ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ & ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

Η ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2008-2011

ΚΟΔΕΛΛΑ ΜΑΡΙΑ

Εργασία υποβληθείσα στο

Τμήμα Λογιστικής & Χρηματοοικονομικής

του Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών

ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση

Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης

Αθήνα

Ιούνιος 2012

Εγκρίνουμε την εργασία της

ΚΟΔΕΛΛΑ ΜΑΡΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ **ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

ΓΕΩΡΓΟΥΤΣΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ **ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

ΧΑΛΑΜΑΝΔΑΡΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΣΥΝΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ **ΥΠΟΓΡΑΦΗ**

ΓΙΑΜΟΥΡΙΔΗΣ ΔΑΝΙΗΛ

26 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

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

ΚΟΔΕΛΛΑ ΜΑΡΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ 6

2. ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΗ: ΑΣΚΗΣΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ 7

2.1 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ(1) 7

2.1.1 ΣΤΟΧΟΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ 9

2.1.2 ΟΦΕΛΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΤΙΜΩΝ 11

2.1.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ 13

2.2 ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ(3) 21

2.2.1 ΔΟΜΗ 22

2.2.2 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ 25

2.2.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ 26

2.2.4 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ 27

3. ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΥΤΕΡΗ: ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΤ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2008-2011(5) 29

3.1 ΈΤΟΣ 2008 32

3.2 ΈΤΟΣ 2009 38

3.3 ΈΤΟΣ 2010 43

3.4 ΈΤΟΣ 2011 47

4. ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΤΗ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΑΛΛΑΓΗ ΠΟΥ ΕΠΕΦΕΡΕ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ 52

4.1 ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ 52

4.2 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ 57

4.2.1 ΓΕΡΜΑΝΙΑ 59

4.2.2 ΓΑΛΛΙΑ 61

4.2.3 ΙΤΑΛΙΑ 63

4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ E−VIEWS **66**

4.3.1 ΓΕΡΜΑΝΙΑ **66**

4.3.2 ΓΑΛΛΙΑ **83**

4.3.3 ΙΤΑΛΙΑ **101**

5. ΠΗΓΕΣ **119**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία πραγματεύεται τον τρόπο άσκησης νομισματικής πολιτικής από τις κεντρικές τράπεζες και τον τρόπο που η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα αντιμετώπισε την κρίση ρευστότητας κατά την περίοδο της κρίσης. Χωρίζεται σε τρεις ενότητες. Στην πρώτη παρατίθενται στοιχεία σχετικά με τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας δύο βασικών κεντρικών τραπεζών, της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας και της Ομοσπονδιακής Τράπεζας των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής, εστιάζοντας στους στόχους της νομισματικής πολιτικής, τα εργαλεία άσκησής της και τον μηχανισμό μετάδοσής των αποφάσεων. Στη δεύτερη ενότητα γίνεται εκτενής αναφορά στις αποφάσεις που η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα πήρε την περίοδο 2008 με 2011 προκειμένου να ενισχυθεί η ρευστότητα της αγοράς και στους διαφορετικούς κάθε χρονιά λόγους που καθόρισαν τις εκάστοτε αποφάσεις. Στην τρίτη ενότητα στόχος είναι να αποτυπωθεί ο τρόπος μετάδοσης των αποφάσεων νομισματικής πολιτικής στην πραγματική οικονομία και πως αυτός άλλαξε κατά την περίοδο της κρίσης. Για το σκοπό αυτό παρατίθενται σχετικά άρθρα που αφορούν κυρίως την περίπτωση της Ευρώπης αλλά και της Αμερικής. Επίσης παρατίθενται τα αποτελέσματα οικονομετρικής εφαρμογής που έγινε με τη χρήση του προγράμματος e-views και την εκτέλεση του μοντέλου αυτοπαλίνδρομου διανύσματος (VAR model) με στόχο να αποτυπωθεί η αλληλεπίδραση πέντε σημαντικών μεταβλητών στις χώρες Γερμανία, Γαλλία και Ιταλία κατά τις περιόδους 01/01/2003 με 28/02/2007 και 01/03/2007 με 31/03/2012. Οι μεταβλητές αυτές είναι το επιτόκιο κύριας αναχρηματοδότησης, το euribor, το επιτόκιο δανεισμού, ο πληθωρισμός και το πραγματικό ΑΕΠ. Στόχος είναι να ερευνηθεί κατά ποσό ένα σοκ που μπορεί να προκληθεί από μια αναπάντεχη μεταβολή της κάθε μίας μεταβλητής επηρεάζει τις υπόλοιπες.

2. ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΗ: ΑΣΚΗΣΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

2.1 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ[(1)]

Χρονολογίες ορόσημο για την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, (εφεξής καλούμενη ΕΚΤ) αποτελούν το 1998 και το 2002. Την 01/06/1998 με τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής κοινότητας και το καταστατικό του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών και της Ευρωπαϊκής κεντρικής τράπεζας, ορίζεται το Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών Τραπεζών το οποίο αποτελείται από την ΕΚΤ και τις κεντρικές τράπεζες των Ευρωπαϊκών κρατών μελών. Ταυτόχρονα καθορίζεται η νομική βάση για την ενιαία νομισματική πολιτική. Δίνεται περιθώριο στην ΕΚΤ επτά μηνών προκειμένου να προετοιμάσει πρωτοφανή για την εποχή θέματα όπως είναι η αντικατάσταση των νομισμάτων ενός group από κυρίαρχα κράτη με ένα μοναδικό κοινό νόμισμα και να επινοήσει μια νομισματική πολιτική για την εκκολαπτόμενη περιοχή του ευρώ. Από την $1^{η}$ Ιανουαρίου 1999 η ζώνη του ευρώ γίνεται πραγματικότητα με την εκχώρηση από έντεκα εθνικές κεντρικές τράπεζες στην ΕΚΤ της ευθύνης για την άσκηση νομισματικής πολιτικής. Το ευρώ εισήχθη αρχικά ως ένας ηλεκτρονικός τρόπος πληρωμής ενώ τα πρώτα νομίσματα και κέρματα μπήκαν σε κυκλοφορία το 2002.

Σήμερα η ζώνη του ευρώ αποτελείται από δέκα επτά χώρες που έχουν υιοθετήσει το κοινό νόμισμα και η δομή που έχει σήμερα η άσκηση νομισματικής πολιτικής της ευρωζώνης διαμορφώνεται από το Ευρωσύστημα και το Ευρωπαϊκό σύστημα κεντρικών τραπεζών. Το Ευρωσύστημα αποτελεί τη νομισματική εξουσία της ευρωζώνης αποτελούμενο από την ΕΚΤ και τις κεντρικές τράπεζες των κρατών μελών της ευρωζώνης οι οποίες έχουν ως ρόλο την εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής που αποφασίζεται από την ΕΚΤ. Πρωταρχικός στόχος του Ευρωσυστήματος αποτελεί η διατήρηση της σταθερότητας των τιμών ενώ ενεργώντας και ως χρηματοπιστωτική αρχή, στοχεύει στη διαφύλαξη της

χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και την προώθηση της χρηματοπιστωτικής ενοποίησης στην Ευρώπη. Το Ευρωπαϊκό Σύστημα Κεντρικών τραπεζών θα συνυπάρχει με το Ευρωσύστημα για όσο υπάρχουν κράτη μέλη της ΕΕ τα οποία είναι εκτός Ευρωζώνης. Αποτελείτε από την ΕΚΤ και τις κεντρικές τράπεζες όλων των κρατών μελών εντός και εκτός ευρωζώνης.

Η διοίκηση της ΕΚΤ εκτελείται από το Διοικητικό Συμβούλιο, την Εκτελεστική Επιτροπή και το Γενικό Συμβούλιο. Το Διοικητικό Συμβούλιο συνεδριάζει δύο φορές το μήνα και αποτελεί το βασικό όργανο λήψης αποφάσεων της ΕΚΤ. Αποτελείται από έξι μέλη της εκτελεστικής επιτροπής και τους διοικητικές των δέκα επτά χωρών της ευρωζώνης. Ρόλος του είναι να χαράζει νομισματική πολιτική στη ζώνη του ευρώ, δηλαδή να καθορίζει τους στόχους της νομισματικής πολιτικής, τα βασικά επιτόκια, την προσφορά διαθεσίμων στο Ευρωσύστημα και τη θέσπιση κατευθυντήριων γραμμών για την εφαρμογή των εν λόγω αποφάσεων. Πρόεδρος, αντιπρόεδρος και τέσσερα ακόμη μέλη, όλοι διορισμένοι από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο απαρτίζουν την εκτελεστική επιτροπή. Στις αρμοδιότητές της συγκαταλέγεται η προετοιμασία των συνεδριάσεων του Διοικητικού Συμβουλίου, η εφαρμογή της νομισματικής πολιτικής στη ζώνη του ευρώ παρέχοντας τις απαραίτητες οδηγίες προς τις εθνικές κεντρικές τράπεζες της ζώνης του ευρώ, σύμφωνα πάντα με τις κατευθυντήριες γραμμές και τις αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου. Επιπλέον η εκτελεστική επιτροπή διαχειρίζεται τις καθημερινές εργασίες της ΕΚΤ και ασκεί ορισμένες αρμοδιότητες που τις εκχωρούνται από το Διοικητικό Συμβούλιο συμπεριλαμβανομένων και αρμοδιοτήτων κανονιστικής φύσης. Τέλος το Γενικό Συμβούλιο αποτελείται από τον πρόεδρο και τον αντιπρόεδρο της ΕΚΤ και τους διοικητές των είκοσι επτά κρατών μελών της ΕΕ , εντός και εκτός της ζώνης του ευρώ. Τα υπόλοιπα μέλη της εκτελεστικής επιτροπής της ΕΚΤ, ο πρόεδρος του Συμβουλίου της ΕΕ και ένα μέλος της Ευρωπαϊκής επιτροπής μπορούν να συμμετέχουν στις συνεδριάσεις του Γενικού Συμβουλίου αλλά χωρίς δικαίωμα ψήφου. Το Γενικό Συμβούλιο αποτελεί στην ουσία ένα μεταβατικό

όργανο καθώς έχει αναλάβει την εκτέλεση των καθηκόντων που ασκούσε μέχρι πρότινος το Ευρωπαϊκό Νομισματικό Ίδρυμα και τα οποία οφείλει να ασκεί η ΕΚΤ κατά το τρίτο Στάδιο της Οικονομικής και Νομισματικής Ένωσης, εφόσον υπάρχουν κράτη μέλη που δεν έχουν ακόμη υιοθετήσει το ευρώ. Επίσης συμβάλλει στις συμβουλευτικές λειτουργίες της ΕΚΤ, στη συλλογή στατιστικών πληροφοριών, στην προετοιμασία ετήσιων εκθέσεων, στη θέσπιση κανόνων που είναι αναγκαίοι για την τυποποίηση της λογιστικής παρακολούθησης και υποβολής εκθέσεων σχετικά με τις πράξεις των εθνικών κεντρικών τραπεζών, στη λήψη μέτρων που αφορούν τον καθορισμό της κλείδας κατανομής για την εγγραφή στο κεφάλαιο της ΕΚΤ, στη θέσπιση των όρων απασχόλησης του προσωπικού της ΕΚΤ και στις απαραίτητες προετοιμασίες για τον αμετάκλητο καθορισμό των συναλλαγματικών ισοτιμιών των νομισμάτων των "κρατών μελών με παρέκκλιση έναντι του ευρώ".

2.1.1 ΣΤΟΧΟΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ο στόχος της άσκησης νομισματικής πολιτικής αποτυπώνεται με σαφήνεια στο άρθρο 127 όπως αυτό δημοσιεύτηκε στις 30/03/2010 στην ενοποιημένη απόδοση της συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Συγκεκριμένα αναφέρεται:
"Πρωταρχικός στόχος του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών, εφεξής καλούμενου «ΕΣΚΤ», είναι η διατήρηση της σταθερότητας των τιμών. Θέτοντας τη σταθερότητα των τιμών ως προϋπόθεση, το ΕΣΚΤ στηρίζει τις γενικές οικονομικές πολιτικές της Ένωσης, ενεργώντας σύμφωνα με την αρχή της οικονομίας της ανοιχτής αγοράς και του ελεύθερου ανταγωνισμού, που ευνοεί την αποτελεσματική κατανομή των πόρων."

Η Συνθήκη καθιερώνει μια σαφή ιεράρχηση των στόχων κατά την άσκηση ενιαίας νομισματικής πολιτικής από το Ευρωσύστημα. Αποδίδεται εξέχουσα σημασία στη σταθερότητα των τιμών και καθίσταται σαφές ότι αποτελεί τη σημαντικότερη συμβολή της νομισματικής πολιτικής στην επίτευξη ευνοϊκού οικονομικού περιβάλλοντος, υψηλού επιπέδου απασχόλησης και ισορροπημένης οικονομικής

ανάπτυξης. Οι διατάξεις της Συνθήκης πέραν του ότι αναδεικνύουν τη σταθερότητα των τιμών ως ζωτικής σημασίας για την οικονομική ευημερία, τονίζουν την ανάγκη εναρμονισμού της πολιτικής αυτής με τους γενικότερους οικονομικούς στόχους της ΕΕ, όπως για παράδειγμα την πλήρη απασχόληση και την οικονομική ανάπτυξη. Δεδομένου ότι η άσκηση νομισματικής πολιτικής μπορεί να επηρεάσει την πραγματική οικονομική δραστηριότητα βραχυπρόθεσμα, η ΕΚΤ θα πρέπει κατά κανόνα να αποφεύγει τις υπερβολικές διακυμάνσεις της παραγωγής και της απασχόλησης, εφόσον αυτό συνάδει με την επιδίωξη του πρωταρχικού της στόχου.

