στην προκειμένη οι όποιες ανάγκες της ελληνικής κυβέρνησης καλύφθηκαν μέσα από τα προγράμματα βοήθειας.

Το διάγραμμα 3.2.4 απεικονίζει την πορεία του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών ως ποσοστού του ΑΕΠ, σε τριμηνιαία βάση. Τυπικά ορίζεται ως η διαφορά μεταξύ της αξίας εξαγωγών και εισαγωγών, αλλά ουσιαστικά αποτελεί τη διαφορά ανάμεσα στις εισροές και τις εκροές κεφαλαίων από και προς την οικονομία, για την αγοραπωλησία αγαθών και υπηρεσιών. Για μια οικονομία με το παραγωγικό μοντέλο της ελληνικής, λογικό είναι να παρατηρούνται διακυμάνσεις σαν τις παραπάνω. Η ελληνική οικονομία δεν έχει ιδιαίτερα ανεπτυγμένο δευτερογενή τομέα, αλλά εξαρτάται κυρίως από τον τριτογενή τομέα, που σχετίζεται με υπηρεσίες. Σε μια χώρα που δίνει ιδιαίτερη έμφαση στον τουρισμό, λογικό είναι να παρατηρείται μεγάλη εισροή κεφαλαίων κατά τους μήνες της τουριστικής περιόδου, αντίθετα με τους χειμερινούς μήνες που η εισροή πόρων από αυτήν την πηγή εξαλείφεται. Μέχρι το 2012 βλέπουμε ότι παρά την εισροή κεφαλαίων κατά τους θερινούς μήνες, η ελληνική οικονομία διατηρούσε ένα εξωτερικό έλλειμμα, το οποίο άρχισε να περιορίζεται από το 2012 και να λαμβάνει και θετικές τιμές. Σε αυτό συνέδραμε η αύξηση των τουριστικών ροών τα τελευταία χρόνια, που η Ελλάδα αντιμετώπισε σχετικά χαμηλές τιμές συγκριτικά με τις ανταγωνίστριες χώρες.

Έλλειμα ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών δείχνει μια αδύναμη παραγωγικά οικονομία που δε μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες της με ίδιους πόρους, οπότε στην ουσία χρησιμοποιεί δανεικά κεφάλαια για να το επιτύχει. Μια τέτοια κατάσταση δε μπορεί να διατηρηθεί για μακρά περίοδο, και αν παράλληλα συνδυαστεί με κρατικά ελλείμματα (δίδυμα ελλείμματα), η οικονομία θα χρειαστεί μια πλήρη αναδιάρθρωση τόσο σε παραγωγικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο ταμειακών ροών για να αποφύγει μια κατάσταση ασφυξίας, όπως στην περίπτωση της Ελλάδας. Προφανώς, ένα διατηρημένο σε βάθος χρόνου ελλειμματικό ισοζύγιο αντιμετωπίζεται αρνητικά από τις αγορές, καθώς δεν εκπέμπει υγεία.

Στο διάγραμμα 3.2.5 απεικονίζεται η πορεία που ακολούθησε το βασικό επιτόκιο χρηματοδότησης της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Στην ουσία είναι το βασικό επιτόκιο μέσα από το οποίο οι πλεονασματικές τράπεζες δανείζουν τις ελλειμματικές, με ορίζοντα μιας ημέρας (overnight). Η διατραπεζική αγορά είναι αναγκαία καθώς εξασφαλίζει τη ρευστότητα των τραπεζικών ιδρυμάτων, κυρίως σε φυσιολογικές περιόδους. Ουσιαστικά, οι τράπεζες της ευρωζώνης έχουν την ίδια τιμολογιακή πολιτική πάνω στα πλεονάζοντα κεφάλαια τους (που δανείζουν στις ελλειμματικές), καθώς η διατραπεζική αγορά σε ευρωπαϊκό επίπεδο έχει υψηλό επίπεδο ανταγωνισμού, και ταυτόχρονα όλες υπάγονται στη ρύθμιση και εποπτεία της ίδιας νομισματικής αρχής.

Όλες οι τράπεζες έχουν πρόσβαση στο χρήμα του Ευρωσυστήματος, οπότε λογικό είναι να αποτελούν φορέα της νομισματικής πολιτικής από την ΕΚΤ στο κοινό. Η σημασία του συγκεκριμένου εργαλείου απεικονίζει τη ρευστότητα του συστήματος, αλλά και την εμπιστοσύνη που έχει ένα τραπεζικό ίδρυμα σε ένα άλλο. Για παράδειγμα, εντός κρίσης οι ελληνικές τράπεζες αντιμετωπίζουν ιδιαίτερη δυσκολία στην άντληση κεφαλαίων, καθώς έχουν εκτεθεί σε πολύ μεγάλο βαθμό στα ομόλογα του ελληνικού δημοσίου, με αποτέλεσμα το αξιόχρεό τους να είναι αμφίβολο. Μια μείωση του βασικού επιτοκίου από μεριάς της νομισματικής αρχής έχει ως στόχο την μείωση του κόστους κεφαλαίου και την ενίσχυση της εμπιστοσύνης μεταξύ των τραπεζών, ώστε να αυξηθεί η ρευστότητα της διατραπεζικής αγοράς και αυτό να περάσει και στην πραγματική οικονομία. Παράλληλα, βάσει της θεωρίας προσδοκιών, το επιτόκιο είναι το μέσο με το οποίο η νομισματική αρχή μπορεί να επέμβει στις προσδοκίες των επενδυτών «οδηγώντας» τους προς την κατεύθυνση που αυτή θεωρεί σωστή.

Σε αυτό δίνει ιδιαίτερη έμφαση η Piazzesi (2001), η οποία ασχολήθηκε με τα *jumps* των μακροοικονομικών μεταβλητών και την επίδρασή τους στην καμπύλη επιτοκίων. Για παράδειγμα, αν η ΕΚΤ αποφασίσει ότι θέλει να κινητοποιήσει τις οικονομικές μονάδες και να εντείνει κατανάλωση και επένδυση, θα επιλέξει να μειώσει τα επιτόκια. Χαμηλά επιτόκια αναμένεται να ενισχύσουν την επιχειρηματική δραστηριότητα μιας οικονομίας, αν βέβαια αποφευχθεί μια παγίδα ρευστότητας. Σε αυτήν την περίπτωση, το φθηνό χρήμα δεν περνά στην πραγματική οικονομία και το μόνο που μπορεί να προκαλέσει είναι πληθωριστικές πιέσεις. Επισημαίνεται ότι η κρίση κατακρήμνισε τα επίπεδα εμπιστοσύνης σε τέτοιο βαθμό που έγινε επιτακτική η δημιουργία ενός μηχανισμού παροχής έκτακτης ρευστότητας (ELA), μέσα από τον οποίο οι τράπεζες μπορούν να έχουν μεν πρόσβαση σε ρευστό, αλλά υπό διαφορετικές συνθήκες από αυτές της διατραπεζικής αγοράς. Οι ελληνικές τράπεζες απέκτησαν μεγάλη εξάρτηση από τον ELA τόσο λόγω της κακής σύνθεσης ενεργητικού (μειωμένες εισροές), όσο και λόγω του ταχέως φθίνοντος παθητικού (αυξημένες εκροές καταθέσεων). Εδώ επισημαίνεται ότι το επιτόκιο δεν είναι το μόνο εργαλείο παρέμβασης της νομισματικής αρχής. Τα τελευταία χρόνια έχουν χρησιμοποιηθεί από τις κεντρικές τράπεζες διάφορα εργαλεία, πολλά εξ αυτών μή-συμβατικά, ώστε να βελτιωθεί η ρευστότητα και η εμπιστοσύνη των αγορών. Η ΕΚΤ εφάρμοσε αρκετά σχέδια-πακέτα όπως το SMP, το OMT, τα LTRO και τελευταίο όλων το PSPP, που αποτελεί το ευρωπαϊκό πρόγραμμα ποσοτικής χαλάρωσης. Αυτά τα προγράμματα επίδρασαν θετικά στην αγορά ομολόγων όλων των χωρών, αλλά όχι στο ίδιο μέγεθος. Το μέγεθος της επίδρασης ενός τέτοιου πακέτου εξαρτάται από τον όγκο του, από τους στόχους του πακέτου (π.χ. στοχεύει συγκεκριμένη αγορά), αλλά και από το πως θα επικοινωνηθεί προς τα έξω (Watfe, 2015).

Το διάγραμμα 3.2.6 δείχνει την πορεία που ακολουθεί ο πληθωρισμός στην Ελλάδα ανά τρίμηνο, δηλαδή το ρυθμό μεταβολής των τιμών. Παρατηρείται ότι ναι μεν διακυμαίνεται, αλλά οι διακυμάνσεις του είναι πολύ μικρές και το μέγεθος του είναι αρκετά κοντά στο μηδέν, ενώ πολλές φορές βρέθηκε σε αρνητικά επίπεδα. Υπενθυμίζεται ότι το καταστατικό της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας έχει ως στόχο τη διατήρηση επιπέδου πληθωρισμού κοντά και κάτω από το 2% σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα, καθώς αυτό θεωρείται ένα υγιές επίπεδο πληθωρισμού που συνάδει με το επίπεδο της διαρθρωτικής ανεργίας. Παρά τα πολύ χαμηλά επιτόκια που έχουν επιβληθεί από την νομισματική αρχή, ο πληθωρισμός στην Ελλάδα έχει διατηρηθεί σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα, ενώ για την υπόλοιπη Ευρώπη έχει ήδη αρχίσει να αυξάνει, κυρίως μετά την δημιουργία του ευρωπαϊκού προγράμματος ποσοτικής χαλάρωσης, στο οποίο η Ελλάδα δεν έχει πρόσβαση μέχρι τώρα. Ο χαμηλός πληθωρισμός δείχνει εν πολλοίς την κατάσταση στασιμότητας της ελληνικής οικονομίας και τη μή-ανάληψη ιδιωτικών οικονομικών πρωτοβουλιών για την επανεκκίνησή της, λόγω διαφόρων αντικινήτρων.

Στη συνέχεια, παρατίθεται διάγραμμα που περιλαμβάνει τις ημερήσιες αποδόσεις των δύο υπό εξέταση ομολόγων, αλλά και του ανοίγματος μεταξύ τους. Μέσα από την πορεία που ακολουθούν οι αποδόσεις μπορούμε να διακρίνουμε το πως ερμηνεύουν οι αγορές τις πληροφορίες που δέχονται σχετικά με τις δύο οικονομίες, τα δημοσιονομικά τους, αλλά και την πολιτική τους κατάσταση, η οποία επιδρά άμεσα στα άλλα δύο.

Από το διάγραμμα 3.2.7 είναι εμφανές ότι η πορεία της απόδοσης του γερμανικού ομολόγου είναι πολύ πιο ομαλή από την πορεία του ελληνικού. Αυτό από μόνο του συνεπάγεται ότι η πορεία της γερμανικής οικονομίας θεωρείται από τους επενδυτές σταθερή, ενώ ταυτόχρονα η φθίνουσα τάση της απόδοσης οφείλεται στο γεγονός ότι κατά τα χρόνια της κρίσης, οι γερμανικοί κρατικοί τίτλοι αντιμετωπίστηκαν και αντιμετωπίζονται ως *safe heaven*. Η γερμανική οικονομία θεωρείται αξιόπιστη και με σταθερή παραγωγική δύναμη, οπότε αντιμετωπίζεται ως η λιγότερο ευάλωτη -ή και καθόλου- στους τριγμούς των αγορών. Η φυγή των επενδυτών από αγορές υψηλού κινδύνου

και χαμηλής ρευστότητας έδωσε στα γερμανικά χαρτιά ακόμη περισσότερη δύναμη με αποτέλεσμα το κόστος τους να πέσει, καθώς η ζήτηση για κρατικούς τίτλους συγκεντρώθηκε γύρω από τη γερμανική αγορά, η οποία θεωρείται και ασφαλής, αλλά διαθέτει και το απαραίτητο βάθος για να κινείται σε επίπεδα προ κρίσης.

Αντίθετα, το ελληνικό ομόλογο έχει επιδείξει πολύ μεγάλη μεταβλητότητα από τα τέλη του 2009 και έπειτα, γεγονός που σημαίνει ότι τα ελληνικά ομόλογα είναι πολύ πιο ευαίσθητα στις πληροφορίες συγκριτικά με τα γερμανικά. Ενδεικτικό είναι ότι στις αρχές της κρίσης, τα ελληνικά χαρτιά έφτασαν να διαπραγματεύονται μόλις στο 30% της αξίας τους. Η Ελλάδα εκτός του ότι ήταν πηγή κραδασμών για πολλές άλλες χώρες της Ευρωζώνης, κυρίως λόγω του φαινομένου της διάχυσης, ήταν η χώρα στην οποία επίδρασε κάθε αρνητική είδηση στην ευρωπαϊκή οικονομία, καθώς ήταν αυτή που βρισκόταν στην πιο δυσχερή θέση από όλες. Το επίπεδο του δημόσιου χρέους, το έλλειμμα του 2009 και το αρνητικό ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών, παράλληλα με τις υψηλές ταμειακές ανάγκες της κυβέρνησης, λόγω της αποπληρωμής πολλών βραχυπρόθεσμων τίτλων κατά τα έτη 2009, 2010 και 2011 στέρησαν από την ελληνική κυβέρνηση την εμπιστοσύνη των αγορών. Σε συνδυασμό δε, με την προεκλογική κατάσταση του 2009, αλλά και τη ρητορική σχετικά με ένα «σπάταλο» Δημόσιο και μια ακόμη πιο επεκτατική οικονομική πολιτική, τα ελληνικά χαρτιά έχασαν κάθε αξιοπιστία, με αποτέλεσμα το κόστος τους να πάρει την ανιούσα. Πολύ λογικά, το spread των δύο τίτλων ακολουθεί πιστά την πορεία του ελληνικού ομολόγου το οποίο είναι πολύ πιο ευμετάβλητο από το γερμανικό.

Δηλαδή οι μεταβολές του spread ακολουθούν σχεδόν αποκλειστικά τις αντιλήψεις των αγορών σχετικά με την ελληνική οικονομία, και επηρεάζονται ελάχιστα από την πορεία του bund, γεγονός που καθιστά το γερμανικό χρεόγραφο την επιτομή του risk-free στοιχείου, σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Πιο αναλυτικά, μπορούμε να διακρίνουμε ότι το ελληνικό ομόλογο πιάνει μια πρώτη κορυφή την περίοδο που ξεκίνησαν οι διαπραγματεύσεις γύρω από το πρώτο πακέτο βοήθειας προς την Ελλάδα και τη συμμετοχή του Διεθνούς Νομισματικού Ταμείου σε αυτό, γεγονός που εξελήφθη ως αρνητικό από τις αγορές, καθώς για πρώτη φορά μια ευρωπαϊκή ανεπτυγμένη οικονομία βρέθηκε σε τέτοια κατάσταση. Ακολουθεί μια περίοδος διακυμάνσεων, αλλά με ξεκάθαρη ανοδική τάση, την οποία επέτεινε η πολιτική αστάθεια και η προοπτική δημοψηφίσματος με την ευρωπαϊκή πορεία της Ελλάδας να είναι το διακύβευμα. Σχηματίστηκε νέα κυβέρνηση ευρύτερης πλειοψηφίας, η οποία κλήθηκε να διαπραγματευτεί με τους δανειστές για τη λήψη μέτρων σχετικά με την ελληνική οικονομία, αλλά και σχετικά με την απομείωση του ελληνικού χρέους, γεγονός που επετεύχθη και σε αυτό οφείλεται αυτή η απότομη πτώση του spread το Μάρτιο του 2012 από τις 39 ποσοστιαίες μονάδες (ιστορικά υψηλό για την Ελλάδα μετά την ένταξή της στην ευρωζώνη), στις 19. Βέβαια, δεν άργησε να αρχίσει εκ νέου η ανοδική πορεία λόγω πολιτικής αστάθειας και νέας εκλογικής αναμέτρησης, και επετεύχθη άλλη μια κορυφή κατά τις επαναληπτικές εκλογές του Ιουνίου του 2012, πέραν του οποίου άρχισε μια φθίνουσα πορεία για το ελληνικό ομόλογο, άλλοτε ομαλή και άλλοτε με διακυμάνσεις.

Το καλοκαίρι του 2014, τα δημοσιονομικά της Ελλάδας είχαν παρουσιάσει πολύ μεγάλη βελτίωση, ενώ ταυτόχρονα η ελληνική οικονομία πλησίαζε θετικό ρυθμό μεγέθυνσης, γεγονός που οι αγορές αντιμετώπισαν θετικά, με το spread να παίρνει τη χαμηλότερη τιμή του από τις απαρχές της κρίσης, στις 5.56 ποσοστιαίες μονάδες. Το φθινόπωρο του 2014 άρχισε να διαφαίνεται στον ορίζοντα νέα πολιτική αστάθεια με φόντο την εκλογή νέου Προέδρου της Δημοκρατίας, μή-εκλογή του οποίου θα οδηγούσε σε νέα εκλογική αναμέτρηση, και με τις δημοσκοπήσεις να εμφανίζουν την έως τότε αντιπολίτευση να προηγείται. Παράλληλα, η ανεπιτυχής ολοκλήρωση της πέμπτης αξιολόγησης και της τελικής φάσης των μνημονιακών υποχρεώσεων επέτεινε το αδιέξοδο, με τα spread να

συνεχίζουν την ανοδική πορεία. Μετά τις εκλογές του Ιανουαρίου του 2015, η αναποτελεσματική διαπραγμάτευση και η αβεβαιότητα συνέχισαν να χειροτερεύουν την κατάσταση της ελληνικής οικονομίας, η οποία βίωσε πρωτοφανείς καταστάσεις με την ανακοίνωση δημοψηφίσματος που ενδέχεται να κρίνει την πορεία της ελληνικής οικονομίας στην ευρωζώνη. Το ίδιο διάστημα, μετά από τη φυγή καταθέσεων που συνέβη μαζικά το πρώτο εξάμηνο του 2015, λογική ήταν η επιβολή κεφαλαιακών ελέγχων (capital controls). Στις 9 Ιουλίου, το spread έπιασε μια νέα κορυφή, κοντά στις 19 ποσοστιαίες μονάδες. Έπειτα από εκείνο το σημείο, η συνεννόηση μεταξύ των πολιτικών δυνάμεων οδήγησε σε μια ευρύτερη συναίνεση που τελικά οδήγησε στην κύρωση από τη Βουλή των Ελλήνων νέου πακέτου μέτρων, και ενός νέου μνημονίου, με τις αγορές να καθησυχάζονται και το spread να φθίνει, αλλά οι διακυμάνσεις του να μην εκλείπουν.

Στο τέλος του παρόντος κειμένου θα παρατεθεί ένας συγκεντρωτικός πίνακας, με διάφορα γεγονότα που ενδέχεται να έχουν επηρεάσει τις αποδόσεις του ελληνικού δεκαετούς ομολόγου, και κατά συνέπεια το spread. Τέτοια γεγονότα μπορεί να είναι εκλογικές αναμετρήσεις, ανακοινώσεις στατιστικών στοιχείων, διαβαθμίσεις οίκων αξιολόγησης, δηλώσεις πολιτικών προσώπων και οικονομικών παραγόντων ή άλλα οικονομικά φαινόμενα που μπορεί να έχουν προκαλέσει κλυδωνισμούς στις αγορές ευρύτερα μεν, αλλά με την Ελλάδα να είναι σε αρκετά ευάλωτη κατάσταση. Στη λίστα αυτή περιλαμβάνονται ειδήσεις που φαινομενικά αφορούν σε άλλες ευρωπαϊκές οικονομίες, αλλά λόγω spillover μπορεί να έχουν επιδράσει και στην ελληνική. Ως προς το ενδεχόμενο διάχυσης ανάμεσα στις χώρες της ευρωζώνης πρέπει να επισημανθεί ότι δεν περιορίζεται αποκλειστικά σε οικονομικές σχέσεις, μεταβιβαστικές πληρωμές σε ευρωπαϊκό επίπεδο ή χρηματοδοτικές σχέσεις (οι πλεονασματικές δανείζουν τις ελλειμματικές), αλλά επηρεάζονται επίσης από τις αποφάσεις που λαμβάνονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο και επιδρούν στο μέλλον της Ευρώπης συνολικά. Αν, για παράδειγμα, τα τραπεζικά προβλήματα της Ιρλανδίας αντιμετωπιστούν με συγκεκριμένη πολιτική από τις ευρωπαϊκές αρχές, δημιουργείται ένα σχετικό δεδικασμένο ως προς το ενδεχόμενο μελλοντικής ανάγκης αντιμετώπισης παρεμφερών προβλημάτων σε άλλες χώρες της Ευρώπης. Συνεπώς, η διάχυση αποκτά και μια πολιτική χροιά από τη σκοπιά των αποφάσεων και της ρύθμισης.

- 3.3 Εμπειρική ανάλυση

Για να καταστεί εφικτή η τεκμηρίωση όσων αναφέρθηκαν προηγουμένως σχετικά με την επίδραση των ειδήσεων πάνω στις αγορές ομολόγων, η ανάλυση που ακολουθεί χωρίζεται σε δύο επίπεδα. Το μεν πρώτο επίπεδο αφορά στο κατά πόσο οι αγορές δίνουν σημασία στα μακροοικονομικά μεγέθη, όπως αυτά αναλύθηκαν παραπάνω, ούτως ώστε να φανεί αν η πορεία του spread ακολουθεί την πορεία κάποιων μεγεθών και ποια μπορεί να είναι τα μεγέθη αυτά. Τα στοιχεία αυτά πρέπει να προέρχονται -και προέρχονται- από αξιόπιστη πηγή, που χρησιμοποιεί τις κατάλληλες μεθόδους συγκέντρωσης και μελέτης αυτών, μεθόδους που να είναι ευρέως γνωστές και κατανοητές στην πλειοψηφία των επενδυτών, ώστε να ενέχουν μια ερμηνευτική ισχύ. Αν το παραπάνω δεν ισχύει, τέτοιοι αριθμοί χάνουν την ερμηνευτική τους ικανότητα και οι επενδυτές στερούνται των αντικειμενικών κριτηρίων σύμφωνα με τα οποία μπορούν να πάρουν τις αποφάσεις τους. Αυτό χρήζει ιδιαίτερης προσοχής, αν αναλογιστούμε τη συζήτηση που έγινε σε επίπεδο πολιτικού -και όχι μόνο- διαλόγου σχετικά με το ύψος του ελληνικού δημόσιου ελλείμματος για το 2009, τις μεθόδους υπολογισμού αυτού και του ενδεχομένου πιθανής τεχνητής διόγκωσής του για πολιτικούς λόγους. Τέτοια φαινόμενα αποθαρρύνουν τους επενδυτές να εναποθέσουν τα χρήματά

τους στα κρατικά ομόλογα, αντίθετα, μάλιστα, τους τρέπουν σε φυγή, αποτελώντας έτσι έναν ακόμα λόγο για τον οποίο η ελληνική κυβέρνηση βρέθηκε σε ταμειακό αδιέξοδο.

Σε δεύτερο επίπεδο, θα επιχειρηθεί να συσχετιστούν η απόδοση του ελληνικού ομολόγου και του spread του με απρογραμμάτιστα και μή-τακτικά ως προς την οικονομία γεγονότα. Αυτός είναι μόνο ένας από τους τρόπους με τους οποίους μπορούμε να αιχμαλωτίσουμε πιθανές εκπλήξεις ως προς την ελληνική οικονομία. Στόχος είναι να φανεί αν οι επενδυτές αντιδρούν σε τέτοιας φύσης γεγονότα και αν αυτά έχουν αρκετή ισχύ ώστε να διαμορφώσουν την αγορά. Η σημασία της μελέτης τέτοιων γεγονότων έγκειται στη δυνατότητα αξιοποίησής τους εκ των προτέρων, ώστε οι επενδυτές να σχηματίσουν τις απόψεις που θα προτιμούσαν οι εκδότες ή άλλοι γύρω από αυτούς. Για παράδειγμα, αν ένας επενδυτής θεωρεί ότι οι δηλώσεις ενός αξιωματούχου εμπεριέχουν αξιόπιστη πληροφόρηση σχετικά με μια οικονομία, τις λαμβάνει υπόψη. Αυτό δίνει στον αξιωματούχο τη δυνατότητα να προσαρμόσει έτσι τις δηλώσεις του, ώστε να περάσει στις αγορές τα μηνύματα που αυτός επιθυμεί και που ικανοποιούν τη δική του στοχοθεσία. Αυτό προφανώς δε μπορεί να συμβεί με τα ποσοτικοποιημένα ιστορικά στοιχεία στα οποία βασίζεται το πρώτο επίπεδο ανάλυσης. Αυτό συμβαίνει διότι οι κυβερνήσεις έχουν ανάγκη και υποχρέωση παροχής αξιόπιστων στατιστικών στοιχείων στους επενδυτές, διαφορετικά δε θα μπορούσαν να τους προσελκύσουν. Συνεπώς, τέτοια στοιχεία δε μπορούν να αποτελούν θέμα ατζέντας ή επηρεασμού της επενδυτικής γνώμης, αλλά εργαλείο ενίσχυσης της εμπιστοσύνης μέσα από αντικειμενικά κριτήρια.

Συνεπώς, στο μεν πρώτο υπόδειγμα θα διατυπωθεί η σχέση του ελληνικού spread με τα μακροοικονομικά και δημοσιονομικά μεγέθη στην ελληνική οικονομία. Επειδή τα περισσότερα μακροοικονομικά μεγέθη ανακοινώνονται σε τριμηνιαία βάση πρέπει να γίνει η παραδοχή ότι ως εξαρτημένη μεταβλητή θα χρησιμοποιηθεί ο μέσος όρος του spread μέσα στο τρίμηνο. Ο πληθωρισμός, ως μέγεθος, ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση, οπότε ως τριμηνιαίος πληθωρισμός επιλέγεται ο μέσος όρος του πληθωρισμού των τριών μηνών και όχι το άθροισμά τους. Τα ημερήσια overnight επιτόκια έχουν μετασχηματιστεί από την ΕΚΤ, ως μέσος όρος των παρατηρήσεων ανά τρίμηνο. Οι Balduzzi et al (1999) επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν παλινδρόμηση βάσει των ανακοινώσεων που προκύπτουν ανά ημέρα, ώστε να εξετάσουν την επίδρασή τους μέσα στην ημέρα (intra-day), ενώ η Piazzesi (2001) εξετάζει μόνο την επίδραση επιτοκίου-πληθωρισμού. Παράλληλα, πολλές έρευνες έχουν επιχειρήσει να αναδείξουν την αντίδραση των αγορών πάνω στις εκπλήξεις σχετικά με τα ανακοινώσιμα μεγέθη. Το φάσμα των στοιχείων για την ελληνική οικονομία δεν μας επιτρέπει να ασχοληθούμε με περισσότερα μεγέθη από αυτά που έχουν ήδη αναφερθεί. Αυτό μας στερεί τη δυνατότητα να συσχετίσουμε το μέγεθος μιας ποσοτικής μακροοικονομικής έκπληξης με μεταβολές του spread. Καθώς η ελληνική οικονομία είναι υπό στενή παρακολούθηση τα τελευταία χρόνια, με αποτέλεσμα να υπάρχει διαρκής πληροφόρηση για τα μεγέθη που σχολιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα, στερείται ουσίας μια τέτοια διερεύνηση. Για το λόγο αυτό, θα αρκεστούμε στο να βρούμε ποιοι είναι οι παράγοντες που εξηγούν καλύτερα την πορεία που έχει ακολουθήσει συνολικά το spread, δηλαδή το αν υπάρχει κάποιο μέγεθος το οποίο να «ακολουθεί» το spread.

$$qs_{spread} = f(gdp, debt, deficit, caccounts, cpi, rates) \quad (1)$$

3m-spread: το μέσο spread τριμήνου

gdp: το ελληνικό ΑΕΠ σε τριμηνιαία βάση, προσαρμοσμένο ημερολογιακά και εποχικά, το οποίο αναμένεται να επιδρά *αρνητικά* στο spread

debt: το ελληνικό χρέος ως ποσοστό του ελληνικού ΑΕΠ, προσαρμοσμένο ανά τρίμηνο, το οποίο αναμένεται να παίρνει *θετικό* πρόσημο

deficit: το δημόσιο έλλειμμα ως ποσοστό του ΑΕΠ, προσαρμοσμένο ανά τρίμηνο, που λογικά θα έχει επίσης *θετικό* πρόσημο

caccounts: το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών (έλλειμμα/πλεόνασμα) ως ποσοστό του ΑΕΠ, σε τριμηνιαία βάση, για το οποίο περιμένουμε *αρνητικό* πρόσημο

cpi: ο πληθωρισμός όπως υπολογίστηκε, για τον οποίο αναμένεται *αρνητικό* πρόσημο

rate: το overnight επιτόκιο σε τριμηνιαία βάση, για το οποίο περιμένουμε *θετικό* πρόσημο

ϵ : τα κατάλοιπα του θεωρητικού υποδείγματος

Στο υπόδειγμα, περιλαμβάνονται αρκετές μεταβλητές που είτε επιδρούν η μια στην άλλη με υψηλή συσχέτιση, είτε προσδιορίζονται ταυτόχρονα. Έτσι, θα παρατεθούν διάφορες εκδοχές του (παράρτημα), ώστε να βρεθεί το μοντέλο με τη μεγαλύτερη ερμηνευτική ισχύ. Από τις διάφορες εκδοχές του μοντέλου δεν προκύπτει κάποιο που να έχει μεγάλη ερμηνευτική δύναμη, οπότε δεν μπορούμε να επιβεβαιώσουμε μια σίγουρη ερμηνευτική σχέση μεταξύ των μεταβλητών και του spread. Ως κριτήρια για την ερμηνευτική ισχύ ενός μοντέλου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν το AIC, το F και το R². Υψηλό R² ή F δείχνουν ένα καλό μοντέλο, όπως επίσης ένα χαμηλό AIC.

Σε αυτό το υπόδειγμα καλό είναι να προστεθεί ως ερμηνευτική μεταβλητή η πρώτη υστέρηση του 3m-spread (qspread(-1)), καθώς πρέπει να θεωρηθεί δεδομένο ότι το spread επηρεάζεται σε κάποιο βαθμό από τις προηγούμενες τιμές του. Το σκεπτικό αυτό έχει εφαρμοστεί από **Nickel et al (2009)** και **Afonso et al (2015)** κατά τον υπολογισμό αντίστοιχων υποδειγμάτων. Γι'αυτό θα παρατεθεί και το αποτέλεσμα του ακόλουθου μοντέλου:

$$qspread=f(gdp, debt, deficit, caccounts, cpi, rates, qspread(-1)) \quad (1a)$$

Πέραν αυτού του υποδείγματος, πρέπει να χρησιμοποιηθεί και ένα ακόμα το οποίο να μπορεί να εξηγήσει την πιθανή σχέση του spread με τα μη-προγραμματισμένα γεγονότα. Για το λόγο αυτό, το ακόλουθο υπόδειγμα έχει ως εξαρτημένη μεταβλητή το ελληνικό spread και ως ερμηνευτική τη σειρά που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας εργασίας και αποτελείται από διάφορα γεγονότα που απεικονίζονται με τη μορφή ψευδομεταβλητής. Η χρήση ψευδομεταβλητής για την απεικόνιση μη-ποσοτικών μεγεθών είναι μια σύνηθης πρακτική στη βιβλιογραφία. Αυτό το υπόδειγμα δε χρειάζεται να προσαρμοστεί σε τριμηνιαία βάση, όπως το προηγούμενο, καθώς μια είδηση που μπορεί να επιδράσει στην ελληνική απόδοση και στο spread θα συμπεριληφθεί από την αγορά κατά τη διαμόρφωση των τιμών. Επειδή οι αποδόσεις που περιλαμβάνονται είναι οι αποδόσεις κλεισίματος, περιλαμβάνουν όλη τη διαθέσιμη πληροφόρηση μέχρι το κλείσιμο της αγοράς, ενώ ειδήσεις που ανακύπτουν μετά το κλείσιμο συμπεριλαμβάνονται από την αγορά στην επόμενη ημέρα διαπραγμάτευσης. Με το σκεπτικό αυτό διαμορφώθηκε η σειρά της ερμηνευτικής μεταβλητής, ως προς το σε ποια ημερομηνία θα συμπεριληφθεί μια είδηση.

$$\text{spread} = a + b * D + \eta \quad (2)$$

spread: ημερήσιο άνοιγμα μεταξύ απόδοσης ελληνικού και γερμανικού δεκαετούς τίτλου

D: σειρά ψευδομεταβλητής για την ύπαρξη είδησης

Οι Balduzzi et al (1999) χρησιμοποιούν για τους δικούς τους σκοπούς την ποσοστιαία μεταβολή των τιμών (intra-day), οπότε καθ' αναλογία μπορούμε να θεωρήσουμε ότι το spread από μόνο του ως εξαρτημένη μεταβλητή δεν είναι τόσο αποτελεσματική, επειδή το spread ως μέγεθος ενδέχεται σε μεγάλο βαθμό να αποτυπώνει ένα σύνολο πληροφοριών σωρευτικά, τόσο μετρήσιμων μεγεθών, όσο και μη-μετρήσιμων (όπως τα μη-προγραμματισμένα γεγονότα) και συνεπώς να μην είναι αρκετά αξιόπιστο. Γι' αυτό μπορούμε να ακολουθήσουμε είτε τους Beetsma et al (2012) που στη δική τους ανάλυση για τα κρατικά spread στην περίοδο της κρίσης χρησιμοποιούν τη μεταβολή του spread ή τους Nickel et al (2009) που επιλέγουν την ποσοστιαία μεταβολή (logspread). Οι Nickel et al (2009), όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, χρησιμοποιούν και την πρώτη χρονική υστέρηση της εξαρτημένης μεταβλητής ως ερμηνευτική, καθώς θεωρούν λογικό οι μεταβολές του spread να επηρεάζονται σε κάποιο βαθμό από τις προηγούμενες μεταβολές. Αυτό εδράζει στην υπόθεση ότι μια αγορά με συγκεκριμένη μεταβλητότητα συνήθως τη διατηρεί, και πολύ δύσκολα διαφοροποιείται από αυτήν.