Όσον αφορά τον ποσοτικοποιημένο ορισμό της σταθερότητας των τιμών, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ τον έχει καθορίσει ως μια ετήσια αύξηση του Εναρμονισμένου Δείκτη Τιμών Καταναλωτή για τη ζώνη του ευρώ με ρυθμό χαμηλότερο του 2%. Διευκρινίζεται επίσης ότι, κατά την επιδίωξη της σταθερότητας των τιμών, στόχος είναι η διατήρηση των ρυθμών πληθωρισμού και αποπληθωρισμού κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Αυτός ο ξεκάθαρος ποσοτικός ορισμός της σταθερότητας των τιμών, εξασφαλίζει διαφάνεια στη νομισματική πολιτική, παρέχει ένα σαφές και μετρήσιμο σημείο αναφοράς σύμφωνα με το οποίο οι ευρωπαίοι πολίτες μπορούν να ελέγχουν την ΕΚΤ και συμβάλλει στην καθοδήγηση του κοινού για τη διαμόρφωση προσδοκιών αναφορικά με τη μελλοντική εξέλιξη των τιμών. Υπογραμμίζεται επίσης η δέσμευση της ΕΚΤ να παρέχει ένα επαρκές περιθώριο για την αποφυγή των κινδύνων του αποπληθωρισμού. Η διατήρηση ενός τέτοιου περιθωρίου ασφαλείας έναντι του αποπληθωρισμού είναι σημαντική, καθώς η καταπολέμησή του μέσω της άσκησης νομισματικής πολιτικής είναι πιο δύσκολη από ότι του πληθωρισμού. Συγκεκριμένα, σε ένα περιβάλλον αποπληθωρισμού καθώς τα ονομαστικά επιτόκια δεν γίνεται να πέσουν κάτω από το μηδέν, η νομισματική πολιτική μπορεί να μην είναι σε θέση να τονώσει επαρκώς τη συνολική ζήτηση χρησιμοποιώντας ως εργαλείο τη μείωση του επιτοκίου. Επίσης λαμβάνεται υπόψη το ενδεχόμενο ο πληθωρισμός βάσει του εναρμονισμένου δείκτη καταναλωτή να ξεπερνά ελαφρώς τον πραγματικό πληθωρισμό ως αποτέλεσμα μιας μικρής αλλά

θετικής μεροληψίας στη μέτρηση των μεταβολών του επιπέδου τιμών με τη χρήση του εναρμονισμένου δείκτη καταναλωτή. Τέλος παρέχει ένα επαρκές περιθώριο για την αντιμετώπιση των συνεπειών των διαφορών πληθωρισμού στη ζώνη του ευρώ ώστε να αποφεύγεται το φαινόμενο οι επιμέρους χώρες να πρέπει να αντιμετωπίσουν δομικά πολύ χαμηλά ποσοστά πληθωρισμού ή ακόμα και τον αποπληθωρισμό.

2.1.2 ΟΦΕΛΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΤΙΜΩΝ

Ο στόχος της σταθερότητας των τιμών αναφέρεται στο γενικό επίπεδο των τιμών στην οικονομία και συνεπάγεται την αποφυγή παρατεταμένου πληθωρισμού και αποπληθωρισμού. Η διατήρηση σταθερών τιμών μακροπρόθεσμα αποτελεί προϋπόθεση γα την επίτευξη μέγιστης δυνατής και βιώσιμης ανάπτυξης και απασχόλησης καθώς και χαμηλών μακροπρόθεσμων επιτοκίων. Όταν οι τιμές είναι σταθερές και αναμένεται να διατηρηθούν σε αυτό το επίπεδο, οι τιμές των αγαθών, των υπηρεσιών, των πρώτων υλών και της εργασίας δεν επηρεάζονται από τον πληθωρισμό, λειτουργώντας κατά συνέπεια ως ξεκάθαρα σήματα και συμβάλλοντας στη βελτίωση του μηχανισμού τιμών οδηγούν στην αποτελεσματική κατανομή των πόρων και στην επίτευξη ενός υψηλού επιπέδου διαβίωσης. Επιπλέον, η ύπαρξη σταθερών τιμών ενθαρρύνει τις αποταμιεύσεις και τη διαμόρφωση κεφαλαίου γιατί όταν ο κίνδυνος της διάβρωσης της αξίας των περιουσιακών στοιχείων εξαιτίας του πληθωρισμού ελαχιστοποιείται, ενθαρρύνονται η αποταμίευση των νοικοκυριών και οι επενδύσεις των επιχειρήσεων. Η μείωση του πληθωρισμού στα ασφάλιστρα κινδύνου των επιτοκίων (δηλαδή στην αποζημίωση που ζητούν οι πιστωτές για τους κινδύνους που συνδέονται με τη διατήρηση ονομαστικών περιουσιακών στοιχείων), μειώνει τα πραγματικά επιτόκια και αυξάνει τα κίνητρα για επενδύσεις. Αποφεύγεται ο κίνδυνος αντιστάθμισης των αρνητικών επιπτώσεων του πληθωρισμού ή αποπληθωρισμού με μη παραγωγικές δραστηριότητες. Περιορίζονται οι στρεβλώσεις της οικονομικής πραγματικότητας που προκαλούνται σε περιόδους πληθωρισμού ή αποπληθωρισμού, γεγονός που θα μπορούσε να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην οικονομική συμπεριφορά των φορολογικών και κοινωνικών φορέων. Αποτρέπεται η

αυθαίρετη αναδιανομή πλούτου και εισοδήματος, ως αποτέλεσμα απρόβλεπτων επιπέδων πληθωρισμού ή αποπληθωρισμού και τέλος εξασφαλίζεται χρηματοοικονομική σταθερότητα. Όλες οι παραπάνω επιμέρους ωφέλειες της σταθερότητας των τιμών, συντελούν τελικά στην επίτευξη υψηλών επιπέδων οικονομικής δραστηριότητας και ευημερίας. Ωστόσο πρέπει να σημειωθεί ότι παρόλο που η διατήρηση σταθερών τιμών μακροπρόθεσμα συμβάλει σε υψηλό επίπεδο ανάπτυξης και απασχόλησης, βραχυπρόθεσμα υπάρχει περίπτωση να παρατηρείται σύγχυση ανάμεσα σε αυτούς τους δύο στόχους. Συχνά μια επιβράδυνση της απασχόλησης συνοδεύεται από πολύ μικρές πιέσεις των τιμών και οι πολιτικές που επιλέγονται για να ενισχυθεί η αγορά εργασίας δε φέρνουν αντίστροφα αποτελέσματα στον πληθωρισμό. Μερικές φορές ωστόσο παρατηρούνται ανοδικές πιέσεις των τιμών και ταυτόχρονη υποχώρηση της απασχόλησης και της ανάπτυξης ιδίως όταν η οικονομία υφίσταται ένα σοκ έλλειψης προσφοράς όπως για παράδειγμα αυτό των πηγών ενέργειας. Τότε η προσπάθεια να συγκρατηθούν οι πληθωριστικές πιέσεις θα επιτείνει την αδυναμία της οικονομίας ενώ μια προσπάθεια να ενισχυθεί η απασχόληση θα επιδείνωνε τον πληθωρισμό. Υπό αυτές τις συνθήκες οι υπεύθυνοι διαχείρισης της νομισματικής πολιτικής αντιμετωπίζουν ένα δίλλημα και πρέπει να αποφασίσουν αν θα επικεντρωθούν στην εκτόνωση των πιέσεων των τιμών ή στην απορρόφηση των κραδασμών από τις απώλειες στην απασχόληση και στην απόδοση. Τη δυσκολία αυτή επιτείνει η προσδοκία της αύξησης του πληθωρισμού η οποία ενσωματώνεται στις αποφάσεις για το επίπεδο τιμών και μισθών, συμβάλλοντας κατά συνέπεια στην αδράνεια του πληθωρισμού και καθιστώντας δύσκολη την επίτευξη σταθερών τιμών. Είναι επομένως σημαντικό να ο καθορισμός του επιπέδου τιμών και της απόδοσης στο εγγύς μέλλον να γίνεται προσπάθεια διατήρησης της οικονομικής σταθερότητας αποτρέποντας την εξάπλωση των οικονομικών διαταραχών εκτός οικονομικού τομέα.

2.1.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Για την επίτευξη του πρωταρχικού στόχου του, το Ευρωσύστημα χρησιμοποιεί μια σειρά από μέσα και διαδικασίες νομισματικής πολιτικής τα οποία αποτελούν και το λειτουργικό πλαίσιο της εφαρμογής ενιαίας νομισματικής πολιτικής. Συγκεκριμένα τα μέσα αυτά είναι οι πράξεις ανοικτής αγοράς, οι πάγιες διευκολύνσεις και τα ελάχιστα υποχρεωτικά αποθεματικά για τα πιστωτικά ιδρύματα.

Οι πράξεις ανοικτής αγοράς παίζουν σημαντικό ρόλο στην καθοδήγηση των επιτοκίων, τη διαχείριση των συνθηκών ρευστότητας στην αγορά και τη σηματοδότηση της κατεύθυνσης της νομισματικής πολιτικής. Διενεργούνται από τις εθνικές κεντρικές τράπεζες με πρωτοβουλία της ΕΚΤ, η οποία αποφασίζει για το μέσο, τους όρους και τις προϋποθέσεις άσκησής τους και είναι δυνατό να εκτελούνται με βάση τις τακτικές και τις έκτακτες δημοπρασίες ή τις διμερείς διαδικασίες. Υπάρχουν τέσσερις τύποι πράξεων ανοιχτής αγοράς. Καταρχήν οι πράξεις κύριας αναχρηματοδότησης οι οποίες αφορούν τακτικές συναλλαγές παροχής ρευστότητας με συχνότητα και διάρκεια μίας εβδομάδας και παρέχουν το μεγαλύτερο μέρος αναχρηματοδότησης του χρηματοπιστωτικού τομέα. Δεύτερον, συναλλαγές που πραγματοποιούνται τακτικά με μηνιαία συχνότητα και διάρκεια τριών μηνών και συνιστούν μια πρόσθετη πιο μακροπρόθεσμη μορφή αναχρηματοδότησης ρευστότητας. Τρίτον, συναλλαγές εξομάλυνσης των επιπτώσεων που προκαλούν οι απροσδόκητες βραχυχρόνιες διακυμάνσεις ρευστότητας στα επιτόκια. Οι πράξεις αυτές διενεργούνται επί τούτω, κυρίως ως αντιστρέψιμες συναλλαγές, αλλά μπορούν επίσης να λάβουν τη μορφή οριστικών συναλλαγών, πράξεων ανταλλαγής νομισμάτων και συλλογής των καταθέσεων καθορισμένης διάρκειας. Τέλος διαρθρωτικές πράξεις οι οποίες διενεργούνται κάθε φορά που το Ευρωσύστημα επιθυμεί να προσαρμόσει τη διαρθρωτική θέση του έναντι του χρηματοπιστωτικού τομέα. Διαρθρωτικές πράξεις με τη μορφή αντιστρέψιμων συναλλαγών και της έκδοσης χρεογράφων πραγματοποιούνται από τις εθνικές κεντρικές τράπεζες μέσω

τακτικών δημοπρασιών. Διαρθρωτικές πράξεις με τη μορφή οριστικών συναλλαγών διενεργούνται μέσω διμερών διαδικασιών.

Οι πάγιες διευκολύνσεις έχουν ως σκοπό να παρέχουν και να απορροφούν τη ρευστότητα στο κλείσιμο της ημέρας, σηματοδοτώντας τη στάση της νομισματικής πολιτικής και οριοθετώντας τα overnight επιτόκια. Υπάρχουν δύο είδη πάγιων διευκολύνσεων, οι οποίες παρέχονται σε αποκεντρωμένη βάση από τις εθνικές κεντρικές τράπεζες , και τις οποίες οι αντισυμβαλλόμενοι χρησιμοποιούν με δική τους πρωτοβουλία. Με τη διευκόλυνση οριακής χρηματοδότησης οι αντισυμβαλλόμενοι μπορούν να αποκτούν ρευστότητα μίας ημέρας από τις εθνικές κεντρικές τράπεζες έναντι αποδεκτών περιουσιακών στοιχείων. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης θέτει το ανώτατο όριο για το overnight επιτόκιο της αγοράς. Με τη διευκόλυνση αποδοχής καταθέσεων οι αντισυμβαλλόμενοι μπορούν να πραγματοποιούν καταθέσεις μίας ημέρας στις εθνικές κεντρικές τράπεζες . Το επιτόκιο της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων οριοθετεί ένα κατώτερο όριο για το overnight επιτόκιο της αγοράς.

Τέλος η υποχρέωση διατήρησης ελάχιστων υποχρεωτικών αποθεματικών από κάθε ίδρυμα αποτελεί ένα αναπόσπαστο κομμάτι του λειτουργικού πλαισίου άσκησης νομισματικής πολιτικής στην περιοχή του ευρώ. Στόχος της πολιτικής αυτής είναι να εξασφαλίσει τη σταθεροποίηση των επιτοκίων της αγοράς χρήματος, και να ελέγχει τη νομισματικής επέκταση. Τα υποχρεωτικά αποθεματικά κάθε ιδρύματος καθορίζονται με βάση ορισμένα στοιχεία του ισολογισμού του. Προκειμένου να επιτύχει τη σταθεροποίηση των επιτοκίων, το σύστημα ελάχιστων αποθεματικών του Ευρωσυστήματος παρέχει στα ιδρύματα την ευχέρεια να εκτιμούν τις προβλέψεις τους κατά μέσο όρο. Η συμμόρφωση με την υποχρέωση τήρησης ελάχιστων αποθεματικών διαπιστώνεται με βάση τα μέσα ημερήσια ελάχιστα αποθεματικά κάθε ιδρύματος κατά τη διάρκεια μιας περιόδου τήρησης περίπου ενός μηνός. Οι περίοδοι τήρησης ελάχιστων υποχρεωτικών αποθεματικών αρχίζουν την ημέρα διακανονισμού