Έτσι προκύπτουν τα εξής υποδείγματα:

$$\Delta \text{spread} = a + b * D + \eta \quad (2a)$$

$$\Delta \text{spread} = a + b * D + c * \Delta \text{spread}(-1) + \eta \quad (2b)$$

Δspread : η μεταβολή του spread από μέρα σε μέρα

$\Delta \text{spread}(-1)$: η πρώτη υστέρηση του Δspread

Πέραν του υποδείματος (2), με τις παραλλαγές του, μπορούμε να δούμε την επίδραση των ειδήσεων αποκλειστικά και μόνο στο ελληνικό ομόλογο για να διακρίνουμε τη δύναμή τους πάνω του. Λογικό είναι το μοντέλο με την ελληνική απόδοση να έχει διαφορετικά αποτελέσματα από το μοντέλο με το spread, καθώς κάποιες από τις ειδήσεις μπορεί να επιδρούν ταυτόχρονα στα δύο ομόλογα επειδή είναι διεθνείς ή γιατί υπάρχει υψηλό spillover ανάμεσα στην ελληνική και τη γερμανική οικονομία. Επιπλέον, στο διάγραμμα των ημερήσιων αποδόσεων φαίνεται ότι η μεταβλητότητα του spread οφείλεται κυρίως στο ελληνικό ομόλογο, οπότε ενδέχεται έτσι να αποδοθεί καλύτερα η δύναμη των ειδήσεων πάνω στα ελληνικά χαρτιά, αφαιρώντας την όποια επίδρασή τους στα γερμανικά.

Ένας τρόπος θα ήταν να υπολογιστεί ένα VAR υπόδειγμα ανάμεσα στις γερμανικές και τις ελληνικές αποδόσεις, ώστε να φανεί αν το ένα αντιδρά στο άλλο, αν υπάρχει διάχυση ή αν επηρεάζονται ταυτόχρονα. Όμως, μια πιο απλή προσέγγιση θα ήταν να εξετάσουμε το υπόδειγμα (2) και τις παραλλαγές του, χρησιμοποιώντας ως εξαρτημένη μεταβλητή την ελληνική απόδοση.

Οι διαφορές ανάμεσα στα ακόλουθα μοντέλα και σε αυτά που προηγήθηκαν εν μέρει εξηγούν τις όποιες διαφορές στο πως και πόσο οι ειδήσεις επιδρούν στις δυο αγορές.

$$greek = \gamma + \delta * D + \zeta \quad (3)$$

$$\Delta greek = a + b * D + \zeta \quad (3a)$$

$$\Delta greek = \gamma + \delta * D + \varepsilon * \Delta greek(-1) + \zeta \quad (3c)$$

greek: απόδοση ελληνικού δεκαετούς ομολόγου

Δ greek: μεταβολή απόδοσης ελληνικού δεκαετούς ομολόγου

Δ greek(-1): υστέρηση της μεταβολής της απόδοσης του ελληνικού ομολόγου

Όλα τα παραπάνω υποδείγματα θα ελεγχθούν τόσο για ετεροσκεδαστικότητα, όσο και για αυτοσυσχέτιση με έλεγχο White και Q-statistic αντίστοιχα, όπου H_0 : υπόθεση ομοσκεδαστικότητας (ή μή-αυτοσυσχέτισης, αντίστοιχα) και H_1 : υπόθεση ετεροσκεδαστικότητας (ή αυτοσυσχέτισης, αντίστοιχα). Σε ενδεχόμενο ύπαρξης ετεροσκεδαστικότητας ή/και αυτοσυσχέτισης τα μοντέλα θα διορθωθούν με τη μέθοδο Newey-West και θα παρατεθούν τα τελικά output του λογισμικού *enviews*, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί για τους υπολογισμούς.

4. Αποτελέσματα

Από τη διερεύνηση των υποδειγμάτων (1) και (1a) προκύπτει ότι η ύπαρξη της χρονικής υστέρησης αυξάνει σημαντικά την ερμηνευτική ισχύ του υποδείγματος, και γι' αυτό θα παρατεθούν τα αποτελέσματα τους ώστε να φανεί το μέγεθος της βελτίωσης του υποδείγματος. Παρατηρώντας και τα τέσσερα κριτήρια τα οποία αναφέρθηκαν παραπάνω για την ποιότητα του μοντέλου, διαπιστώνουμε ότι και τα τέσσερα συνηγορούν στο ότι το μοντέλο είναι πολύ καλύτερο με την ύπαρξη της υστέρησης. Στο παράρτημα, παρατίθενται και τα αποτελέσματα διαφόρων εκδοχών του μοντέλου (1a), ώστε να φανούν ενδεχόμενες διαφοροποιήσεις που προκύπτουν λόγω της προσθήκης ή μή κάποιων μεταβλητών.

Προφανώς, σε όλες τις εκδοχές πρέπει να περιλαμβάνεται τόσο το ΑΕΠ, όσο και το χρέος (ως ποσοστό του ΑΕΠ), με το μεν πρώτο να απεικονίζει την κατάσταση της οικονομίας και το δε δεύτερο να αποτελεί το συνολικό απόθεμα χρέους του δημόσιου τομέα. Ακόμη, κατέστη εμφανές ότι ο εξωτερικός τομέας της οικονομίας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, οπότε το ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών αποτελεί μια τρίτη μακροοικονομική μεταβλητή που πρέπει να συμπεριληφθεί ώστε το υπόδειγμα να είναι το βέλτιστο. Διαπιστώθηκε ότι η χρήση του ρυθμού μεγέθυνσης g είναι πολύ πιο αποτελεσματική από τη χρήση του απόλυτου μεγέθους του ΑΕΠ. Επιπλέον, έγινε σαφές ότι η ύπαρξη χρονικών υστερήσεων καθιστά το υπόδειγμα πιο ουσιαστικό. Για λόγους συντομίας, θα παρατεθεί ο πίνακας της βέλτιστης εκδοχής του υποδείγματος, ενώ λοιπές εκδοχές αυτού θα παρατεθούν στο παράρτημα.

c	g	g(-1)	debt	debt(-1)	caccounts(-1)	qsread(-1)	R2	F	AIC
-6.3	-98.01	-53.16	-0.1	0.14	-0.1	0.74	0.88	31.98	5.07
*	**	**	*	***	**	****			
-8.99	-87.6	-48.55	-	0.05	-0.14	0.76	0.87	36.74	5.08
**	**	*		**	***	****			
-7.61	-221.65	-215.33	-0.22	0.3	0.05	-	0.53	6.01	6.4
	***	**	***	***					
-2.53	-106.02	-66.26	-0.12	0.15	-	0.72	0.87	37.64	5.06
	**	**	**	***		****			

* 90% σημαντικότητα

** 95% σημαντικότητα

*** 99% σημαντικότητα

**** probability-->0

Στον παραπάνω πίνακα βρίσκονται οι μεταβλητές που φέρονται να ασκούν κάποια επίδραση στο spread. Είναι εμφανές ότι ο ρυθμός μεγέθυνσης, αλλά και η πρώτη χρονική υστέρησή του ασκούν κάποια στατιστικά σημαντική επίδραση στο spread και ακολουθούν τη θεωρία ως προς το πρόσημο. Σχετικά με το χρέος, επιλέγεται παλινδρόμηση με την παρουσία της πρώτης υστέρησης του χρέους, η οποία είναι στατιστικά σημαντική και φέρει και το αναμενόμενο πρόσημο σε όλες τις εκδοχές. Αντίθετα, η εκτιμήτρια της τρέχουσας τιμής του χρέους, αν και στατιστικά σημαντική (όχι πάντα στο ίδιο επίπεδο σημαντικότητας), φέρει αντίθετο -από το λογικό- πρόσημο, γεγονός που είναι αδύνατο να ερμηνευτεί. Επιλέγουμε να φανεί η διαφορά ανάμεσα στο υπόδειγμα με την τρέχουσα τιμή του χρέους και χωρίς αυτήν, ώστε να φανεί η διαφορά στο μέγεθος του εκτιμητή της πρώτης υστέρησης, αλλά και της σημαντικότητας αυτής.

Βλέπουμε ότι με την παρουσία του debt, η εκτιμήτρια της debt(-1) είναι σχεδόν τριπλάσια και σημαντική σε επίπεδο 99%, αντί 95%. Ακόμη, βλέπουμε την παρουσία της πρώτης υστέρησης του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών, αλλά όχι την τρέχουσα τιμή του. Όταν λείπει το ισοζύγιο από το μοντέλο βελτιώνεται η σημαντικότητα του χρέους και μεγαλώνει ο εκτιμητής της υστέρησης του χρέους, αλλά τα κριτήρια αξιοπιστίας δε δίνουν σαφείς ενδείξεις για το αν βελτιώνεται το υπόδειγμα. Όταν υπάρχει η χρονική υστέρηση του spread, ο εκτιμητής του ισοζυγίου είναι σημαντικός και φέρει το κατάλληλο πρόσημο. Αντίθετα, εν τη απουσία της υστέρησης του spread, η εκτιμήτρια παίρνει αντίθετο πρόσημο και δεν είναι πλέον στατιστικά σημαντική. Αυτό αποτελεί μια ένδειξη αναγκαιότητας της ύπαρξης της χρονικής υστέρησης του spread στο υπόδειγμα. Αυτό επιβεβαιώνεται επίσης από τα κριτήρια R², F και AIC που παρατίθενται στον πίνακα.

Από λοιπές εκδοχές του υποδείγματος, μπορούμε να αντλήσουμε κάποια συμπεράσματα σχετικά με το γιατί επελέγησαν αυτές που επελέγησαν και με τα πρόσημα των μεταβλητών που αφαιρέθηκαν από το τελικό υπόδειγμα είτε γιατί θεωρήθηκε ότι επιδρούν σημαντικά σε κάποια από τις ήδη υπάρχουσες, όπως για παράδειγμα το έλλειμμα (που εμφανίζει πολυσυγγραμμικότητα με τη μεταβλητή του χρέους), είτε γιατί μέσα από διάφορες δοκιμές διαπιστώθηκε ότι δεν συνεισφέρουν στη βελτίωση του υποδείγματος. Για παράδειγμα, στο υπόδειγμα με όλες τις μεταβλητές στην απλή μορφή διαπιστώνουμε ότι το ΑΕΠ έχει θετικό πρόσημο, γεγονός που δε συνάδει με τη θεωρία. Χρέος και έλλειμμα έχουν θετικό πρόσημο όπως αναμένεται, αλλά με το

δεύτερο να είναι στατιστικά μη-σημαντικό. Επίσης, ο πληθωρισμός έχει το προσδοκώμενο (θετικό) πρόσημο, όχι όμως και το επιτόκιο (επίσης θετικό), γεγονός που μας παραξενεύει αν σκεφτούμε την αντίθετη πορεία που βάσει θεωρίας ακολουθούν τα δύο αυτά μεγέθη. Σε όλα τα υποδείγματα, η πορεία της οικονομίας είτε ως ΑΕΠ, είτε ως ρυθμός μεγέθυνσης παρουσιάζεται στατιστικά σημαντική. Μπορούμε επίσης να παρατηρήσουμε ότι σε κάποια από τα υποδείγματα ο σταθερός όρος είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ πάντα είναι αρνητικός. Επίσης, μπορούμε να δούμε ότι στα υποδείγματα άνευ υστερήσεων, οι ίδιες ερμηνευτικές μεταβλητές χάνουν την ερμηνευτική τους ισχύ. Σε παραπέρα εξέταση των στοιχείων, μπορούμε να ελέγξουμε αν υστερήσεις μεγαλύτερης τάξης ενδέχεται να έχουν ερμηνευτική ισχύ. Έτσι, για παράδειγμα, αν προστεθεί η δεύτερη υστέρηση του ρυθμού μεγέθυνσης, του χρέους και του ισοζυγίου θα διαπιστώσουμε ότι δεν προσφέρουν κάτι στο υπόδειγμα. Αν όμως, προστεθεί η δεύτερη υστέρηση του spread τότε αυτή θα βγει στατιστικά σημαντική σε επίπεδο 90%, ακυρώνοντας την ερμηνευτική ισχύ των υστερήσεων του ρυθμού μεγέθυνσης ή/και του χρέους σε κάποιες περιπτώσεις, ενώ θα ελαττώσει και τη σημαντικότητα της υστέρησης του εξωτερικού ισοζυγίου. Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι εμφανίζει αντίθετο πρόσημο συγκριτικά με την πρώτη υστέρηση σε όλα τα υποδείγματα. Τα υποδείγματα με τη δεύτερη υστέρηση του spread εμφανίζουν βελτιωμένα όλα κριτήρια αξιοπιστίας, αλλά το πρόσημο της δεύτερης υστέρησης δε μας βοηθά ιδιαίτερα ερμηνευτικά, παρά μόνο στο να βγάλουμε το αυθαίρετο συμπέρασμα ότι κάθε περίπου έξι μήνες η τάση της αγοράς αντιστρέφεται.

Στα υποδείγματα της μορφής (2) και των παραλλαγών αυτού δεν προκύπτουν στατιστικά σημαντικά μοντέλα βάσει των κριτηρίων ερμηνευτικής ικανότητας των μοντέλων. Παραβλέποντας αυτό, μπορούμε να σχολιάσουμε ότι στο υπόδειγμα (2) η ψευδομεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική, αλλά προφανώς δε μπορούμε να αντλήσουμε πληροφορία από το πρόσημό της. Στο υπόδειγμα (2a) βλέπουμε βελτίωση των κριτηρίων F, AIC και BIC, και η ψευδομεταβλητή συνεχίζει να έχει ερμηνευτική δύναμη. Στο υπόδειγμα (2b) που προστίθεται η υστέρηση της μεταβολής του spread, τόσο η ψευδομεταβλητή, όσο και η υστέρηση είναι στατιστικά σημαντικές σε 95% και 99% αντίστοιχα.

Συγκρίνοντας το υπόδειγμα (3) με το υπόδειγμα (2) βλέπουμε ότι το (3) έχει περίπου το μισό R^2 από το υπόδειγμα (2) -αν και είναι πολύ μικρά-, γεγονός που ενδέχεται να αποδεικνύει ότι οι ειδήσεις απεικονίζονται καλύτερα πάνω στο spread παρά στην απόδοση του ελληνικού ομολόγου. Η ψευδομεταβλητή είναι στατιστικά σημαντική για 90% στο υπόδειγμα (3) και για 95% στα (3a) και (3b). Στο (3b) η υστέρηση είναι σημαντική σε επίπεδο 99%. Γενικά, τα μοντέλα της μορφής (3) προσομοιάζουν αρκετά στα μοντέλα της μορφής (2), γεγονός που εν μέρει επιβεβαιώνει τη γραφική παράσταση που απεικονίζει το spread να ακολουθεί πορεία συναφή με την ελληνική απόδοση.

Συνολικά, δε μπορούμε να βγάλουμε αξιόπιστα συμπεράσματα για το ποιου είδους ειδήσεις (μακροοικονομικές ή λουπές) έχουν τη μεγαλύτερη ερμηνευτική δύναμη πάνω στο spread. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να ισχυριστούμε ότι το spread σε βάθος χρόνου ακολουθεί τις μακροοικονομικές μεταβλητές, με έμφαση κυρίως στο ρυθμό μεγέθυνσης, στο χρέος και στο ισοζύγιο. Όμως, τα απρόοπτα γεγονότα είναι αυτά στα οποία οφείλεται κυρίως η μεταβλητότητα, καθώς αυτή απεικονίζει κυρίως την αβεβαιότητα που τέτοια γεγονότα προκαλούν. Αυτό εν μέρει επιβεβαιώνεται από τις μεγάλες μεταβολές που εμφανίζονται, και απεικονίζονται και διαγραμματικά, κατά τις ημέρες που ανακύπτουν ειδήσεις στις οποίες οι επενδυτές προσδίδουν σημαντική δύναμη. Για παράδειγμα, το ότι οι ειδήσεις δε φαίνονται στατιστικά σημαντικές, δεν ακυρώνει την επίδραση που είχε η ανακοίνωση του PSI στην απόδοση του ελληνικού ομολόγου, και αυτό είναι μόνο ένα από τα παραδείγματα που μπορούμε να βρούμε.

Επιχειρώντας να συνδυάσουμε τα αποτελέσματα των υποδειγμάτων τόσο με τις μακροοικονομικές μεταβλητές, όσο και με τις ειδήσεις μπορούμε να τρέξουμε τα μακροοικονομικά υποδείγματα με την προσθήκη μιας νέας ψευδομεταβλητής. Αυτή η ψευδομεταβλητή θα έχει τριμηνιαία βάση και σχηματίζεται με την επιλογή μερικών ειδήσεων (6 τον αριθμό) που εντοπίζονται εντός κάποιου τριμήνου και έχουν ασκήσει ιδιαίτερη επίδραση πάνω στις αποδόσεις (ανώτατο ή κατώτατο σημείο αλλαγής). Για το λόγο αυτό θα παρατεθεί ακολούθως ένας πίνακας που θα δείχνει τα αποτελέσματα των βασικών μορφών ενός τέτοιου συνδυαστικού υποδείγματος.

c	g	g(-1)	debt	debt(-1)	caccounts(-1)	qspread(-1)	news	R2	F	AIC
-6.06	-100.58	-51.45	-0.1	0.15	-0.11	0.78	-1.15	0.88	26.97	5.11
*	**	*	**	***	***	****				
-8.37	-183.91	-188.18	-0.16	0.25	0.05	-	5.07	0.59	6.24	6.31
**	**	**	**	***			**			
-2.11	-108.57	-65.63	-0.13	0.15	-	0.75	-0.93	0.88	30.63	5.1
	**	**	**	***		****				
-12.97	-168.3	-184.69	-	0.11	-	-	5.7	0.57	6.24	9.22
**	**	***		***			**			

Πρέπει να σχολιαστεί ότι με την ταυτόχρονη παρουσία της υστέρησης του spread και των ειδήσεων, οι ειδήσεις είναι ασήμαντες για κάθε υπόδειγμα, ενώ παράλληλα βλάπτουν και την ερμηνευτική ικανότητα κάποιων μεταβλητών. Αντίθετα, η υστέρηση του spread παραμένει ιδιαίτερα σημαντική. Όταν όμως αφαιρείται η υστέρηση του spread οι ειδήσεις αποκτούν ερμηνευτική ισχύ σε όλα τα υποδείγματα, αφαιρώντας όμως δύναμη από τη μεταβλητή του ισοζυγίου. Οπωσδήποτε πρέπει να σημειωθεί ότι τα κριτήρια αξιοπιστίας του υποδείγματος άνευ υστέρησης spread, αλλά με τις ειδήσεις, είναι χειρότερα. Επισημαίνεται ότι τα πρόσημα δε διαφοροποιούνται σε καμία περίπτωση συγκριτικά με το απλουστευμένο υπόδειγμα χωρίς ειδήσεις.

5. Συμπεράσματα

Παρότι τα αποτελέσματα των παραπάνω υποδειγμάτων δεν ήταν τέτοια ώστε να αποκτήσουμε ξεκάθαρη και σαφή εικόνα της σχέσης ανάμεσα στα μεγέθη που εξετάσαμε, η σημασία της παρούσας εργασίας έγκειται στο ότι μελετά όσο πιο σφαιρικά γίνεται τη σχέση ειδήσεων πάσης φύσεως με την αγορά ομολόγων. Εξετάστηκε η αντίδραση τόσο σε μακροοικονομικά μεγέθη, όσο και σε ανακοινώσεις, δηλώσεις ή άλλα γεγονότα.

Διαπιστώσαμε ότι οι ειδήσεις σε ημερήσια βάση ασκούν επίδραση στην αγορά ομολόγων, αλλά χωρίς να μπορούμε να αποκτήσουμε μια ξεκάθαρη εικόνα για την επίδραση αυτή. Στο πλήρες υπόδειγμα, οι ειδήσεις σε τριμηνιαία βάση -με την αφαίρεση της υστέρησης του spread- φέρονται να είναι καθοριστικές αν και η ερμηνευτική ισχύς των υποδειγμάτων είναι υπό αμφισβήτηση. Αυτό ενδέχεται να σημαίνει ότι οι πιο κρίσιμες μεταξύ των ειδήσεων, που αντικατοπτρίζουν κάποιο *turning point* της αγοράς, αντιστοιχίζονται σε κάποιο βαθμό με την κίνηση του spread το χρονικό

διάστημα που προηγήθηκε (1^η υστέρηση). Αυτό όμως δε μπορεί να εξακριβωθεί πλήρως μέσα από ένα υποδείγμα με την ταυτόχρονη παρουσία τους, ενώ και στα υποδείγματα που οι ειδήσεις είναι στατιστικά σημαντικές, η εκτιμήτριά τους είναι κατά πολύ μεγαλύτερη της εκτιμήτριας της υστέρησης του spread, επηρεάζοντας πολύ και τις λοιπές εκτιμήτριες.

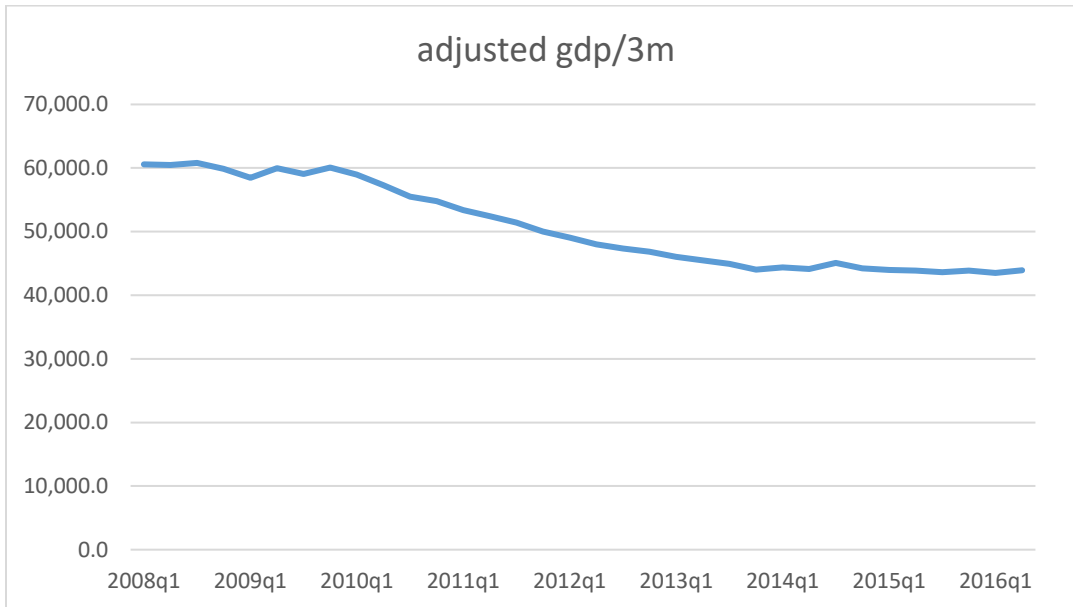
Η μή-ανεύρεση μιας αξιόπιστης σχέσης που να συνδέει ταυτόχρονα και τις δύο πηγές επίδρασης πάνω στην αγορά κρατικών ομολόγων δεν είναι αποθαρρυντική, καθώς το θέμα μπορεί να εξεταστεί σε ακόμη μεγαλύτερο βάθος και με τη χρήση διαφορετικών οικονομετρικών μεθόδων. Ενδέχεται η φύση των ειδήσεων ως μεταβλητή να εμποδίζει την εξέτασή τους με τη χρήση παλινδρόμησης και να απαιτεί άλλες μεθόδους, όπως (probit κ.α.).

Ένα επόμενο βήμα θα μπορούσε να είναι η από κοινού εξέταση των δύο ειδών ειδήσεων που μας ενδιαφέρουν σε ημερήσια βάση, ενδεχομένως με την προσαρμογή των μακροοικονομικών μεγεθών αυτή τη φορά. Ένα επιπλέον βήμα θα μπορούσε να είναι η μεγαλύτερη συχνότητα των στοιχείων (intra-day), ώστε να είναι εφικτή η εξέταση της αντίδρασης των αποδόσεων όταν υπάρχουν περισσότερες ειδήσεις σε μια μέρα ή/και από διαφορετική πηγή. Με ένα τέτοιο τρόπο μπορούμε να δούμε και το μέγεθος της αντίδρασης από είδηση σε είδηση, ή ακόμα να παρατηρήσουμε όμοιες ειδήσεις να οδηγούν σε διαφορετικά αποτελέσματα. Ακόμη, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι οι ειδήσεις έχουν μεγαλύτερη ερμηνευτική δύναμη, και, να το ελέγξουμε, αν τις χωρίσουμε σε διάφορες κατηγορίες ανάλογα με την προέλευσή τους (εσωτερικό ή εξωτερικό), το πρόσημό τους (θετικό ή αρνητικό) και την ποιότητά τους (γεγονότα ή δηλώσεις/απόψεις).

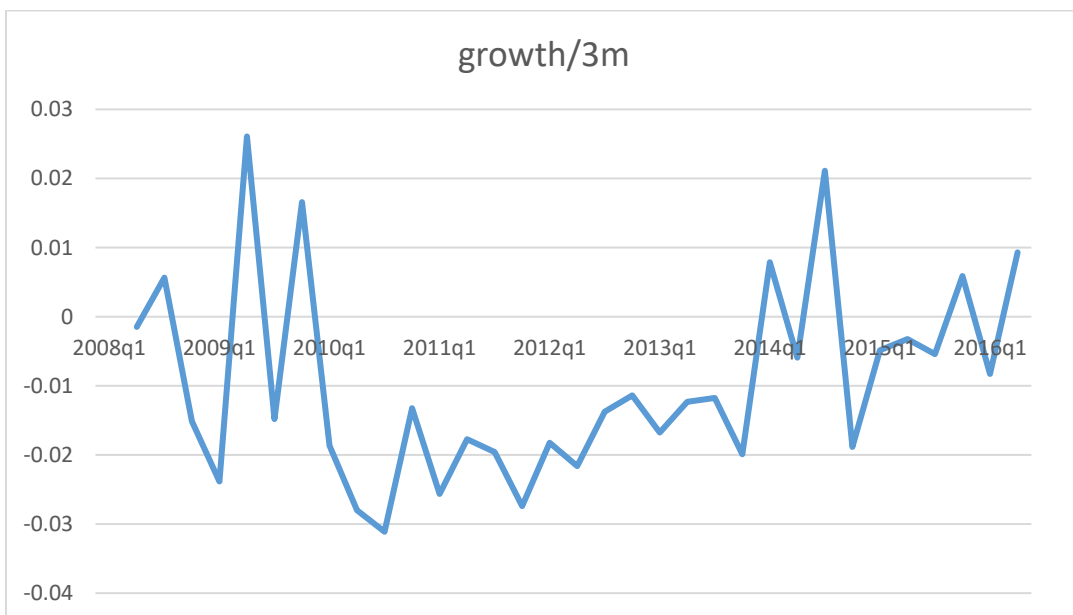
Συνολικά, κατέστη πασιφανές ότι η αγορά ομολόγων επηρεάζεται από πλειάδα παραγόντων, πολλοί εκ των οποίων απεικονίζονται δύσκολα. Όμως, είναι αναγκαία η αναζήτηση τέτοιων σχέσεων επίδρασης, ώστε σε επόμενο επίπεδο να επιχειρηθεί η πρόβλεψη της αντίδρασης της αγοράς στις διάφορες ειδήσεις. Η σημασία της πρόβλεψης έχει να κάνει με την πρόληψη των κρίσεων, την μείωση της αβεβαιότητας και την εξάλειψη τυχόν αρνητικού συναισθήματος, τα οποία μπορούν να οδηγήσουν στην κατάρρευση των αγορών και στη διάδοση των κινδύνων συστηματικά.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