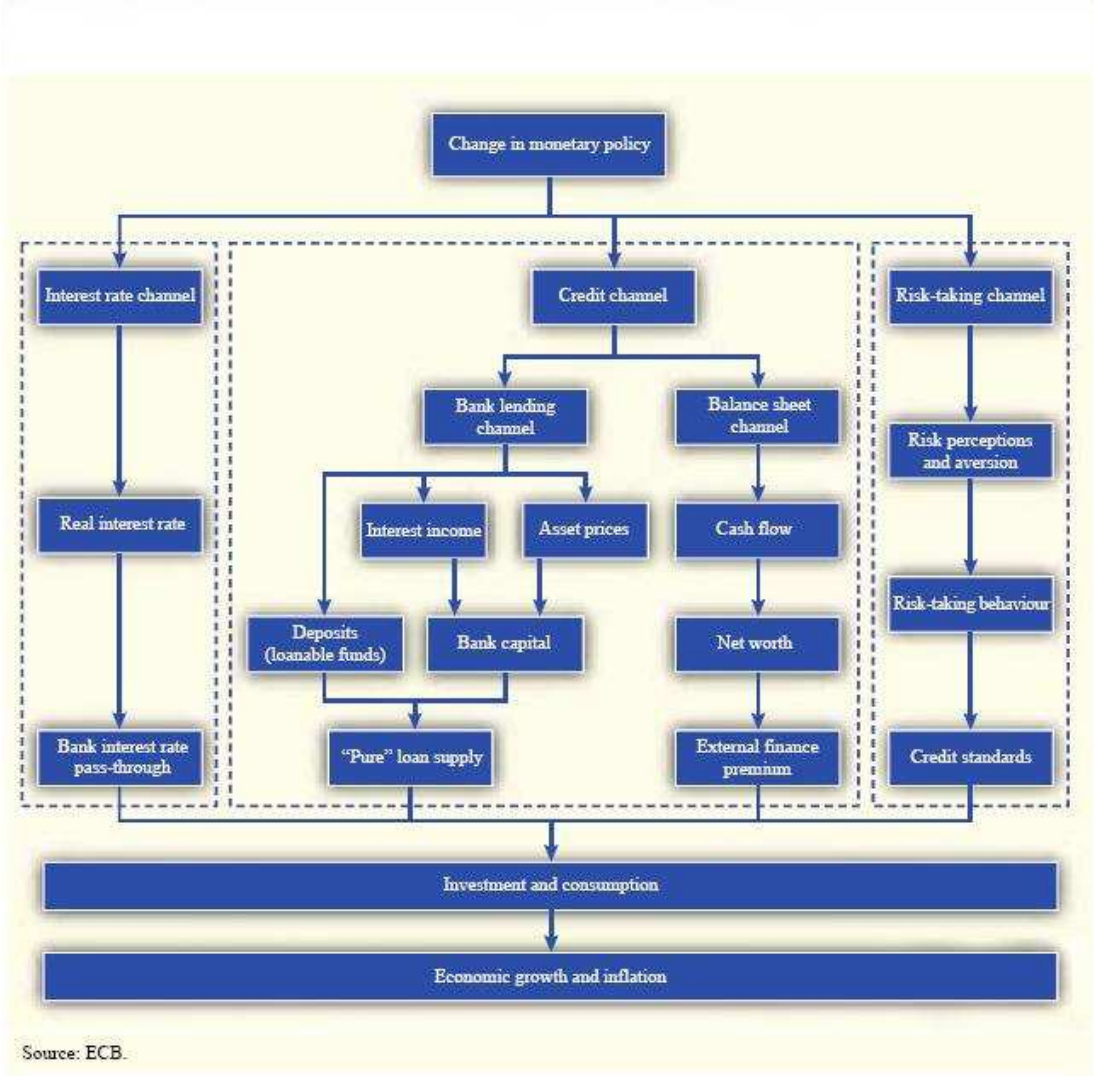
της πράξης κύριας αναχρηματοδότησης (ΠΚΑ) η οποία έπεται της συνεδρίασης του Διοικητικού Συμβουλίου όπου και προγραμματίζεται η μηνιαία αξιολόγηση της κατεύθυνσης της νομισματικής πολιτικής. Τα απαιτούμενα αποθεματικά τοκίζονται με ένα επίπεδο που αντιστοιχεί στο μέσο επιτόκιο κατά την περίοδο τήρησης των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης του Ευρωσυστήματος.

Είναι επομένως ξεκάθαρο ότι ο μονοπωλιακός χαρακτήρας του Ευρωσυστήματος ως προμηθευτή της νομισματικής βάσης, σηματοδοτεί ένα βασικό εργαλείο άσκησης νομισματικής πολιτικής. Η νομισματικής βάση αποτελείται από τα μετρητά (χαρτονομίσματα και κέρματα) σε κυκλοφορία, τα αποθεματικά, υποχρεωτικά ή πλεονάζοντα τα οποία τηρούν οι αντισυμβαλλόμενοι του Ευρωσυστήματος, και τέλος καταθέσεις διευκόλυνσης στις οποίες μπορούν να προσφύγουν τα πιστωτικά ιδρύματα. Η ΕΚΤ είναι επομένως σε θέση μέσω της διαχείρισης των παραπάνω να ελέγχει την κατάσταση ρευστότητας και να επηρεάζει τα επιτόκια στην αγοράς χρήματος. Επιπλέον, η δυνατότητα αλλαγής των όρων υπό τους οποίους η κεντρική τράπεζα είναι πρόθυμη να συνάψει συναλλαγές με τα πιστωτικά ιδρύματα συνιστά τον τρόπο με τον οποίο η κεντρική τράπεζα μπορεί πέρα από την κατεύθυνση των επιτοκίων να σηματοδοτεί την κατεύθυνση της νομισματικής πολιτικής της στην αγορά χρήματος.

Τέλος πέρα από τα εργαλεία άσκησης νομισματικής πολιτικής, το λειτουργικό πλαίσιο συνίσταται και από τις κατευθυντήριες αρχές οι οποίες οριοθετούν τον τρόπο άσκησης νομισματικής πολιτικής. Η πιο σημαντική αρχή είναι λειτουργική αποτελεσματικότητα. Μπορεί να οριστεί ως η ικανότητα του λειτουργικού πλαισίου να επιτρέπει τη λήψη αποφάσεων νομισματικής πολιτικής μέσω των οποίων να τροφοδοτούνται με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια και ταχύτητα τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια της αγοράς χρήματος. Αυτό με τη σειρά του, μέσω του μηχανισμού μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής, επηρεάζει το επίπεδο των τιμών. Μια άλλη αρχή είναι αυτή της ίσης μεταχείρισης και εναρμόνισης και αναφέρεται

στην ισότιμη αντιμετώπιση των πιστωτικών ιδρυμάτων, ανεξάρτητα από το μέγεθός και τη θέση τους στη ζώνη του ευρώ. Η εναρμόνιση των κανόνων και διαδικασιών συμβάλλει στην εξασφάλιση ίσης μεταχείρισης σε μια προσπάθεια να παρέχονται πανομοιότυπες συνθήκες στις συναλλαγές όλων των πιστωτικών ιδρυμάτων της ζώνης του ευρώ με το Ευρωσύστημα. Η αρχή της αποκεντρωμένης εφαρμογής της νομισματικής πολιτικής ορίζει ότι η ΕΚΤ συντονίζει τις εργασίες και οι εθνικές κεντρικές τράπεζες πραγματοποιούν τις συναλλαγές. Με την απλότητα και τη διαφάνεια εξασφαλίζεται η ορθή αντίληψη των προθέσεων που κρύβονται πίσω από τις πράξεις νομισματικής πολιτικής. Η αρχή της συνέχειας αποσκοπεί στην αποφυγή σημαντικών αλλαγών στα όργανα και τις διαδικασίες, έτσι ώστε οι κεντρικές τράπεζες και οι αντισυμβαλλόμενοί τους να μπορούν να βασιστούν στην εμπειρία όταν συμμετέχουν σε πράξεις νομισματικής πολιτικής. Η αρχή της ασφάλειας απαιτεί όλοι οι χρηματοοικονομικοί και λειτουργικοί κίνδυνοι του Ευρωσυστήματος να περιορίζονται στο ελάχιστο. Τέλος, η αποδοτικότητα του κόστους ορίζει τη διατήρηση χαμηλού λειτουργικού κόστος τόσο για το Ευρωσύστημα όσο και για τους αντισυμβαλλόμενούς του.

2.1.4 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ



Το παραπάνω διάγραμμα [(2)] απεικονίζει τη διαδικασία μέσω της οποίας οι αποφάσεις νομισματικής πολιτικής επηρεάζουν την οικονομία γενικά και το επίπεδο των τιμών, ειδικότερα. Εξέχων ο ρόλος των εμπορικών τραπεζών οι οποίες αποτελούν το συνδετικό κρίκο ανάμεσα στην ΕΚΤ και τους ιδιώτες επενδυτές και καταναλωτές, καθώς και το μέσο μετάδοσης των αποφάσεων νομισματικής πολιτικής της ΕΚΤ. Ο μηχανισμός μετάδοσης χαρακτηρίζεται από μεγάλες, μεταβλητές και αβέβαιες

χρονικές υστερήσεις. Έτσι, είναι δύσκολο να προβλεφθεί η ακριβής επίδραση της νομισματικής πολιτικής στην οικονομία και στο επίπεδο των τιμών. Ωστόσο οριοθετώντας τη δομή του μηχανισμού μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής πρέπει να γίνει διαχωρισμός σε τρία βασικά κανάλια:

i. Κανάλι επιτοκίων (Interest Rate Channel): Αποτελεί το κλασσικό αλλά πιο σημαντικό κανάλι μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής. Δεδομένης της μονοπωλιακής δύναμης της ΕΚΤ στην έκδοση χρήματος και στην παροχή κεφαλαίων στο τραπεζικό σύστημα, είναι σε θέση να καθορίζει πλήρως το επίσημο επιτόκιο δανεισμού των τραπεζών το οποίο αποτελεί και τη βάση καθορισμού όλων των επιτοκίων. Αλλαγές στα βραχυχρόνια ονομαστικά επιτόκια από την ΕΚΤ επηρεάζουν άμεσα τα επιτόκια της αγοράς χρήματος και έμμεσα τα επιτόκια χορηγήσεων και καταθέσεων που καθορίζουν οι εμπορικές τράπεζες στους πελάτες τους. Οι αλλαγές που θα επέλθουν στο επίπεδο των πραγματικών επιτοκίων με τη σειρά τους θα επηρεάσουν τις αποφάσεις για κατανάλωση και επένδυση και θα καθορίσουν τελικά το επίπεδο τιμών και πληθωρισμού. Μια αυστηρή για παράδειγμα νομισματική πολιτική θα αυξήσει τα επιτόκια δανεισμού μειώνοντας τη ζήτηση για δάνεια από επιχειρήσεις και νοικοκυριά και ανακόπτοντας με αυτόν τον τρόπο τις επενδύσεις και την κατανάλωση θα οδηγήσει τελικά σε μείωση της συνολικής ζήτησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι ακόμη και οι προσδοκίες για τις μελλοντικές διακυμάνσεις των επιτοκίων της ΕΚΤ είναι σε θέση να επηρεάσουν μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα επιτόκια. Ειδικότερα τα μακροπρόθεσμα επιτόκια εξαρτώνται εν μέρει από τις προσδοκίες της αγοράς για τη μελλοντική πορεία των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων.

ii. Κανάλι πίστωσης (Credit Channel): Το κανάλι αυτό στόχο έχει να αποτυπώσει την επίδραση της νομισματικής πολιτικής στην προσφορά δανείων από τις τράπεζες. Ενώ το προηγούμενο κανάλι εστιάζει στη μεταβολή των επιτοκίων,

σε αυτό δίνεται έμφαση στη μεταβολή του όγκου δανείων. Εδώ ο ρόλος των τραπεζών στη διάδοση της νομισματικής πολιτικής είναι πρωταγωνιστικός και εξαρτάται από το βαθμό στον οποίο οι τράπεζες μπορούν να υποκαταστήσουν τις καταθέσεις με άλλες πηγές χρηματοδότησης και το βαθμό που οι δανειστές μπορούν να βρουν άλλες πηγές άντλησης κεφαλαίων. Εστιάζει επομένως στην καθαρή αξία δανειστών και δανειζόμενων και διακρίνει δύο επιμέρους κανάλια μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής:

- Narrow-Credit Channel ή Bank Lending Channel: Αφορά την επίδραση της νομισματικής πολιτικής στην ικανότητα της τράπεζας να δανείσει όπως αυτή αποτυπώνεται στον ισολογισμό της, στο πεδίο των υποχρεώσεων του παθητικού. Έτσι λοιπόν μια αυστηρή νομισματική πολιτική συνοδευόμενη από αύξηση των επιτοκίων θα δυσκολέψει την άντληση κεφαλαίων για την τράπεζα. Δεδομένου ότι τα δάνεια που χορηγεί χρηματοδοτούνται από καταθέσεις και βραχυπρόθεσμα δάνεια που αντλεί από την ΕΚΤ αυτό αυτόματα οδηγεί σε μείωση των δανείων που παρέχει και φυσικά του ενεργητικού της λόγω έλλειψης κεφαλαιακών διαθεσίμων. Επιπλέον μια αύξηση των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων θα οδηγήσει σε αύξηση του ασφάλιστρου πέραν του επιτοκίου χωρίς κίνδυνο το οποίο πληρώνει η τράπεζα στους εξωτερικούς επενδυτές μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο την αξία των περιουσιακών της στοιχείων και αυξάνοντας τον κίνδυνο. Αυτή η διαδικασία δεν αφήνει ανεπηρέαστη την προσφορά δανείων.
- Broad Credit Channel or Balance Sheet Channel: Εστιάζει στη μεταβολή που η νομισματική πολιτική επιφέρει στην καθαρή αξία των δανειζόμενων όπως αυτή αποτυπώνεται στα περιουσιακά τους στοιχεία και στον ισολογισμό τους γενικότερα. Μια αύξηση των επιτοκίων θα μειώσει την αξία των περιουσιακών στοιχείων του δανειζόμενου (καθώς αυτή υπολογίζεται ως προεξόφληση των

ταμειακών ροών τους με το εκάστοτε επιτόκιο), τα διαθέσιμά του και κατά συνέπεια τόσο την καθαρή του αξία όσο και την αξία των εγγυήσεων (collateral) που θα προσέφερε για χορήγηση δανείων επηρεάζοντας την προθυμία των τραπεζών να χορηγήσουν δάνεια. Η τράπεζα ζημιώνεται από την πλευρά της καθώς οφείλει να αποτυπώσει την επερχόμενη αύξηση του πιστοληπτικού κινδύνου στα βιβλία της και να περιορίσει την προσφορά δανείων. Οι περιορισμοί αυτοί οδηγούν όπως είναι αναμενόμενο σε αύξηση του κόστους κεφαλαίου που ζητούν οι τράπεζες μειώνοντας περαιτέρω την καθαρή αξία των δανειζόμενων.

iii. Risk Taking Channel: Ιδιαίτερη μνεία γίνεται για αυτό τα τελευταία χρόνια καθώς αποτυπώνει την επίδραση της νομισματικής πολιτικής στην αντίληψη και τη στάση τραπεζών και ιδιωτών απέναντι στον κίνδυνο. Σε μια περίοδο με χαμηλά βραχυπρόθεσμα επιτόκια και όχι ιδιαίτερα αυστηρή νομισματική πολιτική, η ρευστότητα και το γενικότερο θετικό κλίμα που επικρατεί αυξάνει την τάση τραπεζών και επενδυτών για επενδύσεις χωρίς να λαμβάνεται ιδιαίτερα υπόψη το στοιχείο του κινδύνου. Κλειδί αποτελούν τα overnight επιτόκια με τα οποία δανείζει η ΕΚΤ και τα οποία όντας χαμηλά αυξάνουν τη μόχλευση των τραπεζών και στη συνέχεια τον υπερδανεισμό προς τρίτους. Ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί το εν λόγω κανάλι, αντανακλάται στις αλλαγές στην αξία των περιουσιακών στοιχείων. Καθώς πρόκειται για προεξόφληση ταμειακών ροών με ένα επιτόκιο ίσο με το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο πλέον ένα ασφάλιστρο κινδύνου, είναι σαφές ότι η νομισματική πολιτική μπορεί να επέμβει και στα δύο. Μια αυστηρή για παράδειγμα νομισματική πολιτική θα επιφέρει αύξηση επιτοκίων, κόστους δανεισμού και μείωση της αξίας των περιουσιακών στοιχείων μιας εταιρείας, αυξάνοντας τον κίνδυνο των χρεογράφων που εκδίδουν και φυσικά το ασφάλιστρο κινδύνου που ζητείται από τους επενδυτές. Αυτό εξηγεί την

αύξηση της απόδοσης των μετοχών ή του spread των εταιρικών ομολόγων ως απάντηση στην αυστηρή νομισματική πολιτική. Ωστόσο δεν πρέπει να αγνοούμε ότι η αντίληψη του κινδύνου και ο καθορισμός του πριν κινδύνου επηρεάζεται και από στοιχεία που χαρακτηρίζουν τη στρατηγική νομισματικής πολιτικής όπως είναι η διαφάνεια, η αξιοπιστία, η προβλεπτικότητα της νομισματικής πολιτικής καθώς και ο τρόπος που αντιδρά σε ανεπιθύμητες μακροοικονομικές διακυμάνσεις, αντίθετες με το στόχο της σταθερότητας των τιμών.