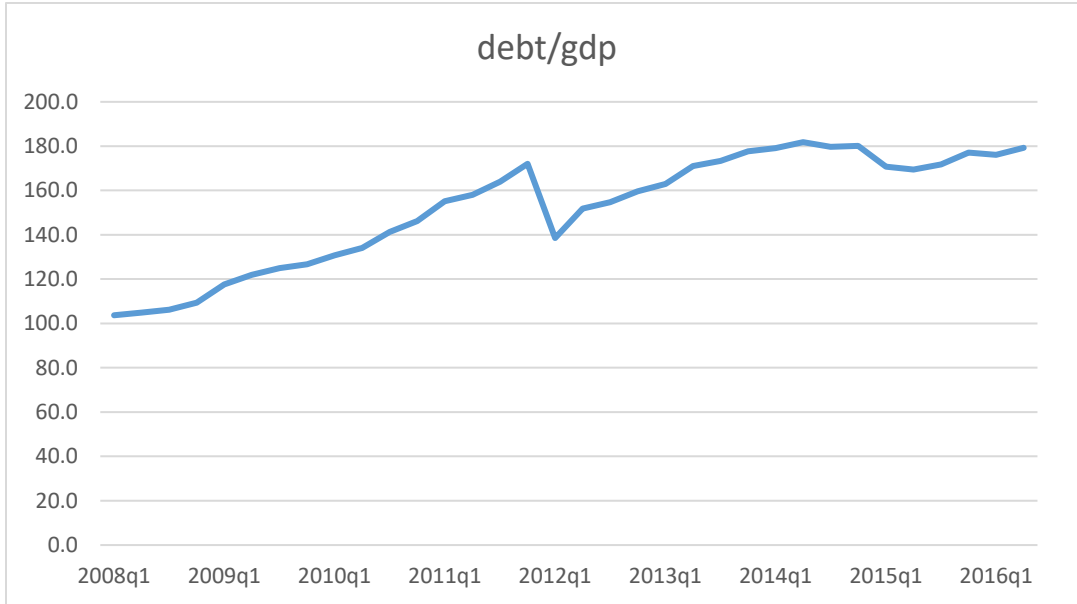
Διάγραμμα 3.2.1



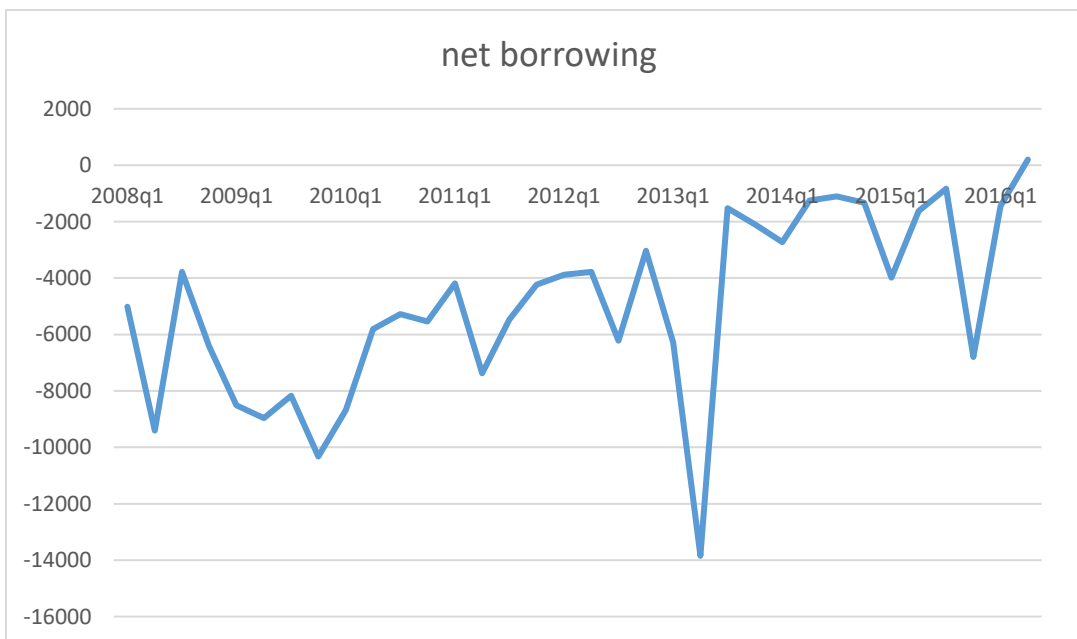
Διάγραμμα 3.2.1.a



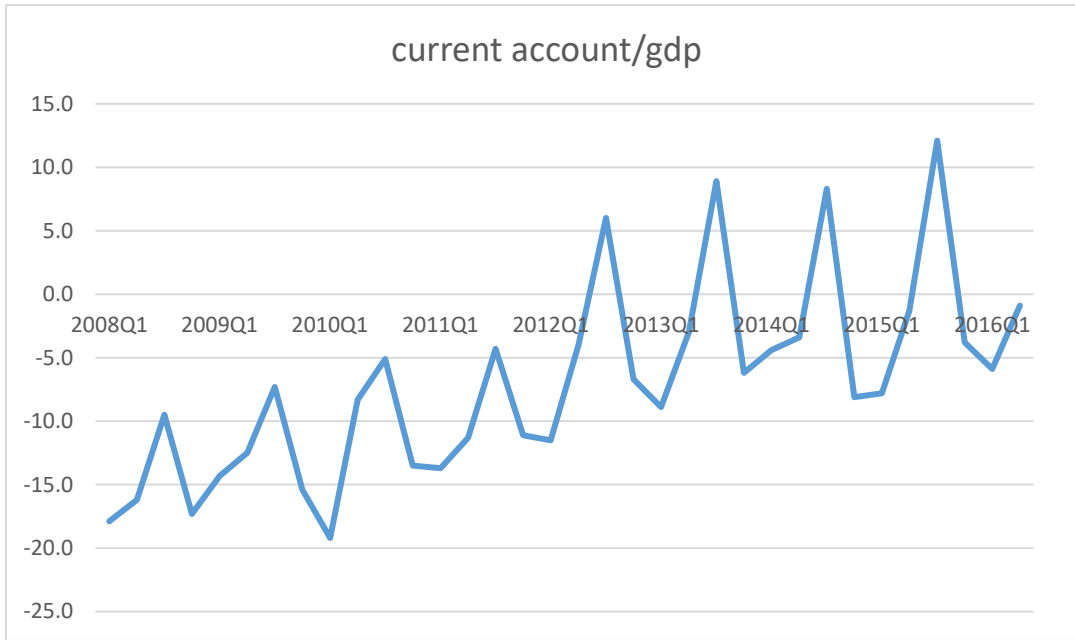
Διάγραμμα 3.2.2



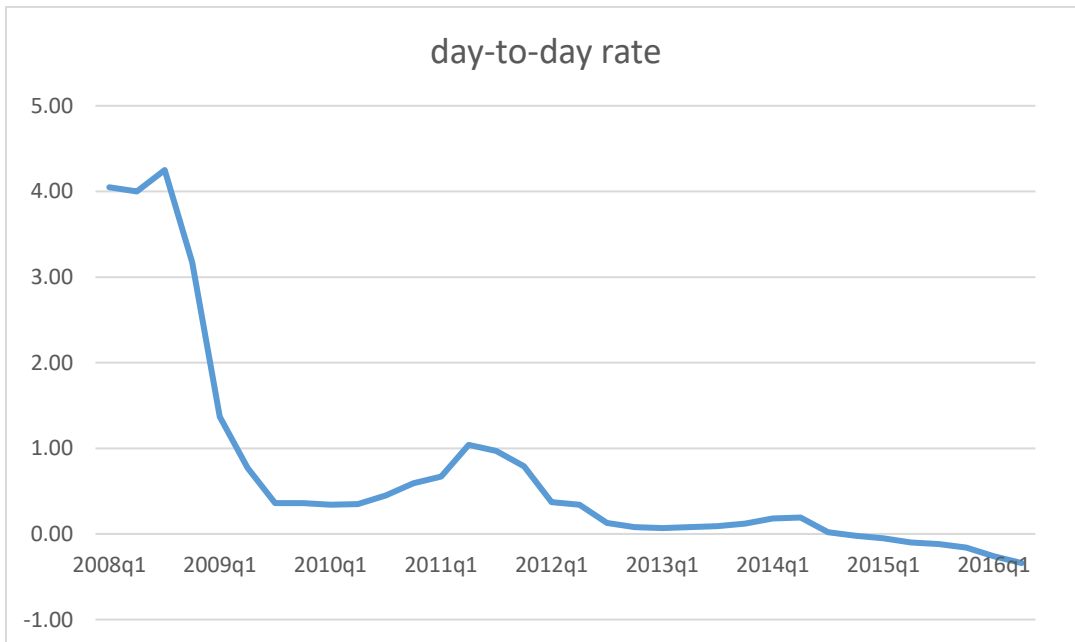
Διάγραμμα 3.2.3



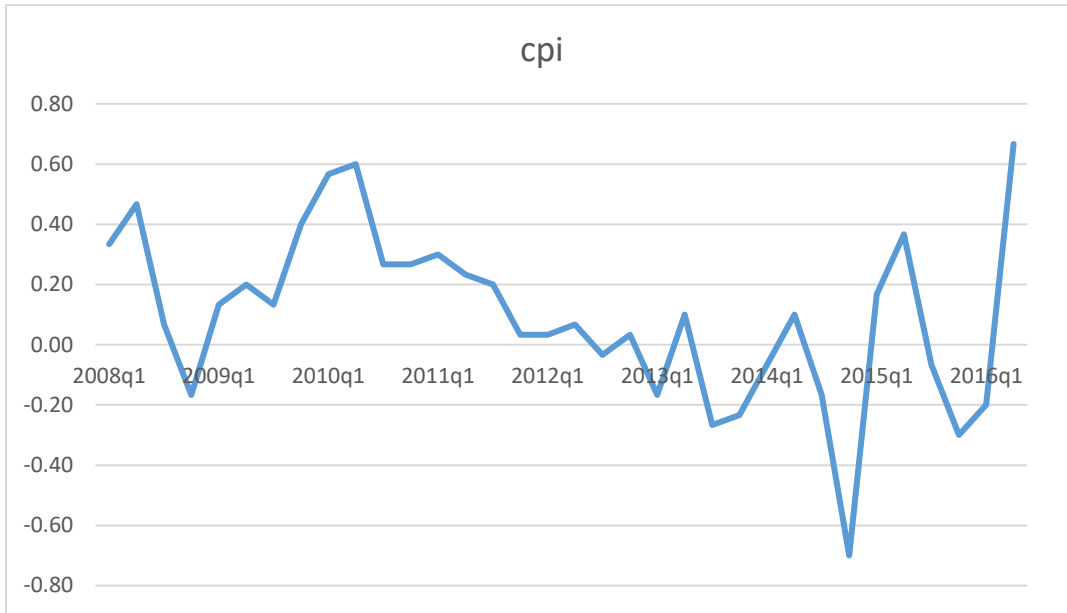
Διάγραμμα 3.2.4



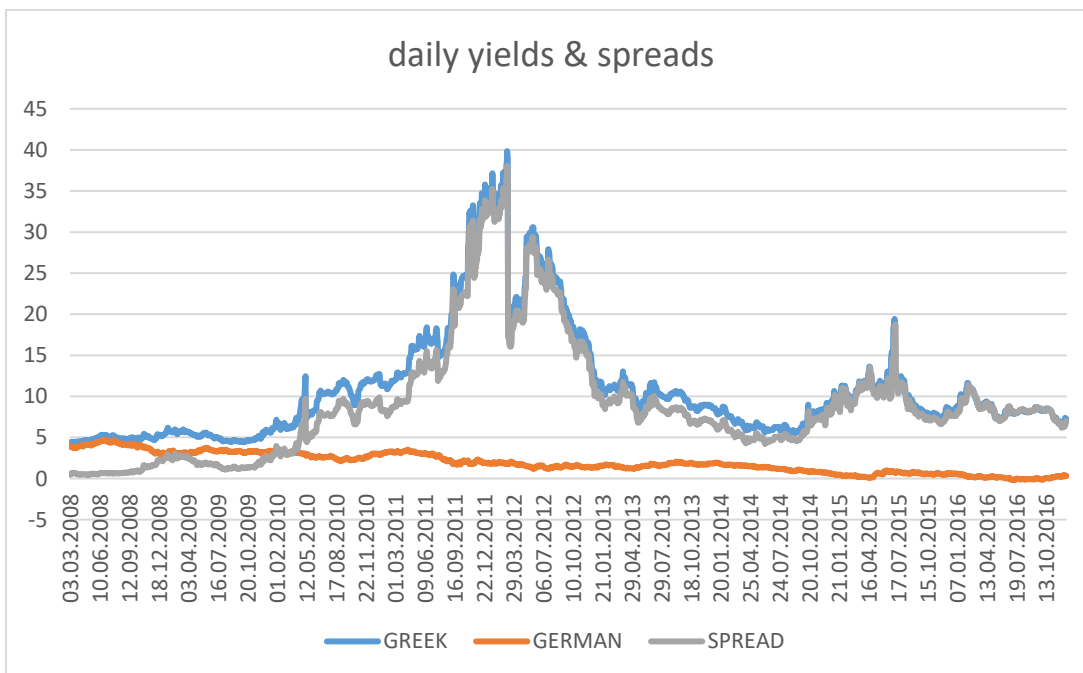
Διάγραμμα 3.2.5



Διάγραμμα 3.2.6



Διάγραμμα 3.2.7



ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΜΗ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΓΕΓΟΝΟΤΑ/ΕΙΔΗΣΕΙΣ
16.03.08	Η JPMorgan ανακοίνωσε την εξαγορά της BearStearns
24.03.08	Οριστικοποιήθηκε η τροποποιημένη άνωθεν συμφωνία
02.04.08	Η Ισλανδία ετοιμάζεται να διατάξει άμεση παρέμβαση στις αγορές με στόχο να τιμωρήσει τα διεθνή hedgefunds τα οποία κατηγορεί ότι επιτίθενται στο χρημ/κό της σύστημα
30.07.08	Ο Bush υπογράφει το Housing and Economic Recovery Act
15.09.08	Η LehmanBrothers αιτείται προστασίας από χρεωκοπία
16.09.08	Η FED αποφασίζει την διάσωση της AIG με \$85δισ
17.09.08	Η SEC ανακοινώνει έκτακτη απαγόρευση "ανοιχτών πωλήσεων" μετοχών χρημ/κών εταιρειών
19.09.08	Το US Treasury ανακοινώνει εγγύηση \$50δισ σε επενδύσεις σε MMMF
20.09.08	Το US Treasury υποβάλλει αίτημα να αποκτήσει τη δυνατότητα εξαγοράς προβληματικών περιουσιακών στοιχείων
21.09.08	Η FED ενέκρινε το αίτημα της GS και της MorganStanley να μετατραπούν σε τραπεζικά ιδρύματα (bankholding)
29.09.08	Η ισλανδική κυβέρνηση ανακοινώνει σχέδιο κρατικοποίησης της Glitnir/ Η αμερικανική βουλή απορρίπτει σχέδιο ενίσχυσης του χρημ/κού τομέα ύψους \$700δισ
03.10.08	Η αμερικανική βουλή εγκρίνει το σχέδιο ενίσχυσης του χρημ/κού τομέα ύψους \$700δισ
06.10.08	Ο Γερμανός ΥΠΟΙΚ αποδέχτηκε σχέδιο ενίσχυσης της HypoRealEstate, ύψους €50δισ
07.10.08	Η ισλανδική χρηματοπιστωτική αρχή πήρε τον έλεγχο της δεύτερης μεγαλύτερης τράπεζας Landsbanski/Η FED αποφασίζει άμεση ενίσχυση εταιρειών ύψους \$1.3τρς
08.10.08	Η βρετανική κυβέρνηση ανακοίνωσε πακέτο μέτρων διάσωσης του χρημ/κού τομέα, με νέο ρευστό £400δισ/ Η FED, η ECB, η BoE και οι κεντρικές τράπεζες Καναδά, Σουηδίας και Ελβετίας αποφασίζουν από κοινού περικοπή βασικού επιτοκίου/ Η FED επιτρέπει την περαιτέρω ενίσχυση της AIG
09.10.08	Η ισλανδική χρηματοπιστωτική αρχή πήρε τον έλεγχο της μεγαλύτερης τράπεζας Kaupthing
11.10.08	Οι G7 εξέδωσαν πλάνο πέντε σημείων για το "ξεπάγωμα" των αγορών
12.10.08	Οι Ευρωπαίοι αποφασίζουν το πλάνο δράσης απέναντι στην κρίση
13.10.08	Η βρετανική κυβέρνηση ανακοίνωσε κρατικοποίηση τριών τραπεζών (Lloyds, RBS, HBOS) με ένεση £37δισ
14.10.08	Το US Treasury ανακοινώνει εξαγορά μεριδίων τραπεζών για αποκατάσταση της εμπιστοσύνης, ύψους \$250δισ
16.10.08	Οι ελβετικές αρχές πήραν μέτρα για τη σταθεροποίηση, αλλά και την ενίσχυση της εμπιστοσύνης στο ελβετικό χρημ/κό σύστημα. Η UBS ενισχύθηκε με CHF6δισ

24.10.08	Το IMF προέβη σε συμφωνία με την Ισλανδία για δάνειο ύψους \$2.1δισ, για την ενίσχυση των τραπεζών και τη σταθεροποίηση του νομίσματος της./ Ο ΟΠΕΚ αποφασίζει μείωση της παραγωγής πετρελαίου
29.10.08	Το IMF ενέκρινε τη δημιουργία του Short-Term Liquidity Facility ώστε να εδραιώσει μια γρήγορη διαδικασία χρηματοδότησης χωρών που αντιμετωπίζουν ζήτημα ρευστότητας
10.11.08	Η FED και το USTreasury ανακοινώνουν αναδιάρθρωση της βοήθειας που παρέχουν στην AIG
19.11.08	Το IMF ενέκρινε SDR \$1.4δισ προς την Ισλανδία
23.10.08	Η αμερικανική κυβέρνηση αποφάσισε πακέτο μέτρων ενίσχυσης της Citigroup
26.10.08	Η FED ενέκρινε την εξαγορά της Merrill Lynch από την BoA
03.12.08	Η SEC αποφάσισε μέτρα ενίσχυσης της διαφάνειας και ελέγχου των Οίκων Αξιολόγησης, και την παροχή πιο αξιόπιστων στοιχείων προς τους επενδυτές
17.12.08	Ο ΟΠΕΚ αποφασίζει αναστολή της παραγωγής πετρελαίου ώστε να ανακοπεί η καθοδική πορεία της τιμής του πετρελαίου
19.12.08	Ανακοινώθηκε η διάσωση από το κράτος της GM
24.12.08	Η FED εγκρίνει την μετατροπή των GMAC και IB Finance Holding Company σε τραπεζικά ιδρύματα (bank holding)
30.12.08	Το USTreasury ανακοινώνει την εξαγορά μεριδίου της GMAC ύψους \$5δισ και δανείζει \$1δισ στη GM
08.01.09	Έρευνα της Moody's αναδεικνύει πρόβλημα στις αμερικανικές τράπεζες υπό το χειριστο σενάριο.
12.01.09	Ο Bush αιτείται χρήσης των υπολειπόμενων \$350δισ του TARP από τη νέα κυβέρνηση του Obama
14.01.09	Η S&P υποβαθμίζει την Ελλάδα σε A- από A
16.01.09	Το USTreasury, η FED και το FDIC ανακοινώνουν ενίσχυση της BoA./ Παράλληλα, οριστικοποιούνται οι όροι βοήθειας προς τη Citigroup
19.01.09	Η βρετανική κυβέρνηση ανακοινώνει δεύτερο πακέτο ενίσχυσης των ασθενών τραπεζών. / Η S&P υποβαθμίζει την Ισπανία από AAA σε AA+
03.02.09	Η FED ανακοινώνει παράταση των υπαρχόντων προγραμμάτων ρευστότητας και παρατείνεται η διάρκεια των swaptions με τις άλλες κεντρικές τράπεζες.
06.02.09	Η FED ανακοινώνει πρόσθετους όρους για την Term Asset-Backed Securities Loan Facility
10.02.09	Η FED ανακοινώνει επέκταση του TABSFL στο \$1τρς και επεκτείνει τη λίστα με τα αποδεκτά εχέγγυα
13.02.09	Η αμερικανική βουλή εγκρίνει την American Recovery and Reinvestment Act
17.02.09	Ο Obama υπογράφει την ARRA
18.02.09	Ο Obama αποκαλύπτει το Homeowner Affordability and Stability Plan

20.02.09	Η Γερμανία εγκρίνει πακέτο €50δισ για τόνωση της ευρωπαϊκής αγοράς
24.02.09	Η FED, η FDIC, το OCC και το OTS ανακοινώνουν τη διενέργεια stress-tests σε τράπεζες ενεργητικού άνω των \$100δισ
27.02.09	Το US Treasury ανακοινώνει την πρόθεση να μετατρέψει προνομιούχες μετοχές της Citigroup σε κοινές, ύψους \$25δισ
02.03.09	Το US Treasury και η FED αποφάσισαν την αναδιάρθρωση της βοήθειας που παρείχαν στην AIG
13.03.09	Η Ελβετία αποφάσισε να υιοθετήσει τους φορολογικούς κανόνες του ΟΑΣΑ
18.03.09	Το FOMC ανακοινώνει την επέκταση του ισολογισμού της FED με την απόκτηση MBS ύψους \$750δισ και την αγορά χρέους μεσολαβητών ύψους \$100δισ. Επίσης, αποφασίζεται η αγορά μακροχρόνιων κρατικών τίτλων ύψους \$300δισ και η επέκταση της λίστας των αποδεκτών εχεγγύων για την TABSLF
19.03.09	Το USTreasury αποφασίζει ενίσχυση της αυτοκινητοβιομηχανίας με ποσό ύψους \$5δισ./ Η NYFED ανακοινώνει τα αποτελέσματα των αιτήσεων για χρηματοδότηση από το TABSLF
23.03.09	Η FED και το USTreasury εκδίδουν κοινή ανακοίνωση για να καταστήσουν διακριτούς τους ρόλους τους στην αντιμετώπιση της κρίσης, και με στόχο τη νομισματική και χρημ/κή σταθερότητα στο παρόν και στο μέλλον
30.03.09	Η S&P υποβαθμίζει την Ιρλανδία από AAA σε AA+
06.04.09	Η FED ανακοινώνει νέα swarplines με τις άλλες κεντρικές τράπεζες για να διευκολύνει τη ρευστότητα στο αμερικανικό τραπεζικό σύστημα
30.04.09	Η Chrysler προσφεύγει σε αίτημα ελεγχόμενης πτώχευσης
07.05.09	Η FED ανακοινώνει τα αποτελέσματα των stress-tests των 19 μεγαλύτερων τραπεζών
20.05.09	Ο Obama υπογράφει την Helping Families Save Their Homes Act
21.05.09	Η FDIC ανακοινώνει την έγκριση συμμετοχής της GMA Financial Services στο Temporary Liquidity Guarantee Program. Η GMAC δύναται να εκδόσει εξασφαλισμένο χρέος \$7.4δισ./ Η S&P υποβαθμίζει την προοπτική του βρετανικού χρέους από σταθερή σε αρνητική
01.06.09	Η GM αποφασίζει να αιτηθεί ελεγχόμενης πτώχευσης
08.06.09	Η S&P υποβαθμίζει την Ιρλανδία από AA+ σε AA
09.06.09	Το USTreasury ανακοινώνει ότι οι 10 από τους μεγαλύτερους χρημ/κούς οργανισμούς έπιασαν τους στόχους για αποπληρωμή της κρατικής ενίσχυσης, όπως τέθηκαν από τους επόπτες
10.06.09	Η Fiat ανακοινώνει τη συμφωνία απόκτησης των "καλών" στοιχείων της Chrysler
17.06.09	Το USTreasury εκδίδει πρόταση μεταρρύθμισης του χρημ/κού ρυθμιστικού πλαισίου

24.06.09	Η SEC προτείνει κανονιστικές τροποποιήσεις για ενίσχυση του ρυθμιστικού πλαισίου των MMF
25.06.09	Η AIG ήρθε σε συμφωνία με την NYFED για μείωση του χρέους που της οφείλει κατά \$25δισ
23.07.09	Η Citigroup ανακοινώνει την ολοκλήρωση της ανταλλαγής με ιδιώτες επενδυτές και με την αμερικανική κυβέρνηση
28.08.09	Η FED ανακοινώνει ότι τα ποσά των πιστώσεων από την TermAuctionFacility μειώνονται κατά 25%
14.09.09	Το US Treasury ανακοινώνει την έκθεση "The next phase of government financial stabilisation and rehabilitation policies"
18.09.09	Το US Treasury ανακοινώνει τη λήξη του Guarantee Program for MMF
22.10.09	Η Fitch υποβαθμίζει την ελληνική οικονομία από A σε A-
09.11.09	Η FED ανακοινώνει ότι οι 9 από τις 10 τράπεζες που χρειάζονταν κεφαλαιακή ενίσχυση (ποσοτικά ή ποιοτικά), πέτυχαν τους στόχους
11.11.09	Η Merkel αποφασίζει νέο πακέτο ενίσχυσης των "κακών" τραπεζών και της βιομηχανίας
20.11.09	Κατατίθεται ο ελληνικός πρόπολογισμός με μεγάλες περικοπές για να ξεκινήσει το δημοσιονομικό συμμάζεμα
01.12.09	Η AIG ολοκληρώνει τη συμφωνία με την NYFED για την απομείωση κατά \$25δισ μέσα από προνομιούχες μετοχές νεοϊδρυθισών θυγατρικών
02.12.09	Η BoA ανακοινώνει την επαναγορά των \$45δισ προνομιούχων μετοχών που κατείχε το USTreasury μέσω του TARP, μετά την ολοκλήρωση
08.12.09	Νέα υποβάθμιση της Ελλάδας από τη Fitch σε BBB+
09.12.09	Ο Geithner ενημερώνει την αμερικανική βουλή για τη στρατηγική εξόδου από το TARP
11.12.09	Η αμερικανική βουλή περνά νομοθεσία γύρω από την Dodd-FrankAct, για τη δημιουργία Αρχών και τον καθορισμό διαδικασιών για το κλείσιμο χρημ/κών ιδρυμάτων
14.12.09	Η Citigroup ανακοινώνει τη συμφωνία με την αμερικανική κυβέρνηση για την αποπληρωμή των \$20δισ του TARP./ Η WellsFargo ανακοινώνει την εξαργύρωση των \$25δισ του TARP μετά από επιτυχή έκδοση κοινών μετοχών ύψους \$10.4δισ
16.12.09	Η S&P υποβαθμίζει την Ελλάδα από A- σε BBB+
21.01.10	Ο Obama προτείνει νέους περιορισμούς στις διαμεσολαβητικές δραστηριότητες και στα μερίδια αγοράς εμπορικών τραπεζών./ Σπάει το φράγμα των 300 μονάδων το ελληνικό spread
01.02.10	Λήγουν αρκετά προγράμματα εχεγγύων και υποστήριξης ρευστότητας διαφόρων οργανισμών

10.02.10	Λήψη μέτρων περικοπών από την ελληνική κυβέρνηση συνοδευόμενα από αντιδράσεις της κοινωνίας
24.03.10	Η Fitch υποβαθμίζει την Πορτογαλία σε AA-
25.03.10	Ο Trichet λέει ότι η ECB θα συνεχίσει να δέχεται ως εχέγγυα ομόλογα διαβάθμισης BBB-, παίρνοντας πίσω την αρχική άρνηση για ειδική μεταχείριση προς την Ελλάδα
12.04.10	Οι Ευρωπαίοι ΥΠΟΙΚ αποφασίζουν να ενισχύσουν την Ελλάδα με €30δισ, και το IMF να προσθέτει άλλα €15δισ
22.04.10	Η ΕΕ αναθεωρεί το ελληνικό έλλειμμα του 2009 στο 13.6% του ΑΕΠ, έναντι του 12.9%./ Η Moody's ρίχνει την Ελλάδα στο επίπεδο A3
23.04.10	Ο Παπανδρέου ζητά από την ΕΕ για βοήθεια €45δισ
27.04.10	Η S&P ρίχνει την Ελλάδα στην κατηγορία "σκουπίδια" και την Πορτογαλία στο A-
28.04.10	Η S&P υποβαθμίζει την Ισπανία σε AA, με αρνητική προοπτική
02.05.10	Η ONE αποφάσισε την ενίσχυση της Ελλάδας με €110δισ, με παράλληλη συμφωνία της Ελλάδας για δημοσιονομικές περικοπές ύψους €30δισ εντός τριετίας
03.05.10	Η ECB ανακοινώνει ότι θα αποδέχεται τα ελληνικά ομόλογα ανεξάρτητα από την διαβάθμιση. Η Ελλάδα κάνει επίσημο αίτημα για βοήθεια από ONE και IMF
09.05.10	Η FED ανανεώνει τις swarplines με τις άλλες κεντρικές τράπεζες./ Το ECOFIN ανακοινώνει πακέτο για την κάλυψη αναγκών κρατών με προβλήματα φερεγγυότητας και για την υποστήριξη του νομίσματος, ενώ η ECB ανακοινώνει σειρά μέτρων για τη σταθεροποίηση της ONE./ Το IMF εγκρίνει τριετές SDR 26.4δισ για την Ελλάδα, με άμεσα διαθέσιμα 4.8δισ βάσει της συμφωνίας./ Το Συμβούλιο της Ευρώπης αποφασίζει πακέτο μέτρων για τη διατήρηση της χρημ/κής σταθερότητας, δημιουργώντας τον EFSM με κεφάλαια €500δισ και όρους αντίστοιχους αυτών του IMF
26.05.10	Το USTreasury ανακοινώνει την πώληση \$1.5δισ κοινών μετοχών της Citigroup
28.05.10	Η Fitch υποβαθμίζει την Ισπανία σε AA+, με σταθερή προοπτική
21.07.10	Ο Obama υπογράφει την Dodd-FrankAct για Αναδιάρθρωση της WallStreet και Προστασία Καταναλωτών
23.07.10	Η Επιτροπή για την Εποπτεία των Ευρωπαϊκών Τραπεζών ανακοινώνει τα αποτελέσματα των stress-tests, σε συνεργασία με την ECB.
24.08.10	Η S&P υποβαθμίζει την Ιρλανδία από AA σε AA-
10.09.10	Το IMF ολοκληρώνει την πρώτη αξιολόγηση του ελληνικού προγράμματος. Η Ελλάδα λαμβάνει δόση €6.97δισ
30.09.10	Η Moody's υποβαθμίζει την Ισπανία, με σταθερή προοπτική
03.11.10	Η FED ανακοινώνει το 2ο πακέτο QE για αγορά €600δισ μακροπρόθεσμων κρατικών τίτλων

22.11.10	Η Ιρλανδία αιτήθηκε έκτακτης οικονομικής ενίσχυσης από ΕΕ και IMF
23.11.10	Η Ιρλανδία πετυχαίνει τους στόχους για το έλλειμμα./ Το USTreasury ανακοινώνει ότι το TARP ξεπερνά τα \$250δισ μετά τα \$11.7δισ της δημόσιας προσφοράς της GM
24.11.10	Η Ιρλανδία αποφασίζει λήψη μέτρων €15δισ εντός τετραετίας
28.11.10	Το IMF έρχεται σε συμφωνία με την Ιρλανδία για βοήθεια €22.5δισ. Η Ευρώπη προβαίνει σε δήλωση για την Ιρλανδία
07.12.10	Το USTreasury πουλάει τις υπόλοιπες κοινές μετοχές της Citigroup
15.12.10	Το ιρλανδικό κοινοβούλιο εγκρίνει το bailout
16.12.10	Το IMF εγκρίνει τη συμφωνία με την Ιρλανδία
23.12.10	Η Fitch υποβαθμίζει την Πορτογαλία σε A+, με αρνητική προοπτική
27.01.11	Το IMF ζητά από τις μεγάλες ευρωπαϊκές οικονομίες να μειώσουν τα ελλείμματά τους
12.03.11	Η Ελλάδα κερδίζει μέτρα διευκόλυνσης της αποπληρωμής των δανείων, όπως μικρότερο κόστος και επιμήκυνση
28.06.11	Η Lagard κέρδισε την υποστήριξη των ΗΠΑ για τη θέση του επικεφαλής του IMF
29.06.11	Ψηφίστηκε το ελληνικό μεσοπρόθεσμο πρόγραμμα μέσα σε έντονο κύμα διαμαρτυρίας
20.07.11	Αρχίζει να διαφαίνεται νέα συμφωνία της Ελλάδας με τους δανειστές για μεγαλύτερη χρηματική ενίσχυση
22.07.11	Fitch και Moody's υποβαθμίζουν την Ελλάδα σε καθεστώς περιορισμένης χρεωκοπίας
16.09.11	Ο Schauble πρότεινε στο Βενιζέλο την εθελοντική και υπό ευνοϊκούς όρους έξοδο της Ελλάδας από την ONE
11.10.11	Η ProtonBank καταφεύγει στον EFSF και αποτελεί την πρώτη κρατικοποίηση
27.10.11	Ανακοινώνεται haircut του ελληνικού χρέους ύψους 50% του ΑΕΠ
31.10.11	Ο Παπανδρέου προτίθεται να προτείνει δημοψήφισμα που θα κρίνει τη θέση της Ελλάδας στην ONE. Η κυβέρνηση είναι έτοιμη να πέσει και η χώρα τείνει προς ακυβερνησία
06.11.11	Συναντώνται οι πολιτικοί αρχηγοί με στόχο τη δημιουργία νέας κυβέρνησης ευρύτερης συνεργασίας. Το δημοψήφισμα βγαίνει από το κάδρο
10.11.11	Τα αμερικανικά ομόλογα "πέφτουν", καθώς η Ευρώπη σχεδιάζει να διαβρώσει τη ζήτηση για ασφάλεια./ Η Merkel δηλώνει ότι με το νέο πακέτο, η κρίση θα ξεπεραστεί./ Ολοκληρώνεται ο σχηματισμός της νέας ελληνικής κυβέρνησης υπό την πρωθυπουργία του τεχνοκράτη Παπαδήμου
11.11.11	Ο Βενιζέλος δηλώνει ότι η προτεραιότητα της κυβέρνησης είναι η εξασφάλιση της 6ης δόσης του πακέτου βοήθειας

12.11.11	Ο Παπαδήμος δηλώνει ότι η νέα κυβέρνηση της Ελλάδας θα εφαρμόσει τις αποφάσεις της Συνόδου για να πάρει η χώρα την 6η δόση των €8δισ πριν βρεθεί σε ασφυξία στα μέσα του Δεκεμβρη./ Ο Obama δηλώνει ότι η Ευρώπη κάνει πρόοδο
10.02.12	Η κυβέρνηση καταλήγει στα μέτρα του νέου μνημονίου
12.02.12	Κύρωση του νέου μνημονίου από την ελληνική βουλή, έξω από την οποία λαμβάνουν χώρα μεγάλες διαδηλώσεις και συγκρούσεις
09.03.12	Ολοκληρώνεται το PSI, με συμμετοχή που άγγιξε το 95.7%.
21.03.12	Κυρώνεται από την ελληνική βουλή η νέα δανειακή σύμβαση
22.03.12	Η Ιρλανδία επιστρέφει επίσημα στην ύφεση.
11.04.12	Ο Παπαδήμος ανακοινώνει τη διεξαγωγή εκλογών στις 6 Μάη./ Μεγάλη απεργία στην Πορτογαλία κατά της λιτότητας
07.05.12	Το αποτέλεσμα των εκλογών δείχνει περίοδο ακυβερνησίας και επανάληψη εκλογών
20.06.12	Μετά την επαναληπτική διαδικασία, προκύπτει σχηματισμός τρικομματικής κυβέρνησης
11.08.12	Η Comission αναμένει την αξιολόγηση της κατάστασης μετά την επιβολή των μέτρων στην ισπανική οικονομία
12.08.12	Ο Draghi δικιολογεί τη μείωση ρεκόρ του επιτοκίου βάσει της επιβράδυνσης του πληθωρισμού./ Η ανεργία στην Ελλάδα φτάνει το 22.5%
12.09.12	Το € ανεβαίνει για τέταρτο σερί μήνα έναντι του \$
07.11.12	Υπερψηφίστηκε από την ελληνική βουλή το μεσοπρόθεσμο 2013-2016, αλλά με πολλές διαρροές από την κυβερνητική πλειοψηφία
27.11.12	ΟΝΕ και IMF αποφασίζουν νέα μέτρα ελάφρυνσης του ελληνικού χρέους
21.12.12	Παραίτηση, όπως αναμενόταν, του Monti από την ιταλική πρωθυπουργία, μετά την ψήφιση των μέτρων λιτότητας
22.12.12	Υπερψηφίστηκε ο νέος προϋπολογισμός του 2013 χωρίς νέες απώλειες για την κυβέρνηση
20.01.12	Ήττα του κυβερνόντος κόμματος της Γερμανίας, στην Κάτω Σαξωνία
01.02.13	Ο DowJones ξεπερνά τις 14000 μονάδες, πρώτη φορά μετά το 2007
08.03.13	Η Fitch υποβαθμίζει την Ιταλία. Το ιταλικό χρηματιστήριο πέφτει
13.03.14	Το ευρωκοινοβούλιο για πρώτη φορά καταψηφίζει τον ευρωπαϊκό προϋπολογισμό
16.03.13	Ο Αναστασιάδης αποδέχεται συμφωνία με την Ευρώπη
19.03.13	Η συμφωνία της Κύπρου με την Ευρώπη καταψηφίζεται από την κυπριακή βουλή