2.2 ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ[3]

Η Ομοσπονδιακή Τράπεζα (Federal Reserve Bank ή εν συντομία FRB) αποτελεί την κεντρική τράπεζα των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής. Ιδρύθηκε από το Κογκρέσο το 1913 για να παρέχει στο αμερικανικό έθνος ένα ασφαλέστερο, πιο ευέλικτο και πιο σταθερό νομισματικό και χρηματοπιστωτικό σύστημα. Οφείλει τη δημιουργία της στην μάστιγα του οικονομικού πανικού η οποία έπληξε το έθνος κατά τη διάρκεια του δέκατου ένατου και στις αρχές του εικοστού αιώνα οδηγώντας τράπεζες και επιχειρήσεις σε πτώχευση και διαταράσσοντας σοβαρά την οικονομία. Η ιδιαίτερα σοβαρή κρίση του 1907 αποκάλυψε την αποτυχία του τραπεζικού συστήματος της χώρας να παρέχει αποτελεσματική και άμεση χρηματοδότηση στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τα οποία αντιμετώπιζαν απροσδόκητες και εκτεταμένες απώλειες των καταθέσεών τους κατά τη διάρκεια ενός οικονομικού πανικού. Το Κογκρέσο με διάταγμα γνωστό ως ¨Federal Reserve Act¨ προέβλεψε τη σύσταση των Ομοσπονδιακών Τραπεζών, την καθιέρωση ενός ελαστικού νομίσματος, την καθιέρωση μιας πιο αποτελεσματικής εποπτείας του τραπεζικού τομέα στις Ηνωμένες Πολιτείες.

Κατά τη διάρκεια των ετών, ο ρόλος της στον τραπεζικό τομέα και την οικονομία της έχει διευρυνθεί.

Σήμερα, τα καθήκοντά της εμπίπτουν σε τέσσερις γενικές περιοχές:

i. Την άσκηση της νομισματικής πολιτικής της χώρας επηρεάζοντας τις νομισματικές και πιστωτικές συνθήκες της οικονομίας με στόχο την επίτευξη μέγιστης απασχόλησης, σταθερών τιμών και μετριοπαθών μακροπρόθεσμων επιτοκίων.
ii. Την εποπτεία και ρύθμιση των τραπεζικών ιδρυμάτων ώστε να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η ευρωστία του εθνικού τραπεζικού και χρηματοοικονομικού συστήματος και να προστατευτούν τα δικαιώματα πιστωτών και καταναλωτών.
iii. Τη διατήρηση της σταθερότητας του χρηματοπιστωτικού συστήματος και τη συγκράτηση του συστηματικού κινδύνου που μπορεί να προκύψει στις χρηματοπιστωτικές αγορές.
iv. Την παροχή χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, σε ιδρύματα καταθετικού χαρακτήρα στην κυβέρνηση των ΗΠΑ, και σε ξένα επίσημα ιδρύματα, διαδραματίζοντας ταυτόχρονα πολύ σημαντικό ρόλο στη λειτουργία του εθνικού συστήματος πληρωμών. Με τον όρο καταθετικά ιδρύματα εννοούνται τα χρηματοοικονομικά ιδρύματα τα οποία έχουν βάσει νόμου το δικαίωμα να δέχονται καταθέσεις (όπως για παράδειγμα οι εμπορικές τράπεζες, οι αποταμιευτικές τράπεζες -saving banks, τα ιδρύματα χρηματοοικονομικής συνεργασίας -credit unions).

2.2.1 ΔΟΜΗ

i. Το Συμβούλιο των Διοικητών (The Board of Governors) είναι μια ομοσπονδιακή υπηρεσία της κυβέρνησης. Αποτελείται από επτά μέλη, που διορίζονται από τον Πρόεδρο των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και επικυρώνονται από τη Γερουσία. Στις αρμοδιότητές του συγκαταλέγονται η

διεξοδική ανάλυση των εγχώριων και διεθνών χρηματοπιστωτικών και οικονομικών εξελίξεων, η εποπτεία και ρύθμιση της λειτουργίας των Ομοσπονδιακών Τραπεζών, η αποκλειστική ευθύνη του συστήματος πληρωμών της χώρας καθώς και η διαχείριση του μεγαλύτερου μέρους της νομοθεσίας σχετικά με την προστασία καταναλωτών και πιστωτών.

ii. Με ένα δίκτυο από δώδεκα Ομοσπονδιακές Τράπεζες (Federal Reserve Banks) και είκοσι πέντε από το 2004 υποκαταστήματα εκτελείται η λειτουργία ενός εθνικού συστήματος πληρωμών, η διανομή των εθνικών χαρτονομισμάτων και κερμάτων, η εποπτεία και η ρύθμιση του τρόπου λειτουργίας των τραπεζών μελών και των θυγατρικών τους. Παράλληλα οι ομοσπονδιακές τράπεζες λειτουργούν ως ¨τραπεζίτες¨ για το Υπουργείο Οικονομικών. Κάθε μία από τις δώδεκα τράπεζες είναι υπεύθυνη για μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή των Ηνωμένων Πολιτειών ενώ ταυτόχρονα λειτουργεί ως θεματοφύλακας των τραπεζών της περιοχής.

iii. Η Ομοσπονδιακή Επιτροπή Ανοικτής Αγοράς **(**Federal Open Market Committee), είναι υπεύθυνη σύμφωνα με τη νομοθεσία για την εποπτεία των πράξεων ανοικτής αγοράς, το κύριο εργαλείο άσκησης της εθνικής νομισματικής πολιτικής. Οι ενέργειες αυτές επηρεάζουν το αποθεματικό κεφαλαίου που διατίθεται στα πιστωτικά ιδρύματα παίζοντας ένα καταλυτικό ρόλο στη διαμόρφωση των νομισματικών και πιστωτικών συνθηκών. Επίσης κατευθύνει τις ενέργειες που αναλαμβάνονται από τις ομοσπονδιακές τράπεζες στις αγορές συναλλάγματος.

iv. Οι εθνικές εμπορικές τράπεζες μπορούν να χωριστούν σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το κυβερνητικό όργανο στο οποίο υπόκειται ο έλεγχος και η χρηματοδότησή τους και κατ'επέκταση από το αν αποτελούν μέλη του συστήματος ομοσπονδιακών τραπεζών (Federal Reserve System, FRS). Αυτές

που χρηματοδοτούνται από την ομοσπονδιακή κυβέρνηση μέσω του υπουργείου οικονομικών είναι οι εθνικές τράπεζες και θεωρούνται μέλη βάσει νόμου. Οι τράπεζες που ελέγχονται από τις πολιτείες χωρίζονται στις κρατικές τράπεζες (state member banks) και είναι μέλη του συστήματος ομοσπονδιακών τραπεζών και σε αυτές που δεν είναι. Οι πρώτες δεν αποτελούν υποχρεωτικά μέλη αλλά μπορούν να γίνουν εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις που θέτει το Συμβούλιο των Διοικητών. Ενδεικτικά αναφέρετε ότι τον Μάρτιο του 2004 από τις συνολικά περίπου 7.700 τράπεζες, περίπου 2.900 ήταν μέλη του FRS 2000 εθνικές τράπεζες και 900 state banks. Οι τράπεζες-μέλη πρέπει να αποκτήσουν μερίδιο μετοχών στην ομοσπονδιακή τράπεζα ίσο με το 6% του κεφαλαίου και πλεονάσματός τους, μέρος του οποίου πρέπει να καταβληθεί ενώ το υπόλοιπο υπόκειται σε ανάκληση από το συμβούλιο. Ωστόσο η διατήρηση της μετοχής δε συνδέεται με τη απόκτηση μίας κοινής μετοχής ενός κερδοσκοπικού οργανισμού και κατά συνέπεια με τον έλεγχο και το χρηματοοικονομικό έσοδο που αυτή συνεπάγεται. Είναι κυρίως μια νομική υποχρέωση των μελών ενώ η μετοχή δε μπορεί να πουληθεί ή να δεσμευτεί ως ενέχυρο για δάνεια. Οι τράπεζες-μέλη λαμβάνουν σε ετήσια βάση το οριζόμενο από το νόμο μέρισμα ύψους 6% και ψηφίζουν για τους διευθυντές της ομοσπονδιακής τράπεζας. Οι μετοχές των ομοσπονδιακών τραπεζών δεν είναι διαθέσιμες για αγορά από φυσικά πρόσωπα ή νομικές οντότητες άλλες πλην των τραπεζών-μελών.

v. Τέλος έχουν συγκριτηθεί συμβουλευτικές επιτροπές. Τρεις από αυτές συμβουλεύουν απευθείας το Συμβούλιο των Διοικητών. Το Ομοσπονδιακό Γνωμοδοτικό Συμβούλιο (Federal Advisory Council) διαβουλεύεται με το διοικητικό συμβούλιο για όλα τα θέματα που άπτονται της δικαιοδοσίας του. Αποτελείται από δώδεκα αντιπροσώπους που εκλέγονται σε ετήσια βάση και μέλη με τριετή θητεία που εκλέγονται από κάθε ομοσπονδιακή τράπεζα αντιπροσωπεύοντας την αντίστοιχη περιφέρεια. Το Γνωμοδοτικό Συμβούλιο

Καταναλωτών (Consumer Advisory Council) που γνωμοδοτεί για θέματα που άπτονται του διατάγματος για την προστασία καταναλωτών και πιστωτών και γενικότερα του τομέα των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών προς τους καταναλωτές. Τα μέλη του διορίζονται από το συμβούλιο των διοικητών και υπηρετούν κλιμακωτή τριετή θητεία. Το συμβούλιο συγκαλείται τρεις φορές το χρόνο στην Ουάσιγκτον και οι συνεδριάσεις είναι ανοικτές στο κοινό. Το Γνωμοδοτικό συμβούλιο ιδρυμάτων λιτότητας (Thrift Institutions Advisory Council) ή εναλλακτικά των ιδρυμάτων καταθέσεων και δανείων (savings and loan association or S&L), τα οποία αποτελούν χρηματοοικονομικά ιδρύματα με ειδίκευση στην αποδοχή αποταμιευτικών καταθέσεων και στην παροχή στεγαστικών και άλλων δανείων έχει ως στόχο την παροχή προς το διοικητικό συμβούλιο πληροφοριών για τις ανάγκες και τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν. Αντίθετα με τις δύο προηγούμενες συμβουλευτικές επιτροπές, δεν αποτελεί ένα νομοθετημένο όργανο. Το συμβούλιο συγκαλείται μαζί με το συμβούλιο των διοικητών τρεις φορές το χρόνο, ενώ τα μέλη του τα οποία διορίζονται από το συμβούλιο των διοικητών και έχουν διετή θητεία προέρχονται από ιδρυμάτων S&L, των mutual saving banks (τραπεζών αμοιβαίων καταθέσεων), και των credit unions. Τέλος χρησιμοποιούνται συμβουλευτικές επιτροπές (μία για κάθε ομοσπονδιακή τράπεζα), με πιο σημαντικές εκείνες που δραστηριοποιούνται σε θέματα γεωργίας, μικρών επιχειρήσεων και εργασίας.

2.2.2 ΣΤΟΧΟΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Το σύστημα ομοσπονδιακών τραπεζών ορίζει ως στόχους της άσκησης νομισματικής πολιτικής τη διατήρηση σταθερών τιμών, λογικών και σταθερών μακροπρόθεσμων επιτοκίων και την επίτευξη της μέγιστης απασχόλησης. Η πρόκληση κατά την άσκηση νομισματικής πολιτικής είναι οι εντάσεις που μπορεί να προκύψουν βραχυπρόθεσμα κατά την ταυτόχρονη προσπάθεια επίτευξης των διαφορετικών

αυτών στόχων καθώς και το γεγονός ότι η πληροφόρηση σχετικά με την οικονομία φτάνει με χρονική υστέρηση και μπορεί να μην είναι επαρκής.

2.2.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

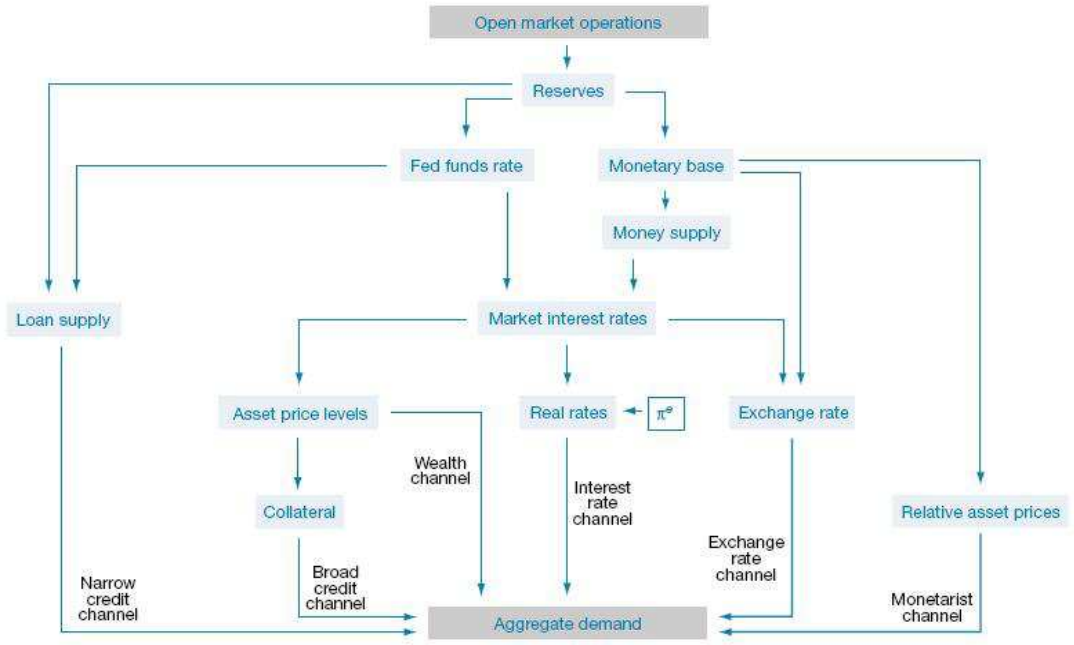
Ο βασικός συνδετικός κρίκος μεταξύ νομισματικής πολιτικής και οικονομίας είναι η αγορά για τα υπόλοιπα που τηρούνται στις ομοσπονδιακές τράπεζες. Τα καταθετικά ιδρύματα τηρούν λογαριασμούς στην ομοσπονδιακή τράπεζα της περιφέρειάς τους και συναλλάσουν το υπόλοιπά τους στην ομοσπονδιακή αγορά κεφαλαίων (federal funds market) σε ένα επιτόκιο γνωστό ως επιτόκιο ομοσπονδιακών κεφαλαίων (federal funds rate). Με τον έλεγχο και την καθοδήγηση των λειτουργιών της ανοιχτής αγοράς, επιβάλλοντας τη διακράτηση αποθέματος (reserve requirement) σύμφωνα με τους κανόνες τήρησης κεφαλαιακής επάρκειας, επιτρέποντας στα καταθετικά ιδρύματα να διακρατούν ένα επιπλέον αποθεματικό (contractual clearing balances) και επεκτείνοντας τη δυνατότητα άντλησης κεφαλαίων μέσου του επονομαζόμενου εκπτωτικού παραθύρου (discount window facility), το FRS ασκεί σημαντικό έλεγχο στη ζήτηση και την προσφορά των υπολοίπων που τηρούνται στη FRB και κατ'επέκταση διαμορφώνει το επιτόκιο (federal funds rate) σύμφωνα με τις χρηματοοικονομικές και νομισματικές συνθήκες που συνάδουν με τους στόχους της νομισματικής πολιτικής.

Πιο συγκεκριμένα, στην αγορά ομοσπονδιακών κεφαλαίων δίνεται στα καταθετικά ιδρύματα που στο κλείσιμο της ημέρας το υπόλοιπο των λογαριασμών που τηρούν στην ομοσπονδιακή τράπεζα υπερβαίνει το απαιτούμενο για την κάλυψη της κεφαλαιακής επάρκειας, η δυνατότητα να χορηγούν overnight δάνεια σε ιδρύματα με ελλείψεις αποθεμάτων με το overnight ομοσπονδιακό επιτόκιο (federal funds rate). Επιπλέον της υποχρεωτικής τήρησης ελάχιστου αποθέματος, τα καταθετικά ιδρύματα χρησιμοποιούν τους λογαριασμούς τους στην ομοσπονδιακή τράπεζα προκειμένου να εκκαθαρίζουν μια σειρά χρηματοοικονομικών συναλλαγών. Δεδομένου του όγκου και του απροσδόκητου που χαρακτηρίζει τις εν λόγω συναλλαγές, δίνεται η

δυνατότητα διακράτησης στο λογαριασμό που τηρούν τα καταθετικά ιδρύματα στην ομοσπονδιακή τράπεζα, ενός επιπλέον αποθέματος (contractual clearing balance) το οποίο ως στόχο έχει να παρέχει προστασία από απροσδόκητες χρεώσεις και έξοδα που προκύπτουν από τις καθημερινές συναλλαγές και τα οποία θα μπορούσαν να αφήσουν το λογαριασμό του χρεωστικό στο τέλος της ημέρας. Από το κεφάλαιο αυτό εισπράττει τόκο με έμμεσο τρόπο, με τη μορφή πιστώσεων αντίστοιχων του αποθέματος που διακρατεί, οι οποίες χρησιμοποιούνται για να καλυφθούν τα έξοδα που αντιστοιχούν στις υπηρεσίες που προσφέρει η ομοσπονδιακή τράπεζα όπως είναι για παράδειγμα η εκκαθάριση επιταγών, η μεταφορά κεφαλαίων και χρεογράφων.

2.2.4 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Monetary Policy Transmission



Ο τρόπος μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής όπως διαφαίνεται στο παραπάνω σχεδιάγραμμα [(4)] αποτυπώνει και εδώ τα τρία βασικά κανάλια μέσω των οποίων μεταδίδονται οι αλλαγές στη νομισματική πολιτική που επέρχονται μέσω της

διαχείρισης των αποθεματικών των ομοσπονδιακών τραπεζών. Πέραν του καναλιού επιτοκίου και των δύο καναλιών πίστωσης (narrow credit channel & broad credit channel), γίνεται αναφορά σε δύο επιπλέον τρόπους μετάδοσης. Το κανάλι συναλλαγματικής ισοτιμίας (exchange rate channel), αποτυπώνει τη σχέση μεταξύ μιας αλλαγής των εγχώριων επιτοκίων με τις συναλλαγματικές ισοτιμίες. Μια αύξηση στα εγχώρια επιτόκια σε σχέση με τα αντίστοιχα άλλων χωρών, θα οδηγούσε σε ένα πιο ισχυρό νόμισμα και σε μια μείωση των καθαρών εξαγορών και επιπέδου της συνολικής ζήτησης. Το μονετεριστικό κανάλι (monetarist channel), εστιάζει στην άμεση επίδραση των αλλαγών στις σχετικές ποσότητες των περιουσιακών στοιχείων παρά στις αλλαγές των επιτοκίων. Η λογική εδώ είναι ότι καθώς πολλά περιουσιακά στοιχεία στο χαρτοφυλάκιο των επενδυτών δεν αποτελούν τέλεια υποκατάστατα, μια αλλαγή στη σύνθεση του χαρτοφυλακίου που μπορεί να επιφέρει η νομισματική πολιτική, θα οδηγήσει σε αλλαγές των σχετικών τιμών, το οποίο με τη σειρά του μπορεί να έχει επιδράσεις στις πραγματικές τιμές. Σύμφωνα με αυτήν την εκδοχή τα επιτόκια δεν παίζουν κανέναν ιδιαίτερο ρόλο διαφορετικό από αυτό των σχετικών τιμών διαφόρων περιουσιακών στοιχείων. Γίνεται τέλος ιδιαίτερη αναφορά στο κανάλι πλούτου (wealth channel) σύμφωνα με το οποίο η νομισματική πολιτική μπορεί να επηρεάσει τον πλούτο των νοικοκυριών και κατ'επέκταση την κατανάλωση. Μια αύξηση για παράδειγμα των επιτοκίων μειώνει την αξία περιουσιακών στοιχείων που έχει στην κατοχή του το νοικοκυριό όπως είναι οι μετοχές και τα ομόλογα μειώνοντας τις πηγές χρηματοδότησης των νοικοκυριών και οδηγώντας σε μείωση της κατανάλωσης.

3. ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΥΤΕΡΗ: ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΡΙΣΗΣ ΡΕΥΣΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΤ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 2008-2011[(5)]

Καθώς η μετάδοση της νομισματικής πολιτικής δεν αποτελεί μια στατική αλλά μια πολύπλοκη διαδικασία η οποία διαμορφώνεται σε συνεχή βάση ακολουθώντας τις οικονομικές εξελίξεις, δε μπορούμε να περιοριστούμε και να ορίσουμε συγκεκριμένα σχεδιαγράμματα και κανάλια μετάδοσης. Ενώ ταυτόχρονα, η δυναμική που το κάθε κανάλι έχει, μεταβάλλεται διαχρονικά ακολουθώντας τις εκάστοτε οικονομικές συνθήκες και τους στόχους που αυτές οι συνθήκες καθορίζουν στην άσκηση νομισματικής πολιτικής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η οικονομική κρίση που ξέσπασε το 2007 αρχικά στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και στη συνέχεια και στην Ευρωπαϊκή Ένωση αλλάζοντας τόσο τους στόχους της νομισματικής πολιτικής όσο και τον τρόπο άσκησής της μέσω των βασικών καναλιών μετάδοσής της.

Αρχικά θα πρέπει να δοθεί μια εικόνα της διαμορφωμένης χρηματοοικονομικής πραγματικότητας πριν ξεσπάσει η κρίση. Ο παραδοσιακός χαρακτήρας του χρηματοπιστωτικού συστήματος έχει αλλάξει ριζικά έχοντας ένα σαφή προσανατολισμό στην αγορά και ισχυρή εξάρτηση από τις γενικές συνθήκες που διαμορφώνονται σε αυτήν. Βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα η απομάκρυνση του πιστωτικού κινδύνου από τον ισολογισμό της τράπεζας προσδίδοντάς του συναλλακτικό χαρακτήρα, είτε με τη χρήση παράγωγων προϊόντων όπως ήταν τα CDS (credit default swaps), είτε λόγω της ταχύτατα αυξανόμενης δραστηριοποίησης των τραπεζών στην αγορά τιτλοποίησης με ολοένα και πιο πολύπλοκα και καινοτόμα δομημένα προϊόντα. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν τα ευρέως διαδεδομένα CDO (Collaterised Debt Obligations) και τα CDO δεύτερης γενιάς γνωστά ως CDOs-square. Πρόκειται για ομοειδή δάνεια τα οποία μετατρέπονται σε ομόλογα τα οποία με τη σειρά τους επανατιτλοποιούνται σε δεύτερη γενιά ομολόγων. Καθοριστικό παράγοντας της κρίσης αποτέλεσε το είδος των δανείων τα οποία

τιτλοποιούνταν. Τα επονομαζόμενα Sub-Primes Loans, δηλαδή δάνεια χαμηλής εξασφάλισης, αναφέρονται σε μια ιδιαίτερη κατηγορία στεγαστικών δανείων που χορηγούνταν χωρίς εγγύηση σε οικογένειες με ιδιαίτερα χαμηλή πιστοληπτική ικανότητα ακόμη και μη ευκατάστατες και ήταν ιδιαίτερα δημοφιλή στις ΗΠΑ. Ρόλο κλειδί σε αυτή τη διαδικασία διαδραμάτισε η αυξανόμενη εμπλοκή μιας ποικιλίας μη τραπεζικών οικονομικών μεσολαβητών όπως ήταν οι εταιρείες ειδικού σκοπού (Special Purpose Vehicle-SPV) οι οποίες αναλάμβαναν να εκδώσουν χρεόγραφα βασιζόμενα στα δάνεια τα οποία τους μεταβίβαζε το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα ή αντίστοιχες ειδικές επενδυτικές εταιρείες που λειτουργούσαν στα πλαίσια ενός τραπεζικού ομίλου όπως τα SVI (Structure Investment Vehicles) και τα Conduits. Καθοριστικός επίσης ήταν και ο ρόλος των πρακτορείων πιστοληπτικής βαθμολόγησης CRA (Credit Rating Agencies) τα οποία καθορίζουν την τιμή των CDO. Μέσω της διαδικασίας αυτής οι τράπεζες εξασφάλιζαν την απομάκρυνση των μη ρευστοποιήσιμων στοιχείων από τον ισολογισμό τους αποκτώντας ταυτόχρονα επιπλέον χρηματοδοτούμενα κεφάλαια προς επένδυση. Ο ιδιαίτερα χαμηλός πιστωτικός κίνδυνος των τραπεζών αποτυπώνεται στην ταυτόχρονη αποδέσμευσή τους από την υποχρέωση σχηματισμού προβλέψεων για επισφάλειες δανείων καθώς και σε δείκτες της αγοράς όπως είναι τα χαμηλά spread που διαμορφώνονταν στη δευτερογενή αγορά των τιτλοποιήσεων καθώς η ύπαρξη των δανείων έδινε την ψευδαίσθηση της ασφαλείας. Η αγορά φάνταζε ιδανική με τις τράπεζες να λειτουργούν σε ένα περιβάλλον άφθονης ρευστότητας, έχοντας εξασφαλίσει ένα ιδιαίτερα χαμηλό κόστος κεφαλαίου και αυξάνοντας την συνολική προσφορά δανείων παραμερίζοντας τα κριτήρια της πιστοληπτικής ικανότητας των δανειζόμενων. Η ταυτόχρονη αύξηση της ζήτησης για τιτλοποιημένα προϊόντα οδήγησε σε υψηλή κερδοφορία για τις τράπεζες όπως αυτή αποτυπωνόταν σε δείκτες ρευστότητας και κυκλοφοριακής ταχύτητας ενεργητικού και κεφαλαιακής διάρθρωσης. Το ευνοϊκό αυτό περιβάλλον συντηρούταν και από την εφαρμογή των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας Βασιλεία Ι, όπου η έκφραση «one size fits for all», αποτυπώνει την χρήση του ίδιου συντελεστή στάθμισης κατά τον υπολογισμό των εποπτικών κεφαλαίων για

όλους τους ιδιώτες-επιχειρήσεις ανεξάρτητα από τον κίνδυνο της κάθε επένδυσης. Οι τράπεζες αντί να στοχεύουν στην αύξηση της απόδοσης προς τον κίνδυνο, στόχευαν σε δάνεια που μεγιστοποιούσαν τις βραχυπρόθεσμες αποδόσεις.