20.03.13	Νέα συμφωνία του Αναστασιάδη με την Ευρώπη, με αναγκαίο το bail-in
23.03.13	Η νέα συμφωνία της Κύπρου εγκρίνεται από την κυπριακή βουλή
28.03.13	Ο Αναστασιάδης καθιστά αδιαμφισβήτητη την παρουσία της Κύπρου στην Ευρώπη παρά τα όσα συνέβησαν τις τελευταίες βδομάδες. Ανοίγουν ξανά οι κυπριακές τράπεζες μετά από δύο εβδομάδες
28.04.13	Υπερψηφίστηκε νομοσχέδιο του ελληνικού ΥΠΟΙΚ που αφορούσε άνοιγμα επαγγελμάτων μεταξύ άλλων
07.05.13	Ο DowJones ξεπερνά πρώτη φορά τις 15000 μονάδες.
05.06.13	Ανακοινώνεται η είσοδος της Λεττονίας στην ONE από 01.01.14./ Δεύτερο συνεχόμενο τρίμηνο ύφεσης για τη Φινλανδία
11.06.13	Η ελληνική κυβέρνηση κλείνει την ΕΡΤ και αρχίζουν οι τρίγμοι εντός της τρικομματικής κυβέρνησης
17.06.13	Ο Σαμαράς εξαγγέλλει ανασχηματισμό ως απάντηση στους κυβερνητικούς τριγμούς
21.06.13	Η ΔΗΜΑΡ αποφασίζει αποχώρηση από την τρικομματική κυβέρνηση διαφωνώντας σε αποκρατικοποιήσεις και στο ζήτημα της ΕΡΤ
27.06.13	Οι Ευρωπαίοι ηγέτες αποφασίζουν σχετικά με τους νέους κανόνες για τη διάσωση προβληματικών τραπεζών με έμφαση στην απαγόρευση του bail-out
22.09.13	Στις γερμανικές εκλογές ενισχύεται το μεγάλο κυβερνών κόμμα με ποσοστά ρεκόρ, αλλά ο κυβερνητικός εταίρος αποτυγχάνει να μπει στη βουλή. Αβέβαιος ο σχηματισμός κυβέρνησης, ενδεχόμενο συγκυβέρνησης των δύο μεγάλων κομμάτων
09.10.13	Ο Obama ανακοινώνει ότι η Jellen θα αναλάβει τα ηνία της FED
07.11.13	Ο Τσίπρας κατέθεσε πρόταση μομφής κατά της κυβέρνησης Σαμαρά
09.11.13	Καταψηφίστηκε η πρόταση μομφής κατά της κυβέρνησης Σαμαρά χωρίς απώλειες για την πλειοψηφία
14.12.13	Το γερμανικό σοσιαλδημοκρατικό κόμμα συμφώνησε στο σχηματισμό κυβέρνησης με καγκελάριο τη Merkel
04.01.14	Παρατείνεται ο Ιταλός ΥΠΟΙΚ
06.01.14	Εγκρίνεται ο διορισμός της Jellen στη θέση του επικεφαλής της FED από το Κογκρέσσο
30.01.14	Πέφτει η κυβέρνηση της Δανίας λόγω της πώλησης της DONGEnergy στη GoldmanSachs./ Παρατείνεται ο Ολλανδός υπουργός οικονομικών
14.02.14	Ο Letta ανακοινώνει την πρόθεσή του να παραιτηθεί από την ιταλική πρωθυπουργία
17.02.14	Ο Renzi αναλαμβάνει το σχηματισμό κυβέρνησης στην Ιταλία
22.02.14	Οριστικοποιείται και ορκίζεται η κυβέρνηση Renzi

05.05.14	Η πορτογαλική κυβέρνηση αποφασίζει έξοδο από το μνημόνιο
25.05.14	Η αριστερή αντιπολίτευση κερδίζει εγχώρια την εκλογική διαδικασία για την ανάδειξη των Ελλήνων εκπροσώπων στο ευρωκοινοβούλιο. Στην υπόλοιπη Ευρώπη κερδίζουν οι συντηρητικές παρατάξεις
09.06.14	Ο Σαμαράς προχωρά σε ανασχηματισμό της κυβέρνησης.
03.08.14	Η κεντρική τράπεζα της Πορτογαλίας αναλαμβάνει τον έλεγχο της BancoEspiritoSanto
17.09.14	Η Σκωτία καταψηφίζει την πρόταση ανεξαρτητοποίησής της./ Στη Φινλανδία, αποχώρει ένα κόμμα από την κυβέρνηση, αφήνοντάς την με ισχνή πλειοψηφία
03.10.14	Ιστορικό χαμηλό ανεργίας στις ΗΠΑ μετά το ξέσπασμα της κρίσης./ Αποκαλύπτεται κυβερνοεπίθεση εναντίον πολλών αμερικανικών πιστωτικών ιδρυμάτων και διαρροή δεδομένων
29.12.14	Τρίτη διαδοχική αποτυχία της ελληνικής βουλής να εκλέξει ΠτΔ. Η χώρα, βάσει Συντάγματος, οδηγείται σε πρόωρες εκλογές, με την αξιωματική αντιπολίτευση να προηγείται δημοσκοπικά χρησιμοποιώντας ρητορική κατά των πακέτων διάσωσης, της λιτότητας και του οικοδομήματος της ΕΕ
14.01.15	Παρατείνεται ο Napolitano από την ιταλική προεδρία ώστε να αναγκάσει τις πολιτικές δυνάμεις να συνεργαστούν
22.01.15	Μετά από αρκετά χρόνια κρίσης και ύφεσης, η ΕΚΤ ανακοινώνει το ευρωπαϊκό πρόγραμμα ποσοτικής χαλάρωσης PSPP, ώστε να τονώσει την οικονομία της ΟΝΕ
25.01.15	Ο ΣΥΡΙΖΑ, με ρητορική κατά του υπάρχοντος προγράμματος και των πολιτικών αυτού, κερδίζει τις ελληνικές εκλογές. Απειλεί με ανυπακοή της κυβέρνησης (που στηρίζουν και οι ΑΝΕΛ) στις προωθούμενες από την Ευρώπη πολιτικές
29.01.15	Αποτυχία εκλογής νέου προέδρου στην Ιταλία
30.01.15	Συνάντηση του ΥΠΟΙΚ Βαρουφάκη με τον πρόεδρο του Eurogroup, στην οποία δηλώνει άρνηση συνεργασίας της ελληνικής κυβέρνησης με την "τρίκα"
31.01.15	Εκλέγεται νέος πρόεδρος στην Ιταλία ο Mattarella
12.02.15	Στη Σύνοδο Κορυφής, ο Τσίπρας αποσπά δηλώσεις στήριξης από τους ξένους ηγέτες για την πορεία της Ελλάδας
19.02.15	Η Ελλάδα, υπό ταμειακή ασφυξία, αιτείται παράταση μερικών μηνών του τρέχοντος προγράμματος, την οποία και παίρνει για 4 μήνες
30.03.15	Διάλυση της βρετανικής βουλής και προκήρυξη εκλογών
04.06.15	Αξιωματούχοι της ελληνικής κυβέρνησης απορρίπτουν την πρόταση των δανειστών για νέο πρόγραμμα, με την παράταση να πλησιάζει στο τέλος της
15.06.15	Οι συνομιλίες Ελλάδας-δανειστών καταρρέουν

19.06.15	Η ΕΚΤ αύξησε την έκτακτη παρεχόμενη ρευστότητα στο ελληνικό τραπεζικό σύστημα, μετά και τη φυγή €3δισ καταθέσεων τον τελευταίο μήνα
21.06.15	Η ελληνική κυβέρνηση παρουσιάζει στους δανειστές τη δική της αντιπρόταση, η οποία όμως δε γίνεται αποδεκτή
27.06.15	Ανακοινώνεται διεξαγωγή δημοψηφίσματος για την πρόταση των δανειστών. Οι Ευρωπαίοι το αντιμετωπίζουν ως δημοψήφισμα για την παραμονή ή όχι της Ελλάδας στην Ευρωζώνη./ Απορρίπτεται ενδεχόμενο παράτασης των συνομιλιών μεταξύ ελληνικής κυβέρνησης και δανειστών
30.06.15	Η Ελλάδα γίνεται η πρώτη αποκαλούμενη "ανεπτυγμένη" χώρα που δεν αποπληρώνει δόση δανείου προς το IMF
05.07.15	Το αποτέλεσμα του δημοψηφίσματος είναι αρνητικό για την πρόταση των δανειστών. Η θέση της χώρας στην ΟΝΕ τίθεται υπό αμφισβήτηση. Παραίτεται ο ΥΠΟΙΚ Βαρουφάκης
10.07.15	Κατατίθεται νέα συμβιβαστική πρόταση για το ελληνικό πρόγραμμα λίγο πριν τη λήξη της διορίας και επέρχεται μια βραχέου ορίζοντα συμφωνία
15.07.15	Με ευρεία πλειοψηφία ψηφίζεται νέο πακέτο μέτρων ως απόρροια συμφωνίας Ελλάδας-δανειστών, αλλά με μεγάλες απώλειες για τον κυβερνητικό συνασπισμό
17.07.15	Μετά τις ενδοκυβερνητικές αντιδράσεις, ο Τσίπρας προβαίνει σε ανασχηματισμό
24.07.15	Η Ελλάδα, αφού έχει αποπληρώσει τις υποχρεώσεις της απέναντι στο IMF, αιτείται από αυτό νέα χρηματοδοτική ενίσχυση
14.08.15	Υπερψηφίζεται το νέο μνημόνιο από την ελληνική βουλή. Εγκρίνεται από το Eurogroup η νέα δανειακή σύμβαση ύψους €85δισ
20.08.15	Ο Τσίπρας ανακοινώνει εκλογές τον ερχόμενο Σεπτέμβρη.
24.08.15	Ο DowJones πέφτει 1000 μονάδες στην αρχή της συνεδρίασης
20.09.15	Ο ΣΥΡΙΖΑ κερδίζει ακόμη μια εκλογική μάχη και σχηματίζει εκ νέου κυβέρνηση με τους ΑΝΕΛ
20.12.15	Το λαϊκό κόμμα στην Ισπανία κερδίζει τις εκλογές αλλά δεν κερδίζει την αυτοδυναμία. Το ενδεχόμενο σχηματισμού κυβέρνησης μοιάζει μακρινό
19.01.16	Ιστορικό χαμηλό μετά το 2003 για την τιμή του αργού πετρελαίου
02.04.16	Διαρροή διαλόγων αξιωματούχων του IMF που φέρονται να ασκούν εκβιαστικές πρακτικές στο πλαίσιο της διαπραγμάτευσης του IMF με την ελληνική κυβέρνηση
09.05.16	Υπερψηφίζεται στην ελληνική βουλή το νέο φορολογικό νομοσχέδιο, που προβλέπει μεταξύ άλλων και περαιτέρω αύξηση του ΦΠΑ, χωρίς διαρροές, παρά το έντονο κύμα διαμαρτυρίας
22.05.16	Επικρατεί ο κεντροαριστερός υποψήφιος για την αυστριακή προεδρία, έναντι του ακροδεξιού υποψηφίου
23.06.16	Βρετανικό δημοψήφισμα για την παραμονή της χώρας στην ΕΕ. Αποφασίζεται το Brexit

04.12.16

Ιταλικό δημοψήφισμα για την αναθεώρηση του συντάγματος.
Αρνητικό το αποτέλεσμα για την κυβέρνηση και ο πρωθυπουργός
Renzi ανακοινώνει την πρόθεση παραίτησής του. Η Γερουσία
εγκρίνει τον προϋπολογισμό για το 2017, που είχε χαρακτηριστεί
ως ψήφος εμπιστοσύνης./ Ηττάται ο ακροδεξιός υποψήφιος για την
αυστριακή προεδρία

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Afonso A., Kontonikas A., Arghyrou M.G. (2015), “The determinants of sovereign bond yield spreads in the EMU”, ECB Working paper 1781
- Attinasi M.G., Checherita C., Nickel C. (2010), “What explains the surge in euro area sovereign spreads during the financial crisis of 2007-2009?” *Public Finance and Management* 10(4), pp.595-645
- Balduzzi P., Elton E.J, Green T.C. (2001) “Economic News and Bond Prices: Evidence from the U.S. Treasury Market”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol 36, pp.523-543
- Barrios S., Iversen P., Lewandowska M., Setzer R. (2009) “Determinants of intra-euro area governments bond spreads during the financial crisis”, European Commission, Working paper, No 388 (November)
- Beber A., Brandt M.W., Kavajecz K. (2009), “Flight-to-Quality or Flight-to-Liquidity? Evidence from the Euro-Area Bond Market” *Review of Financial Studies* 22, pp.925-957
- Beetsma A., de Jong F., Giuliadori M., Widijanto D. (2013) “Spread the News: The Impact of News on the European Sovereign Bond Market during the Crisis”, *Journal of International Money and Finance* 34, pp.83-101
- Campbell J.Y., Ammer J. (1993), “What moves the stock and bond markets? A variance decomposition for long-term asset returns” *Journal of Finance* 48, pp.3-37
- Campbell J.Y., Shiller R.J. (1984), “A simple account of the behavior of long-term interest rates”, *American Economic Review Papers and Proceedings* 74, pp.44-48
- Campbell J.Y., Shiller R.J. (1991), “Yield spreads and interest rate movements: a bird’s eye view”, *Review of Economic Studies* 58, pp.495-514
- Cantor R., Packer F. (1996), “Determinants and Impact of Sovereign Credit Ratings”, Federal Reserve Bank of New York, *Economic Policy Review*, October, pp.37-54
- Catao L., Kapur S. (2004), “Missing Link: Volatility and the Debt Intolerance Paradox”, IMF Working papers 04/51
- Chun A.L. (2011), “Expectations, Bond Yields and Monetary Policy”, *The Review of Financial Studies* Vol.24(1), pp.208-247
- Claeys P., Vasicek B. (2012), “Sovereign Bond Markets and Banks”, Czech National Bank
- De Grauwe P., Ji Y. (2012), “Mispricing of sovereign risk and macroeconomic stability in the Eurozone”, *Journal of Common Market Studies*, 50(6), pp.866-880
- De Santis R.A. (2012), “The euro area sovereign debt crisis: safe heaven, credit ratings and the spread of the fever from Greece, Ireland and Portugal”, ECB, Working Paper 1419
- De Santis R.A. (2014), “The euro area sovereign debt crisis: Identifying flight-to-liquidity and the spillover mechanisms”, *Journal of Empirical Finance*, 26, pp.150-170

- Ederington L.H., Lee J.H. (1993) "How Markets Process Information: News Releases and Volatility", *Journal of Finance*, Vol. 48, pp.1161-1191
- Fama E. (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, 25, pp.383-417
- Favero C., Pagano M., von Thadden E.L. (2010) "How Does Liquidity Affect Government Bond Yields?", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 45, pp.107-134
- Ferucci G. (2003), "Empirical Determinants of Emerging Market Economies' Sovereign Bond Spreads", Bank of England, Working paper, 205
- Fleming M.J., Remolona E.M. (1999) "Price Formation and Liquidity in the U.S. Treasury Market: The Response to Public Information", *Journal of Finance*, Vol.54, pp.1901-1915
- Fleming M.J., Remolona E.M. (1997) "What moves the Bond Market?", Federal Reserve Bank of New York Research paper No.9706
- Gallmeyer, M. F., B. Hollifield, and D. J. Seppi (2004), "Liquidity discovery and asset pricing" Working Paper
- Genberg H., Sulstarova A. (2008), "Macroeconomic volatility, debt dynamics and sovereign interest rate spreads", *Journal of International Money and Finance* 27(1), pp.26-39
- Gibson H.D., Hall S.G., Tavlas G.S. (2012) "The Greek financial crisis: growing imbalances and sovereign spreads", *Journal of International Money and Finance*, 31, pp.498-516
- Gibson H.D., Hall S.G., Tavlas G.S. "Doom-loops: The Role of Rating Agencies in the Euro Financial Crisis", Bank of Greece, No.124
- Hallerberg M., Wolff G.B., (2008), "Fiscal institutions, fiscal policy and sovereign risk premia in the EMU", *Public Choice*, 136, pp.379-396
- Jiang G.J., Konstantinidi E., Skiadopoulos G. (2012), "Volatility Spillovers and the Effect of News Announcements", *Journal of Banking and Finance*, Vol.36, pp.2260-2273
- Keynes J.M. (1936), "The General Theory of Unemployment, Interest and Money"
- Manganelli S., Wolswijk G. (2009), "What drives spreads in the euro area government bond market?", *Economic Policy*, Vol.24, pp.191-240
- Mohl P., Sondermann D. (2013), "Has political communication during the crisis impacted sovereign bond spreads in the euro area?", *Applied Economics Letters* 20(1), pp.48-61
- Muth J.F. (1961), "Rational Expectations and the Theory of Price Movements", *Econometrica*, Vol.29, No.3, pp.315-335
- Piazzesi M. (2001), "An Econometric Model of the Yield Curve with Macroeconomic Jump Effects", NBER, Cambridge, Working paper 8246
- Piazzesi M. (2005), "Bond Yields and the Federal Reserve", *Journal of Political Economy* 113(2), pp.311-344
- Rajan R. (2006), "Has finance made the world riskier?", *European Financial Management* 12, pp.499-533

Sargent T.J., Wallace N. (1976), "Rational Expectations and the Theory of Economic Policy", *Journal of Monetary Economics*, Vol.2(2), pp.169-183

Schoder C. (2013), "The fundamentals of sovereign debt sustainability: evidence from 15 OECD countries", Working paper

Schuknecht L., von Hagen J., Wolswijk G. (2011), "Government Bond Risk Premiums in the EU revisited: The Impact of the Financial Crisis", *European Journal of Political Economy* 27(1), pp.36-43

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

Shiller R.J. (1979), "The Volatility of Long-Term Interest Rates and Expectations Theories of the Term Structure", *Journal of Political Economy* 87, pp.1190-19

Vayanos D. (2004), "Flight to quality, flight to liquidity and the pricing of risk", Working paper 10327, pp.1-55

Watfe G. (2015), "ECB's Asset Purchase Programmes on Sovereign Bond Spreads in the Euro Area", *Bruges European Economic Research Papers*, 35

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Υπόδειγμα (βέλτιστο) με τις στατιστικά σημαντικές ερμηνευτικές μεταβλητές και τη χρονική υστέρηση του spread (1a)