Όπως ήταν αναμενόμενο οι αδυναμίες και οι σοβαρές παραλείψεις από την πλευρά των τραπεζών δεν άργησαν να φανούν. Η μεγάλη ποικιλία και πολυπλοκότητα και η αδιαφάνεια των δομημένων τίτλων σε συνδυασμό με τις ανεπαρκείς και πρόχειρες μεθόδους βαθμολόγησης από τα CRA οδήγησε σε κρίση εμπιστοσύνης ως προς την αξιοπιστία τους και τελικά στην υποβάθμισή τους. Η άγνοια ως προς τον τελικό φορέα που θα επωμιζόταν τους κινδύνους δημιούργησε ένα διάχυτο ρίσκο αντισυμβαλλόμενων. Στο ίδιο αποτέλεσμα οδήγησε και ο κίνδυνος ρευστότητας που οφειλόταν αφενός στο μεγάλο ετεροχρονισμό ωρίμανσης των στοιχείων του ισολογισμού των εταιρειών ειδικού σκοπού αφετέρου στην απουσία εναλλακτικής λύσης από την πλευρά των τραπεζών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης χρηματοδότησης. Η μεγάλη κρίση ξέσπασε τον Αύγουστο του 2007 στις ΗΠΑ όταν στις συνεχείς αυξήσεις των επιτοκίων ένα μεγάλων μέρος των δανειοληπτών των στεγαστικών δανείων μειωμένης εξασφάλισης, (sub-prime loans) αδυνατούσε να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, με τους πλειστηριασμούς να διαδέχονται ο ένας τον άλλον και τους καταθέτες μέσα σε ένα κλίμα πανικού να σπεύδουν να πάρουν τα χρήματά τους από τις τράπεζες. Ξαφνικά οι τράπεζες αντιμετώπισαν τον κίνδυνο να πρέπει να καταγράψουν τις σχετικές απαιτήσεις στους ισολογισμούς τους αλλά και να χρηματοδοτήσουν τις επενδυτικές εταιρείες και τα εταιρικά μορφώματα (conduits) που είχαν ιδρύσει προκειμένου να εκδίδουν τα τιτλοποιήμενα χρεόγραφα και τα οποία αντιμετώπιζαν σοβαρό πρόβλημα ρευστότητας καθώς οι επενδυτές ήταν πλέον απρόθυμοι να διακρατούν και να ανανεώνουν τα εν λόγω χρεόγραφα. Καθώς η ανησυχία για τη ρευστότητά τους και τους ισολογισμούς τους προοδευτικά αυξανόταν, οι τράπεζες έγιναν πιο απρόθυμες να παρέχουν χρηματοδότηση σε άλλες τράπεζες. Αυτή η διστακτικότητα των τραπεζών να συμμετέχουν σε διατραπεζικές συναλλαγές λόγω της αδυναμίας πλέον να καθορίσουν το βαθμό έκθεσής τους σε

κίνδυνο, είχε ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση της ρευστότητας στην αγορά χρήματος. Σημαντικότερα γεγονότα τα οποία αποτυπώνουν τις συνέπειες της κρίσης ρευστότητας είναι η πτώχευση το Μάριο του 2008 της Bearn Stearns μιας από τις μεγαλύτερες επενδυτικές τράπεζες και χρηματιστηριακές εταιρείες των ΗΠΑ λόγω της κατοχής CDOs βασιζόμενα σε sub-prime στεγαστικά και η ακολουθούμενη ρευστοποίηση των στοιχείων της προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της απέναντι στους πιστωτές, οι σημαντικές απώλειες λόγω της μεγάλης έκθεσης σε ταξικά ομόλογα ευρωπαϊκών τραπεζών όπως των γερμανικών Sachsen Landesbank και IKB της Unicredit στην Ιταλία καθώς και τραπεζών στην Ισλανδία η οποία βρέθηκε στα πρόθυρα οικονομικής κατάρρευσης, η μεγαλύτερη ουρά χιλιομέτρων από πελάτες που έσπευσαν να κάνουν ανάληψη από τους λογαριασμούς τους που σημειώθηκε στην βρετανική τράπεζα Nothern Rock και φυσικά ην πτώχευση του αμερικανικού κολοσσού Lehman Brothers στις 15 Σεπτεμβρίου του 2008 γεγονός το οποίο σήμανε την αλλαγή σκηνικού στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Υπό το πρίσμα των εξελίξεων η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα επενέβη άμεσα με πρωταρχικό στόχο πλέον τη διάσωση του χρηματοπιστωτικού συστήματος και την παροχή ενέσεων ρευστότητας εξαντλώντας την ευελιξία που της παρέχουν όλες οι πράξεις άσκησης νομισματικής πολιτικής. Προέβη σε πράξεις κύριας αναχρηματοδότησης, πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης, εξομάλυνσης βραχυχρόνιων επιτοκίων, πάγιες διευκολύνσεις και καθόρισε ανάλογα την υποχρέωση τήρησης ελαχίστων αποθεματικών. Παρατίθενται οι πράξεις νομισματικής πολιτικής για την ενίσχυση ρευστότητας οι οποίες διεξήχθησαν στο διάστημα 2008-2011 με στοιχεία αντλούμενα από τις εκάστοτε ετήσιες οικονομικές εκθέσεις της ΕΚΤ.

3.1 ΈΤΟΣ 2008

Προκειμένου να εξετάσουμε τους στόχους και την άσκηση της νομισματικής πολιτικής το 2008 θα πρέπει να διαχωρίσουμε το έτος σε δύο περιόδους. Την περίοδο

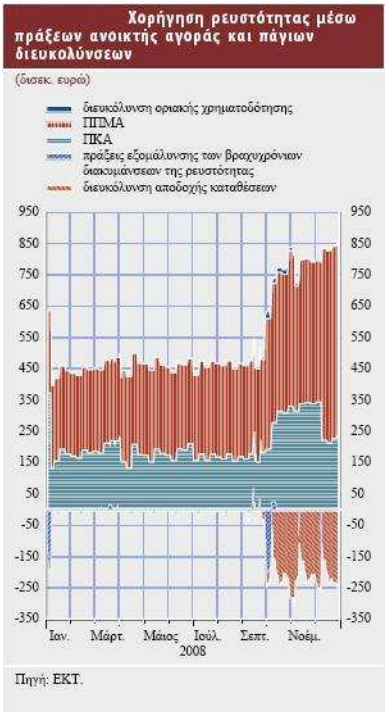
μέχρι το καλοκαίρι κατά την οποία έπρεπε να αντιμετωπιστούν οι αυξανόμενοι ανοδικοί κίνδυνοι στη σταθερότητα των τιμών και την περίοδο μετά το καλοκαίρι όπου η συνεχιζόμενη χρηματοπιστωτική αναταραχή η οποία κλιμακώθηκε με την κατάρρευση της Lehman Brothers και η παγκόσμια οικονομική επιβράδυνση ήταν τα γεγονότα τα οποία επηρέασαν την οικονομική δραστηριότητα στη ζώνη του ευρώ και διαμόρφωσαν τη νομισματική πολιτική. Το πρώτο εξάμηνο του 2008 χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλά επίπεδα πληθωρισμού λόγω της ραγδαίας αύξησης των διεθνών τιμών βασικών εμπορευμάτων κυρίως στους κλάδους της ενέργειας και των τροφίμων. Συγκεκριμένα τον Ιανουάριο ο πληθωρισμός άγγιζε το 3,2% ενώ τον Ιούνιο και τον Ιούλιο έφτασε το 4%, πολύ υψηλότερο δηλαδή από το στόχο του 2% που έχει ορίσει η ΕΚΤ. Παράλληλα ο ρυθμός αύξησης της ποσότητας χρήματος υπό την ευρεία έννοια όπως αποτυπώνεται από το δείκτη Μ3 (*) αν και μετριάστηκε σε σχέση με το 2007 παρέμεινε εύρωστος. Υπό τις συνθήκες αυτές η ΕΚΤ αποφάσισε την αύξηση κατά 25 μονάδες βάσης των επιτοκίων κύριας αναχρηματοδότησης το οποίο διαμορφώνεται σε 4,5%, διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης το οποίο διαμορφώνεται σε 5,25% και διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων το οποίο διαμορφώνεται σε 3,25%. Υπό το κλίμα αβεβαιότητας και υποτονικότητας των συναλλαγών η ΕΚΤ αποφάσισε να αυξήσει την παροχή ρευστότητας στην αρχή της περιόδου τήρησης υποχρεωτικών αποθεματικών δίνοντας τη δυνατότητα στους αντισυμβαλλόμενους να καλύπτουν έγκαιρα τα υποχρεωτικά αποθεματικά τους χωρίς να μεταβάλλεται το ύψος της ρευστότητας που παρεχόταν κατά μέσο όρο στο σύνολο της περιόδου τήρησης. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η δυσκολία των ευρωπαϊκών πιστωτικών ιδρυμάτων να καλύψουν τις ανάγκες τους σε δολάρια ΗΠΑ ως συνέπεια της αναταραχής που προκάλεσε στη χρηματοπιστωτική αγορά η κρίση που ξέσπασε στις ΗΠΑ το 2007 στις 11/03/2008 η ΕΚΤ επανεργοποίησε ανοιχτή συμφωνία ανταλλαγής νομισμάτων με τη μορφή δημοπρασιών καθορισμένης διάρκειας των επονομαζόμενων TAF (Term Auction Facility) την οποία είχε συνάψει με την ομοσπονδιακή τράπεζα των ΗΠΑ το 2007. Το Ευρωσύστημα παρείχε τη χρηματοδότηση σε δολάρια που λάμβανε μέσω αυτής της συμφωνίας σε πιστωτικά

* Ισούται με το άθροισμα του νομίσματος σε κυκλοφορία και των καταθέσεων μιας ημέρα, των καταθέσεων με συμφωνημένη διάρκεια έως δύο έτη και των καταθέσεων υπό προειδοποίηση έως τρεις μήνες, των συμφωνιών επαναγοράς, των μεριδίων αμοιβαίων κεφαλαίων της αγοράς

ιδρύματα της ζώνης του ευρώ έναντι αποδεκτών ασφαλειών. Στις 24/04/2008 αποφασίστηκε η αύξηση σε 25 δισεκατομμύρια δολάρια του ποσού ρευστότητας που παρέχεται στους αντισυμβαλλόμενους για κάθε δεκαπενθήμερη δημοπρασία που πραγματοποιείται. Από τα μέσα Σεπτεμβρίου η κατάσταση αλλάζει άρδην καθώς οξύνεται η οικονομική αναταραχή δημιουργώντας δυσλειτουργίες και προβλήματα ρευστότητας στη χρηματοπιστωτική αγορά και σοβαρή επιδείνωση της παγκόσμιας οικονομικής δραστηριότητας. Ενδεικτικό της επίδρασης τη χρηματοπιστωτικής κρίσης στην πραγματική οικονομία είναι η αύξηση σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΚΤ του ΑΕΠ στη ζώνη του ευρώ μόλις κατά 0,8% το 2008 όταν το 2007 η αντίστοιχη αύξηση ήταν 2,7%. Η κατακόρυφη μείωση του πληθωρισμού ο οποίος το Δεκέμβριο έφτασε το 1.6% αντανακλώντας κυρίως τη μεγάλη μείωση των τιμών στους κλάδους της ενέργειας και συγκεκριμένα στις τιμές του πετρελαίου οι οποίες από 150 δολάρια το βαρέλι τον Ιούλιο μειώθηκαν σε 40 το Δεκέμβριο αλλά και άλλων βασικών εμπορευμάτων εξάλειψε τον κίνδυνο αντιμετώπισης αυξανόμενου πληθωρισμού. Εντάθηκε όμως ο κίνδυνος έλλειψης ρευστότητας και επιβράδυνσης της οικονομικής δραστηριότητας και της ανάπτυξης. Υπό το πρίσμα αυτών των εξελίξεων η ΕΚΤ προέβη σε σταδιακή μείωση των επιτοκίων στις πράξεις κύριας χρηματοδότησης, διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων η οποία τελικά έφτασε τις 75 μονάδες βάσης τον Δεκέμβριο του 2008. Ταυτόχρονα κατά τη διάρκεια του έτους προέβη και σε μια σειρά πράξεων ενίσχυσης της ρευστότητας. Θέλοντας να δώσει ένα ξεκάθαρο μήνυμα ότι θα παρέχει όση περισσότερη ρευστότητα μπορεί προκειμένου να μη δημιουργηθεί κρίση, αποφασίζει τη διενέργεια όλων των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης με τη μορφή δημοπρασιών σταθερού επιτοκίου με κατανομή ολόκληρου του ποσού καθώς και την κατανομή περισσότερης ρευστότητας από το ποσό αναφοράς. Στις πράξεις κύριας αναχρηματοδότησης κατέφυγαν συνολικά 2.099 αντισυμβαλλόμενοι έναντι 1.693 το 2007, η πλειοψηφία των οποίων συσσωρεύονται στο διάστημα Οκτωβρίου-Νοεμβρίου καθώς η άντληση ρευστότητας από τις αγορές γινόταν ολοένα και πιο δύσκολη. Στοχεύοντας στην επιμήκυνση της διάρκειας των πράξεων το διοικητικό

συμβούλιο της ΕΚΤ αποφασίζει στις 27/03/2008 να διενεργήσει συμπληρωματικές πράξεις πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης με διάρκεια έξι μηνών και να διενεργήσει πρόσθετες συμπληρωματικές με διάρκεια τριών μηνών, τις οποίες και θα ανανεώσει με απόφασή του στις 04/09/2008 προκειμένου να στηρίξει την περαιτέρω εξομάλυνση της χρηματαγοράς του ευρώ. Ταυτόχρονα διενεργεί πράξεις εξομάλυνσης των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων της ρευστότητας στο τέλος των περιόδων τήρησης προκειμένου να αντισταθμίσει τις ανισορροπίες ρευστότητας, διευρύνοντας με απόφαση της 06/10/2008 τον αριθμό των συμμετεχόντων και δίνοντας πρόσβαση σε όλους τους αντισυμβαλλομένους οι οποίοι είναι αποδεκτοί στις πράξεις ανοιχτής αγοράς που διενεργούνται με βάση τακτικές δημοπρασίες. Σε ότι αφορά τις πάγιες διευκολύνσεις η μείωση των επιτοκίων και της διαφοράς τους από το επιτόκιο πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης οδήγησε σε αύξηση της προσφυγής τόσο στη διευκόλυνση οριακής χρηματοδότησης όσο και διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων. Καθώς από τα μέσα Σεπτεμβρίου οι εντάσεις στις χρηματαγορές δολαρίου επιδεινώθηκαν με τα επιτόκια για καταθέσεις σε δολάρια να είναι υψηλά ενίοτε και άνω του 10% και τα μη αμερικάνικα ιδρύματα να μην έχουν εύκολη πρόσβαση στην άντληση κεφαλαίων στις 17/09/2008 στο πλαίσιο του προγράμματος Term Auction Facility προστίθενται πράξεις διάρκειας επτά και κατόπιν μιας ημέρας και αυξάνονται τα ποσά που παρέχονται στις πράξεις που διενεργούνται. Επίσης οι αυξημένες εντάσεις στις διεθνής αγορές χρήματος που σημειώθηκαν τον Οκτώβριο προκάλεσαν ανοδικές πιέσεις στα βραχυχρόνια επιτόκια της χρηματαγοράς ελβετικού φράγκου δυσχεραίνοντας την χρηματοδότηση όσων τραπεζών δεν έχουν άμεση πρόσβαση στην κεντρική τράπεζα Ελβετίας, ιδίως στις τράπεζες της ζώνης του ευρώ. Στις 15/10/2008 η ΕΚΤ σε συνεργασία με την SNB (Swiss National Bank) σύναψαν ανοιχτή συμφωνία ανταλλαγής νομισμάτων μέσω της οποίας θα χορηγούνται στην ΕΚΤ ελβετικά φράγκα τα οποία με τη σειρά της θα χορηγεί τους αντισυμβαλλόμενους της. Σε μια προσπάθεια να βελτιωθεί η ρευστότητα σε ευρώ σε χρηματοπιστωτικές αγορές χωρών εκτός της ευρωζώνης, η ΕΚΤ τον Οκτώβριο και τον Νοέμβριο του 2008 σύναψε συμφωνίες παροχής