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 12:56

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.306346	3.378643	-1.866532	0.0737
G	-98.01256	37.98154	-2.580531	0.0161
G(-1)	-53.16606	25.45417	-2.088698	0.0471
DEBT	-0.100694	0.051365	-1.960342	0.0612
DEBT(-1)	0.145829	0.039984	3.647147	0.0012
CACCOUNTS(-1)	-0.105042	0.043146	-2.434575	0.0224
QSPREAD(-1)	0.746172	0.058014	12.86185	0.0000
R-squared	0.884755	Mean dependent var	9.470240	
Adjusted R-squared	0.857096	S.D. dependent var	7.348082	
S.E. of regression	2.777773	Akaike info criterion	5.071816	
Sum squared resid	192.9006	Schwarz criterion	5.392446	
Log likelihood	-74.14906	F-statistic	31.98804	
Durbin-Watson stat	1.425184	Prob(F-statistic)	0.000000	

Υπόδειγμα με όλες τις

στατιστικά σημαντικές ερμηνευτικές μεταβλητές, αλλά χωρίς υστέρηση του spread (1)

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 14:32

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.611344	5.477378	-1.389596	0.1764
G	-221.6546	79.74035	-2.779704	0.0100
G(-1)	-215.3301	82.11548	-2.622284	0.0144
DEBT	-0.220014	0.077486	-2.839410	0.0087
DEBT(-1)	0.309203	0.083830	3.688472	0.0010
CACCOUNTS(-1)	0.059761	0.112745	0.530059	0.6006
R-squared	0.536192	Mean dependent var	9.470240	
Adjusted R-squared	0.446998	S.D. dependent var	7.348082	
S.E. of regression	5.464337	Akaike info criterion	6.401723	
Sum squared resid	776.3335	Schwarz criterion	6.676549	
Log likelihood	-96.42757	F-statistic	6.011525	
Durbin-Watson stat	0.709231	Prob(F-statistic)	0.000800	

Υπόδειγμα με όλες τις μεταβλητές στην απλή μορφή

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 17:55

Sample(adjusted): 2 34

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-59.84571	32.22985	-1.856841	0.0752
GDP	0.000621	0.000349	1.782315	0.0868
DEBT	0.184407	0.090952	2.027511	0.0534
DEFICIT	5.208017	5.605162	0.929147	0.3617
CACCOUNTS	-0.063286	0.102930	-0.614843	0.5442
CPI	0.273082	1.549442	0.176245	0.8615
RATES	0.779819	0.562183	1.387127	0.1776
QSPREAD(-1)	0.998033	0.142468	7.005330	0.0000
R-squared	0.866720	Mean dependent var	9.200063	
Adjusted R-squared	0.829402	S.D. dependent var	7.397015	
S.E. of regression	3.055226	Akaike info criterion	5.278801	
Sum squared resid	233.3601	Schwarz criterion	5.641591	
Log likelihood	-79.10022	F-statistic	23.22508	
Durbin-Watson stat	1.555340	Prob(F-statistic)	0.000000	

Υπόδειγμα με ΑΕΠ, χρέος και ισοζύγιο χωρίς τις χρονικές τους υστερήσεις, αλλά με υστέρηση του spread

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 18:28

Sample(adjusted): 2 34

Included observations: 33 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-50.98094	28.85477	-1.766812	0.0882
GDP	0.000559	0.000328	1.703707	0.0995
DEBT	0.148925	0.077364	1.924998	0.0644
CACCOUNTS	-0.059962	0.092913	-0.645359	0.5239
QSPREAD(-1)	0.972374	0.131254	7.408357	0.0000
R-squared	0.858689	Mean dependent var	9.200063	
Adjusted R-squared	0.838502	S.D. dependent var	7.397015	
S.E. of regression	2.972625	Akaike info criterion	5.155495	
Sum squared resid	247.4220	Schwarz criterion	5.382239	
Log likelihood	-80.06567	F-statistic	42.53620	
Durbin-Watson stat	1.370684	Prob(F-statistic)	0.000000	

Υπόδειγμα με ρυθμό μεγέθυνσης, χρέος και εξωτερικό ισοζύγιο, τις υστερήσεις τους και την υστέρηση του spread

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 18:03

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.252688	5.654090	-1.459596	0.1574
G	-90.19214	29.17269	-3.091663	0.0050
G(-1)	-50.51532	22.35024	-2.260169	0.0332
DEBT	-0.086137	0.074876	-1.150401	0.2613
DEBT(-1)	0.141087	0.048308	2.920568	0.0075
CACCOUNTS	-0.055545	0.093361	-0.594950	0.5574
CACCOUNTS(-1)	-0.109850	0.041565	-2.642852	0.0143
QSPREAD(-1)	0.760373	0.073237	10.38237	0.0000
R-squared	0.886568	Mean dependent var	9.470240	
Adjusted R-squared	0.853484	S.D. dependent var	7.348082	
S.E. of regression	2.812655	Akaike info criterion	5.118453	
Sum squared resid	189.8646	Schwarz criterion	5.484887	
Log likelihood	-73.89524	F-statistic	26.79730	
Durbin-Watson stat	1.448058	Prob(F-statistic)	0.000000	

Υπόδειγμα χωρίς τη μεταβλητή debt που εμφανίζει πρόσημο αντίθετο της θεωρίας

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/16/17 Time: 10:53

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.995326	3.575654	-2.515715	0.0184
G	-87.60227	39.11164	-2.239800	0.0339
G(-1)	-48.55871	26.89116	-1.805750	0.0825
DEBT(-1)	0.059143	0.022336	2.647864	0.0136
CACCOUNTS(-1)	-0.143037	0.048794	-2.931451	0.0069
QSPREAD(-1)	0.768340	0.065403	11.74785	0.0000
R-squared	0.876016	Mean dependent var	9.470240	
Adjusted R-squared	0.852172	S.D. dependent var	7.348082	
S.E. of regression	2.825217	Akaike info criterion	5.082408	
Sum squared resid	207.5281	Schwarz criterion	5.357234	
Log likelihood	-75.31853	F-statistic	36.74073	
Durbin-Watson stat	1.233612	Prob(F-statistic)	0.000000	

Υπόδειγμα με όλες τις σημαντικές μεταβλητές και προσθήκη 2^{ης} υστέρησης του spread

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 18:37

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.200896	3.169511	-2.271927	0.0323
G	-79.60621	32.83701	-2.424283	0.0232
G(-1)	-34.52682	25.73371	-1.341696	0.1923
DEBT	-0.007144	0.088260	-0.080938	0.9362
DEBT(-1)	0.058788	0.076615	0.767313	0.4504
CACCOUNTS(-1)	-0.092117	0.048976	-1.880844	0.0722
QSPREAD(-1)	1.161181	0.226465	5.127425	0.0000
QSPREAD(-2)	-0.411837	0.207980	-1.980177	0.0593
R-squared	0.905691	Mean dependent var		9.470240
Adjusted R-squared	0.878184	S.D. dependent var		7.348082
S.E. of regression	2.564640	Akaike info criterion		4.933831
Sum squared resid	157.8570	Schwarz criterion		5.300265
Log likelihood	-70.94130	F-statistic		32.92599
Durbin-Watson stat	2.075139	Prob(F-statistic)		0.000000

Υπόδειγμα με 2^η υστέρηση του spread και αφαίρεση των υστερήσεων του ρυθμού μεγέθυνσης και του χρέους

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/16/17 Time: 11:01

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.642354	2.736703	-2.792541	0.0097
G	-67.11925	32.80540	-2.045982	0.0510
DEBT	0.053235	0.017827	2.986237	0.0061
CACCOUNTS(-1)	-0.110883	0.044009	-2.519541	0.0182
QSPREAD(-1)	1.292758	0.130094	9.937123	0.0000
QSPREAD(-2)	-0.502310	0.127605	-3.936435	0.0006
R-squared	0.900818	Mean dependent var		9.470240
Adjusted R-squared	0.881744	S.D. dependent var		7.348082
S.E. of regression	2.526885	Akaike info criterion		4.859213
Sum squared resid	166.0139	Schwarz criterion		5.134038
Log likelihood	-71.74740	F-statistic		47.22864
Durbin-Watson stat	2.286312	Prob(F-statistic)		0.000000

Υπόδειγμα με 2^η υστέρηση του spread και αφαίρεση της υστέρησης του ρυθμού μεγέθυνσης και της μεταβλητής χρέους

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/16/17 Time: 11:06

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.379722	2.209852	-3.339464	0.0025
G	-74.39118	36.16352	-2.057078	0.0498
DEBT(-1)	0.052552	0.014736	3.566165	0.0014
CACCOUNTS(-1)	-0.110642	0.044978	-2.459899	0.0209
QSPREAD(-1)	1.220487	0.126421	9.654119	0.0000
QSPREAD(-2)	-0.439502	0.114197	-3.848629	0.0007
R-squared	0.902501	Mean dependent var	9.470240	
Adjusted R-squared	0.883751	S.D. dependent var	7.348082	
S.E. of regression	2.505353	Akaike info criterion	4.842097	
Sum squared resid	163.1966	Schwarz criterion	5.116922	
Log likelihood	-71.47355	F-statistic	48.13372	
Durbin-Watson stat	2.242447	Prob(F-statistic)	0.000000	

Υπόδειγμα (2)

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 19:23

Sample: 1 2292

Included observations: 2292

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=8)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.205678	0.459170	20.04852	0.0000
DUMMY	-1.752316	0.712565	-2.459167	0.0140
R-squared	0.004487	Mean dependent var		9.058123
Adjusted R-squared	0.004053	S.D. dependent var		7.265725
S.E. of regression	7.250987	Akaike info criterion		6.801024
Sum squared resid	120400.9	Schwarz criterion		6.806031
Log likelihood	-7791.974	F-statistic		10.32252
Durbin-Watson stat	0.014348	Prob(F-statistic)		0.001332

Υπόδειγμα (2a)

Dependent Variable: D(SPREAD)

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 19:29

Sample(adjusted): 2 2292

Included observations: 2291 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010677	0.013052	0.818030	0.4134
DUMMY	-0.093040	0.044970	-2.068918	0.0387
R-squared	0.001867	Mean dependent var		0.002839
Adjusted R-squared	0.001430	S.D. dependent var		0.598282
S.E. of regression	0.597854	Akaike info criterion		1.809933
Sum squared resid	818.1567	Schwarz criterion		1.814941
Log likelihood	-2071.278	F-statistic		4.280421
Durbin-Watson stat	1.874014	Prob(F-statistic)		0.038666

Υπόδειγμα (2b)

Dependent Variable: D(SPREAD)

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 19:32

Sample(adjusted): 3 2292

Included observations: 2290 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.010465	0.013036	0.802784	0.4222
DUMMY	-0.092817	0.044902	-2.067100	0.0388
D(SPREAD(-1))	0.062705	0.020850	3.007452	0.0027
R-squared	0.005798	Mean dependent var		0.002821
Adjusted R-squared	0.004928	S.D. dependent var		0.598412
S.E. of regression	0.596936	Akaike info criterion		1.807295
Sum squared resid	814.9325	Schwarz criterion		1.814810
Log likelihood	-2066.353	F-statistic		6.668344
Durbin-Watson stat	1.992446	Prob(F-statistic)		0.001295

Υπόδειγμα (3)

Dependent Variable: GREEK

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 20:50

Sample: 1 2292

Included observations: 2292

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=8)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.06704	0.443158	24.97313	0.0000
DUMMY	-1.242203	0.656636	-1.891766	0.0586
R-squared	0.002456	Mean dependent var		10.96244
Adjusted R-squared	0.002021	S.D. dependent var		6.961668
S.E. of regression	6.954630	Akaike info criterion		6.717565
Sum squared resid	110760.2	Schwarz criterion		6.722571
Log likelihood	-7696.329	F-statistic		5.638867
Durbin-Watson stat	0.011299	Prob(F-statistic)		0.017649

Υπόδειγμα (3a)

Dependent Variable: D(GREEK)

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 21:02

Sample(adjusted): 2 2292

Included observations: 2291 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008949	0.012947	0.691257	0.4895
DUMMY	-0.091141	0.044606	-2.043256	0.0411
R-squared	0.001821	Mean dependent var		0.001271
Adjusted R-squared	0.001384	S.D. dependent var		0.593419
S.E. of regression	0.593008	Akaike info criterion		1.793656
Sum squared resid	804.9468	Schwarz criterion		1.798664
Log likelihood	-2052.632	F-statistic		4.174896
Durbin-Watson stat	1.887896	Prob(F-statistic)		0.041141

Υπόδειγμα (3b)

Dependent Variable: D(GREEK)

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 21:03

Sample(adjusted): 3 2292

Included observations: 2290 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.008829	0.012935	0.682577	0.4949
DUMMY	-0.090491	0.044557	-2.030884	0.0424
D(GREEK(-1))	0.055775	0.020859	2.673882	0.0076
R-squared	0.004932	Mean dependent var		0.001274
Adjusted R-squared	0.004061	S.D. dependent var		0.593549
S.E. of regression	0.592342	Akaike info criterion		1.791845
Sum squared resid	802.4380	Schwarz criterion		1.799360
Log likelihood	-2048.662	F-statistic		5.667166
Durbin-Watson stat	1.992691	Prob(F-statistic)		0.003506

Υπόδειγμα με όλες τις σημαντικές μεταβλητές και την προσθήκη των ειδήσεων

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 12:29

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.069184	3.364150	-1.804077	0.0838
G	-100.5843	39.44130	-2.550228	0.0176
G(-1)	-51.45695	25.08954	-2.050933	0.0513
DEBT	-0.108068	0.049828	-2.168825	0.0402
DEBT(-1)	0.150599	0.038392	3.922668	0.0006
CACCOUNTS(-1)	-0.112574	0.042614	-2.641720	0.0143
NEWS	-1.153048	1.189200	-0.969600	0.3419
QSPREAD(-1)	0.782422	0.069227	11.30233	0.0000
R-squared	0.887220	Mean dependent var		9.470240
Adjusted R-squared	0.854326	S.D. dependent var		7.348082
S.E. of regression	2.804560	Akaike info criterion		5.112688
Sum squared resid	188.7734	Schwarz criterion		5.479122
Log likelihood	-73.80301	F-statistic		26.97203
Durbin-Watson stat	1.274337	Prob(F-statistic)		0.000000

Υπόδειγμα με προσθήκη των ειδήσεων, αλλά αφαίρεση της υστέρησης του spread

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/16/17 Time: 11:25

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.375845	3.566902	-2.348213	0.0271
G	-183.9122	70.69150	-2.601617	0.0154
G(-1)	-188.1882	68.07720	-2.764335	0.0106
DEBT	-0.162064	0.067948	-2.385127	0.0250
DEBT(-1)	0.253297	0.070547	3.590462	0.0014
CACCOUNTS(-1)	0.057675	0.089167	0.646823	0.5236
NEWS	5.073048	2.278805	2.226188	0.0352
R-squared	0.599846	Mean dependent var		9.470240
Adjusted R-squared	0.503809	S.D. dependent var		7.348082
S.E. of regression	5.176049	Akaike info criterion		6.316601
Sum squared resid	669.7871	Schwarz criterion		6.637231
Log likelihood	-94.06562	F-statistic		6.245991
Durbin-Watson stat	1.153468	Prob(F-statistic)		0.000414

Υπόδειγμα με ειδήσεις αλλά χωρίς debt και υστέρηση caccounts

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 12:37

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-12.97855	5.993544	-2.165422	0.0394
G	-168.3007	65.96511	-2.551359	0.0167
G(-1)	-184.6923	66.49150	-2.777683	0.0098
DEBT(-1)	0.116775	0.038041	3.069680	0.0048
NEWS	5.707677	2.454646	2.325255	0.0278
R-squared	0.577425	Mean dependent var	9.470240	
Adjusted R-squared	0.514821	S.D. dependent var	7.348082	
S.E. of regression	5.118292	Akaike info criterion	6.246120	
Sum squared resid	707.3167	Schwarz criterion	6.475141	
Log likelihood	-94.93791	F-statistic	9.223479	
Durbin-Watson stat	1.026774	Prob(F-statistic)	0.000078	

Υπόδειγμα με αφαίρεση μόνο της υστέρησης του caccounts

Dependent Variable: QSPREAD

Method: Least Squares

Date: 03/15/17 Time: 12:27

Sample(adjusted): 3 34

Included observations: 32 after adjusting endpoints

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.118323	2.847776	-0.743852	0.4639
G	-108.5793	40.49297	-2.681436	0.0128
G(-1)	-65.63544	27.23682	-2.409805	0.0236
DEBT	-0.133664	0.052181	-2.561533	0.0168
DEBT(-1)	0.155761	0.041943	3.713664	0.0010
NEWS	-0.935944	1.129057	-0.828960	0.4150
QSPREAD(-1)	0.753851	0.072627	10.37970	0.0000
R-squared	0.880282	Mean dependent var	9.470240	
Adjusted R-squared	0.851549	S.D. dependent var	7.348082	
S.E. of regression	2.831167	Akaike info criterion	5.109895	
Sum squared resid	200.3876	Schwarz criterion	5.430525	
Log likelihood	-74.75832	F-statistic	30.63720	
Durbin-Watson stat	1.191850	Prob(F-statistic)	0.000000	