ρευστότητας σε ευρώ με τη μορφή συμφωνιών επαναγοράς ή συμφωνιών ανταλλαγής νομισμάτων με τις κεντρικές τράπεζες των εν λόγω χωρών. Ιδιαίτερης σημασίας ήταν για την εξασφάλιση της ρευστότητας στην ευρωζώνη, η απόφαση που έλαβε στις 15/10/2008 η ΕΚΤ για διεύρυνση του καταλόγου αποδεκτών ασφαλειών σε προσωρινή βάση μέχρι και το τέλος του 2009. Συγκεκριμένα το όριο πιστοληπτικής διαβάθμισης για τα εμπορεύσιμα και μη περιουσιακά στοιχεία μειώθηκε από Α σε BBB με εξαίρεση τους τίτλους που προέρχονταν από τιτλοποίηση, ενώ από τις 22/10/2008 το Ευρωσύστημα δέχεται και χρεόγραφα τα οποία δεν είναι εισηγμένα σε οργανωμένη αγορά όπως είναι τα πιστοποιητικά καταθέσεων που εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα. Αποδεκτά θεωρούνται και τα εμπορεύσιμα χρεόγραφα μειωμένης εξασφάλισης τα οποία καλύπτονται από αποδεκτή εγγύηση και πληρούν όλα τα κριτήρια καταλληλότητας καθώς και τα εμπορεύσιμα χρεόγραφα σε δολάρια ΗΠΑ, λίρες Αγγλίας και γιεν. Η διαχείριση χορήγησης ρευστότητας που πραγματοποιήθηκε με πράξεις ανοικτής αγοράς και πάγιων διευκολύνσεων μέσα στο 2008 αποτυπώνεται στο παρακάτω διάγραμμα:



Βασικός στόχος της ΕΚΤ ήταν να είναι σε θέση πλέον να προβλέπει και να αντιμετωπίζει τον κίνδυνο που απορρέει από κάθε διαφορετική λειτουργία του χρηματοπιστωτικού συστήματος. Ιδιαίτερης σημασίας για την ΕΚΤ αποτέλεσε η εφαρμογή μέσα στο 2008 των κανόνων κεφαλαιακής επάρκειας όπως ορίζονται στη Βασιλεία ΙΙ, οδηγία την οποία οι χώρες τις Ευρωζώνης έπρεπε να ενσωματώσουν μέσα στο 2007. Η Βασιλεία ΙΙ έρχεται να απομακρύνει την ιδέα ότι οι εποπτικοί κανόνες πρέπει να είναι ίδιοι για όλους και επιβραβεύει τα πιστωτικά ιδρύματα που έχουν αποτελεσματικά συστήματα διαχείρισης των αναλαμβανόμενων κινδύνων με την υποχρέωση διακράτησης λιγότερων εποπτικών κεφαλαίων. Υπάρχει κατηγοριοποίηση όλων των φορέων (κυβερνήσεων, τραπεζών, επιχειρήσεων) με βάση την πιστοληπτική τους ικανότητα όπως αυτή βαθμολογείται από διεθνής οίκους αξιολόγησης. Με βάση αυτή την κατηγοριοποίηση διαμορφώνεται η υποχρέωση των τραπεζών για τήρηση κεφαλαιακής επάρκειας αντίστοιχης πλέον με τον κίνδυνο αθέτησης των υποχρεώσεων του συναλλασσομένου. Ιδιαίτερη κατηγορία αποτελούν πλέον οι τιτλοποιημένες απαιτήσεις οι οποίες απαιτούν διαφορετικό ποσοστό κεφαλαιακής επάρκειας το οποίο γίνεται ιδιαίτερα υψηλό στις περιπτώσεις χαμηλής αξιολόγησης. Ενώ αντίστοιχα στον καθορισμό του εποπτικού κεφαλαίου προστίθεται πρόβλεψη για συμπληρωματικά κεφάλαια (TIER III), που αφορά τα δάνεια μειωμένης εξασφάλισης (sub-ordinated debt). Η αύξηση της βάσης υπολογισμού των υποχρεωτικών αποθεματικών είχε βέβαια ως συνέπεια την αύξηση των αναγκών των πιστωτικών ιδρυμάτων σε ρευστότητα, καθώς μαζί με τα υπερβάλλοντα αποθεματικά (ποσά πέραν των υποχρεωτικών που τηρούν τα πιστωτικά ιδρύματα σε τρεχούμενους λογαριασμούς στο Ευρωσύστημα), και τους αυτόνομους παράγοντες (στοιχειά όπως οι καταθέσεις δημοσίου ή τα τραπεζογραμμάτια σε κυκλοφορία τα οποία επηρεάζουν τους λογαριασμούς των πιστωτικών ιδρυμάτων αλλά δεν ελέγχονται από Ευρωσύστημα στα πλαίσια διαχείρισης ρευστότητας), αποτελούν τους παράγοντες που καθορίζουν τη ρευστότητα των τραπεζών.

3.2 ΈΤΟΣ 2009

Μέσα στο κλίμα της οικονομικής ύφεσης που κλιμακώθηκε το φθινόπωρο του 2008 και των εντάσεων που η χρηματοπιστωτική αναταραχή προκάλεσε στις αγορές χρήματος, ασκήθηκε η νομισματική πολιτική και κατά τη διάρκεια του 2009. Η ΕΚΤ προέβη τέσσερις φορές κατά τη διάρκεια του έτους σε μειώσεις των επιτοκίων τόσο στις πράξεις κύριας αναχρηματοδότησης όσο και στις πράξεις πάγιων διευκολύνσεων. Τα ιστορικά χαμηλά επίπεδα των επιτοκίων στο τέλος του 2009 διαμορφώθηκαν στο 1% για τις πράξεις κύριας αναχρηματοδότησης, 1,75% για τις πράξεις οριακής χρηματοδότησης και 0,25% για τις πράξεις διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων. Ο παρακάτω πίνακας αποτυπώνει τη μεγάλη μείωση των επιτοκίων που πραγματοποιήθηκε μέσα σε δύο χρόνια με το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης που αποτελούν και την κύρια πηγή άντλησης ρευστότητας να μειώνεται κατά 325 μονάδες βάσης.

	ΠΡΑΞΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ	ΠΑΓΙΕΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ	
ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΥΡΙΑΣ ΑΝΑΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΟΡΙΑΚΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ
3/7/2008	4,25%	5,25%	3,25%
6/11/2008	3,25%	3,75%	2,75%
4/12/2008	2,50%	3,00%	2,00%
15/1/2009	2,00%	3,00%	1,00%
5/3/2009	1,50%	2,50%	0,50%
2/4/2009	1,25%	2,25%	0,25%
7/5/2009	1,00%	1,75%	0,25%

Επιπλέον των μειώσεων των επιτοκίων ο στόχος της ΕΚΤ για την εξασφάλιση ενισχυμένης πιστωτικής στήριξης προς τον τραπεζικό τομέα βελτιώνοντας τους όρους χρηματοδότησής του ώστε να εξασφαλιστεί σταθερή ροή πιστώσεων από τις τράπεζες προς τα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις επετεύχθη και με μια σειρά μη συμβατικών προσωρινών μέτρων τα οποία έδωσαν έμφαση στις τράπεζες και στον πρωταρχικό ρόλο που διαδραματίζουν στη χρηματοδότηση της πραγματικής

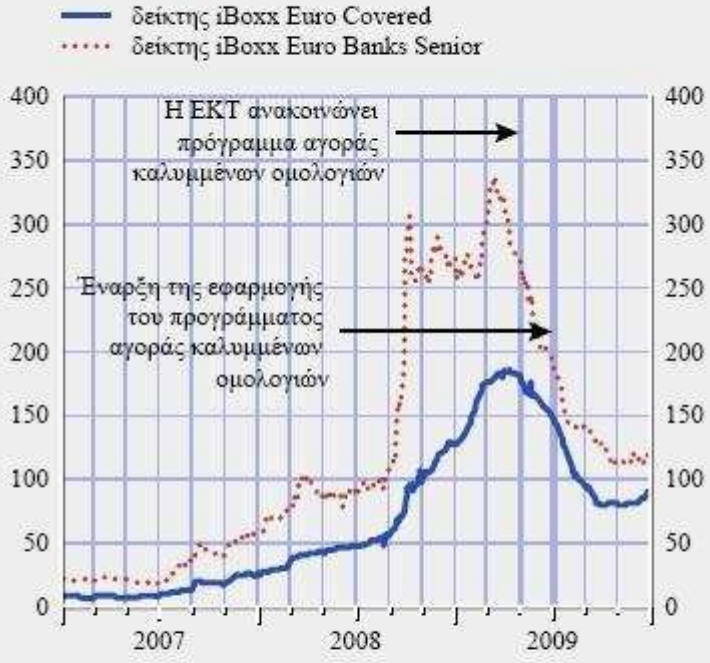
οικονομίας. Όλες οι πράξεις αναχρηματοδότησης κύριας αλλά και μακροπρόθεσμης διεξήχθησαν με διαδικασία πλήρους κατανομής, δηλαδή με κατανομή όλου του ποσού ενώ επιμηκύνθηκε περαιτέρω η μέση διάρκεια των πράξεων ανοιχτής αγοράς με την καθιέρωση στις 07/05/2009 τριών πράξεων πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης με διάρκεια ενός έτους. Παράλληλα συνεχίστηκε η χρήση και ορισμένων πράξεων που είχαν καθιερωθεί μέσα στο 2008 όπως οι πράξεις μακροχρόνιας αναχρηματοδότησης με διάρκεια τριών και έξι μηνών καθώς και οι πράξεις αναχρηματοδότησης ειδικής διάρκειας, ίσης προς τη διάρκεια της περιόδου τήρησης αποθεματικών με τη μορφή δημοπρασιών σταθερού επιτοκίου και με κατανομή όλου του ποσού. Συνεχίστηκε και το 2009 η απόφαση που είχε ληφθεί το προηγούμενο έτος για διεύρυνση της πρόσβασης στις πράξεις εξομάλυνσης των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων ρευστότητας, παρέχοντας τη δυνατότητα συμμετοχής σε όλους τους αντισυμβαλλομένους οι οποίοι είναι αποδεκτοί στις πράξεις ανοιχτής αγοράς. Σημαντικές αποφάσεις πάρθηκαν για την παροχή ρευστότητας σε ξένα νομίσματα. Αποφασίστηκε να συνεχιστούν οι πράξεις ανταλλαγής νομισμάτων μεταξύ της Εθνικής Τράπεζας της Ελβετίας και της ΕΚΤ οι οποίες είχαν αποφασιστεί το 2008 με σκοπό να βελτιώσουν τη ρευστότητα στις αγορές χρήματος του φράγκου Ελβετίας για τοποθετήσεις βραχείας διάρκειας. Αποφασίστηκε να παραταθούν οι προσωρινές συμφωνίες ανταλλαγής νομισμάτων μεταξύ της Ομοσπονδιακής τράπεζας των ΗΠΑ και της ΕΚΤ καθώς και η διενέργεια πράξεων παροχής ρευστότητας σε δολάρια ΗΠΑ από το Ευρωσύστημα με τη μορφή συμφωνιών επαναγοράς έναντι αποδεκτών ασφαλειών με στόχο την αντιμετώπιση των συνεχών πιέσεων που ασκούνται στις αγορές χρηματοδότησης σε δολάρια Αμερικής. Τον Ιούνιο του 2009 ενεργοποιήθηκε παλαιότερη συμφωνία μεταξύ της ΕΚΤ και της κεντρικής τράπεζας της Σουηδίας Sveriges Riksbank για ανταλλαγή νομισμάτων με στόχο την παροχή ρευστότητας σε ευρώ και τη διευκόλυνση λειτουργίας των χρηματοπιστωτικών αγορών. Όσον αφορά τις πάγιες διευκολύνσεις χαρακτηριστικά για το 2009 ήταν από τη μία πλευρά η αύξηση της προσφυγής στη διευκόλυνση αποδοχής καταθέσεων ιδίως μετά το διακανονισμό της πρώτης πράξης πιο

μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης με διάρκεια ενός έτους λόγω των άφθονων ποσών ρευστότητας που κατανέμονταν στις πράξεις ανοιχτής αγοράς, και η μείωση της μέσης ημερήσιας προσφυγής στη διευκόλυνση οριακής χρηματοδότησης κατά 5,7 δισεκατομμύρια ευρώ σε σχέση με το 2008 ως ένδειξη της βελτίωσης λειτουργίας της διατραπεζικής αγοράς και μείωσης της αβεβαιότητας σχετικά με τις ανάγκες ρευστότητας.

Η πιο σημαντική απόφαση της ΕΚΤ πάρθηκε τον Μάιο του 2009 και αφορούσε την αναζωογόνηση της αγοράς καλυμμένων ομολογιών, μια ιδιαίτερα σημαντική χρηματοπιστωτική αγορά καθώς αποτελούσε κύρια πηγή χρηματοδότησης των τραπεζών της Ευρώπης. Αποφασίστηκε η καθιέρωση ενός προγράμματος αγοράς καλυμμένων ομολογιών που εκδίδονται στη ζώνη του ευρώ με οριστικές πράξεις για περίοδο ενός έτους. Η πρόθεση του Ευρωσυστήματος ήταν να αγοράσει καλυμμένες ομολογίες σε ευρώ συνολικού ύψους 60 δισεκατομμυρίων στο διάστημα από τον Ιούλιο του 2009 έως τον Ιούνιο του 2010 με στόχο την ενθάρρυνση των εκδόσεων νέων τίτλων και τη μείωση των ιδιαίτερα αυξημένων αποδόσεων στην εν λόγω αγορά. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΚΤ στις 31/12/2009 το Ευρωσύστημα είχε αγοράσει καλυμμένες ομολογίες συνολικής ονομαστικής αξίας 26 δισεκατομμυρίων ευρώ. Ενδεικτικό της επίδρασης που είχε η εν λόγω απόφαση στην απόδοση των καλυμμένων ομολογιών είναι το παρακάτω διάγραμμα.

Διαφορές αποδόσεων ομολογιών (καλυμμένων και μη καλυμμένων αυξημένης εξασφάλισης) έναντι συμφωνιών ανταλλαγής επιτοκίων

(μονάδες βάσης)

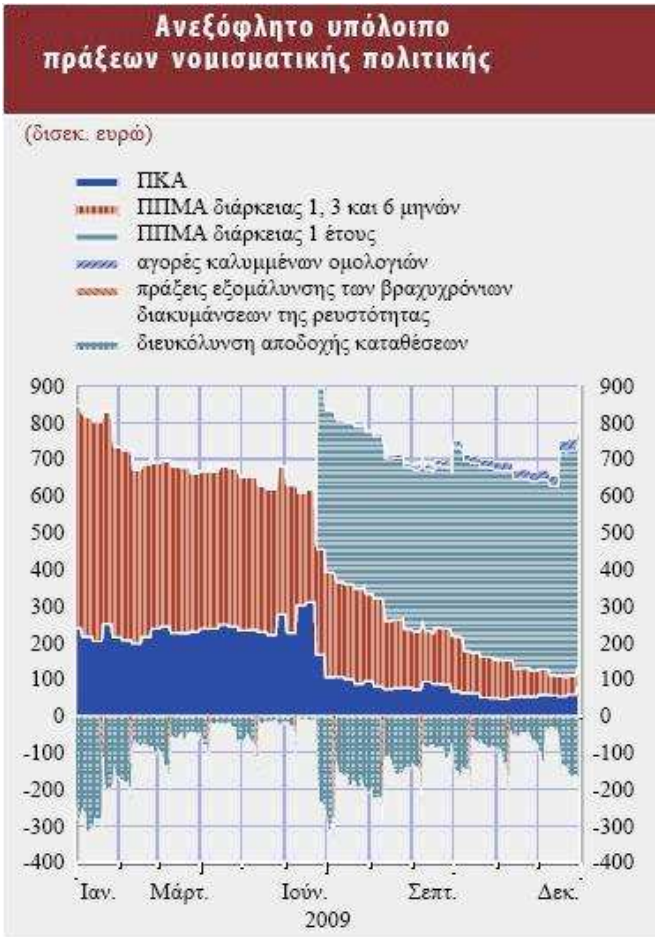


Πηγή: Markit.

Σημειώσεις: Οι δείκτες iBoxx αποτυπώνουν την εξέλιξη των διαφορών αποδόσεων σε πολλές αγορές ομολόγων σε σύγκριση με τα επιτόκια των συμφωνιών ανταλλαγής επιτοκίων. Καταρτίζονται από μια θυγατρική της εταιρίας παροχής χρηματοοικονομικών πληροφοριών Markit. Ο δείκτης iBoxx Euro Covered δείχνει τη διαφορά αποδόσεων μεταξύ μιας δέσμης καλυμμένων ομολογιών σε ευρώ και των συμφωνιών ανταλλαγής επιτοκίων ίσης διάρκειας. Ο δείκτης iBoxx Euro Bank Senior δείχνει τη διαφορά αποδόσεων μεταξύ μιας δέσμης μη καλυμμένων τραπεζικών ομολογιών αυξημένης εξασφάλισης και των συμφωνιών ανταλλαγής επιτοκίων ίσης διάρκειας.

Μέσα στα πλαίσια της απόφασης του 2008 για διεύρυνση των αποδεκτών ασφαλειών το 2009 σύμφωνα με στοιχεία της ΕΚΤ σημειώθηκε αύξηση της μέσης αξίας των αποδεκτών περιουσιακών στοιχείων κατά 17,9% σε σύγκριση με το 2008. Ενώ σημαντική ήταν τελικά η αύξηση της μέσης αξίας εμπορεύσιμων και μη περιουσιακών στοιχείων που παραχωρήθηκαν από τους αντισυμβαλλομένους στο Ευρωσύστημα ως ασφάλεια από 1.579 δισεκατομμύρια το 2008 σε 2.034 το 2009,

αποτυπώνοντας τα σημαντικά επιπρόσθετα ποσά που παραχώρησαν οι αντισυμβαλλόμενοι στο Ευρωσύστημα προκειμένου να έχουν πρόσβαση στη χρηματοδότηση. Τελικά σύμφωνα με την ετήσια οικονομική έκθεση της ΕΚΤ για το 2009, οι πράξεις πιο μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης με διάρκεια ενός έτους αποτέλεσαν το 82% τις συνολικής αναχρηματοδότησης καθώς οι αντισυμβαλλόμενοι επιμήκυναν τη διάρκεια της αναχρηματοδότησης τους, ενώ το πρόγραμμα αγοράς των καλυμμένων ομολόγων αντιπροσώπευε το 4% της παρεχόμενης ρευστότητας. Το παρακάτω διάγραμμα αποτυπώνει την εξέλιξη όλων των πράξεων αναχρηματοδότησης μέσα στο 2009.



Πηγή: ΕΚΤ.

3.3 ΈΤΟΣ 2010

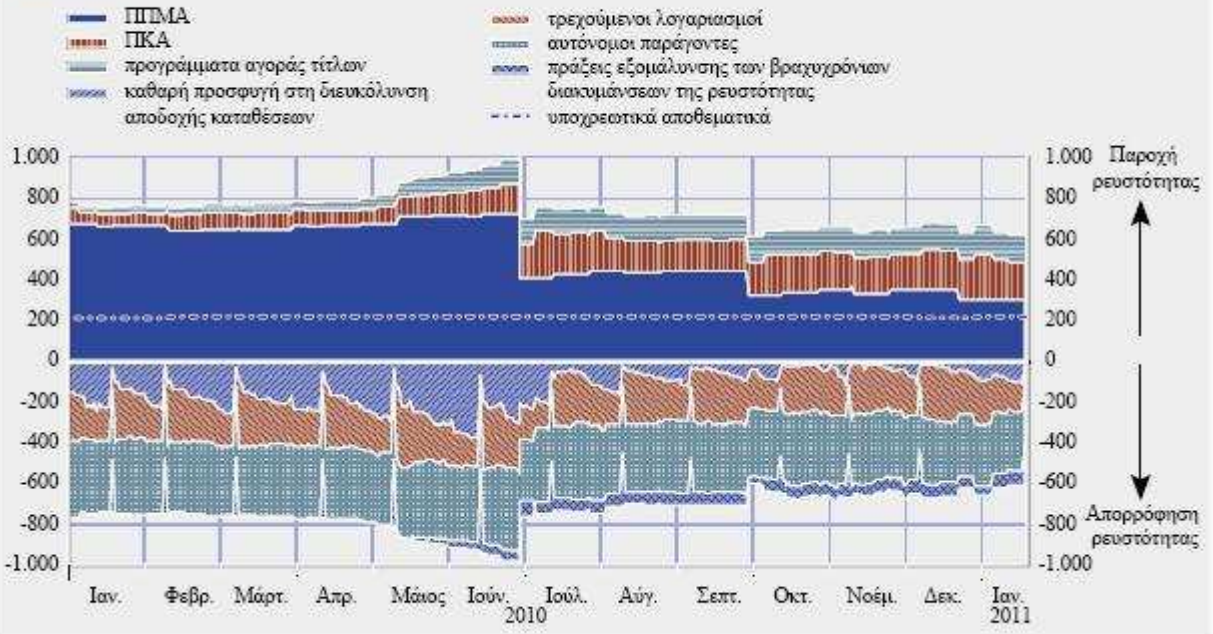
Το 2010 ξεκίνησε με ευνοϊκότερες για το Ευρωσύστημα συνθήκες καθώς οι δημοσιεύσεις στοιχείων και ερευνών έδειχναν αποδόσεις μεγαλύτερες από τις αναμενόμενες, Συγκεκριμένα το πραγματικό ΑΕΠ της ευρωζώνης αυξήθηκε κατά 1,6% με 1,7% όταν το 2009 είχε συρρικνωθεί κατά 4,1% δίνοντας σημάδια ανάκαμψης της παγκόσμιας οικονομίας. Ταυτόχρονα οι προοπτικές για τον πληθωρισμό δεν ήταν τόσο δυσοίωνες καθώς δεν προβλέπονταν πληθωριστικές ή αποπληθωριστικές πιέσεις. Ο πληθωρισμός το 2010 αυξήθηκε σταδιακά και διαμορφώθηκε τελικά στο1,6% κατά μέσο όρο έναντι 0,95% το 2009. Υπό αυτό το πρίσμα η ΕΚΤ έκρινε πως η νομισματική πολιτική διευκόλυνσης που εφάρμοσε ήταν η ενδεδειγμένη και αποφάσισε τη διατήρηση καθ'όλη τη διάρκεια του 2010 σταθερών των επιτοκίων πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης, διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων στα χαμηλά επίπεδα που διαμορφώθηκαν το 2009. Παράλληλα δεδομένων των βελτιωμένων συνθηκών στις χρηματοπιστωτικές αγορές, αποφασίστηκε η σταδιακή απόσυρση ορισμένων μη συμβατικών μέτρων που είχαν θεσπιστεί για την αντιμετώπιση της κρίσης το 2008. Συγκεκριμένα διακόπηκαν οι πράξεις πιο μακροπρόθεσμης μορφής αναχρηματοδότησης ρευστότητας με διάρκεια δώδεκα, έξι και τριών μηνών μετά τη λήξη τους μέσα στο 2010. Ενώ ταυτόχρονα επαναφέρθηκε η μέθοδος δημοπρασίας ανταγωνιστικού επιτοκίου για τις τακτικές πράξεις μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης τριών μηνών με πρώτη αυτή που κατανεμήθηκε στις 28/04/2010. Επίσης διακόπηκαν οι πράξεις παροχής ρευστότητας σε συνάλλαγμα, ελβετικά φράγκα και δολάρια ΗΠΑ. Παρά τις θετικές όμως αυτές εξελίξεις το Μάιο του 2010 η κρίση αναζωπυρώνεται και παίρνει μια άλλη διάσταση. Το πρόβλημα πλέον επικεντρώνεται στην αγορά κρατικών ομολόγων καθώς σε ορισμένες χώρες της Ευρωζώνης με κυρίαρχες την Ελλάδα και την Ιρλανδία η διαφορά αποδόσεων των δεκαετών ομολόγων σε σχέση με τα αντίστοιχα της Γερμανίας διευρύνεται σημαντικά αντανακλώντας την ολοένα αυξανόμενη ανησυχία των αγορών για τη βιωσιμότητα των δημόσιων οικονομικών τους εξαιτίας της μεγάλης αύξησης των

δημοσιονομικών ελλειμμάτων και του δημόσιου χρέους. Την επιτακτική ανάγκη να διασφαλιστεί λύση ξεκαθαρίζει η συμβολή της αγοράς κρατικών ομολόγων στη διαδικασία μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής. Καταρχήν η απόδοση των κρατικών ομολόγων αποτελεί βασικό προσδιοριστικό παράγοντα καθορισμού των αποδόσεων σε ομόλογα που εκδίδονται στο χρηματοπιστωτικό ή μη τομέα, μεταδίδοντας την επίσημη κατεύθυνση της νομισματικής πολιτικής μέσω του καναλιού επιτοκίου (interest rate channel). Επομένως κάθε δυσλειτουργία στην αγορά ομολόγων δίνει λάθος κατευθύνσεις. Αντίστοιχης σημασίας και η επίδραση στο κανάλι πίστωσης (credit channel) καθώς οι ιδιαίτερα χαμηλές τιμές των ομολόγων προκαλούν αφενός ζημιές στα χαρτοφυλάκια χρηματοπιστωτικών και μη φορέων που τα διακρατούν στον ισολογισμό τους, αφετέρου αδυναμία χρήσης τους ως ασφαλειών για πράξεις αναχρηματοδότησης περιορίζοντας τελικά την προσφορά δανείων από τις τράπεζες. Υπό το πρίσμα των νέων εξελίξεων το Ευρωσύστημα αποφασίζει 10/05/2010 την έναρξη προγράμματος για τις Αγορές Τίτλων. Στόχος του είναι μέσω της παρέμβασης στην αγορές κρατικών και ιδιωτικών χρεογράφων στη ζώνη του ευρώ, να διασφαλιστεί η ρευστότητα στις εν λόγω αγορές και να αποκατασταθεί η λειτουργία του μηχανισμού μετάδοσης. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΚΤ, στις 31/12/2010 το Ευρωσύστημα είχε αγοράσει χρεόγραφα με συνολική αξία 73,5 δισεκατομμύρια ευρώ. Προς αποφυγή κλονισμού των δυσλειτουργιών στο μηχανισμό μετάδοσης νομισματικής πολιτικής οι οποίες θα μπορούσαν να υπονομεύσουν την ικανότητα των τραπεζών να χορηγούν πιστώσεις στην πραγματική οικονομία, αποφασίστηκε ότι όλες οι πράξεις αναχρηματοδότησης θα διενεργούνται και πάλι με τη μέθοδο σταθερού επιτοκίου με πλήρη κατανομή σε μια ακόμη προσπάθεια εξασφάλισης ρευστότητας στον τραπεζικό τομέα και αποκλιμάκωσης των εντάσεων που εκδηλώθηκαν σε ορισμένα τμήματα των χρηματοπιστωτικών αγορών. Το Ευρωσύστημα επανέφερε τη διενέργεια αντίστοιχων πράξεων πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης διάρκειας τριών μηνών ενώ στις 10/05/2010 αποφασίστηκε η διενέργεια μιας πράξης πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης διάρκειας έξι μηνών. Επίσης την ίδια περίοδο επανεργοποιήθηκαν οι προσωρινές συμφωνίες

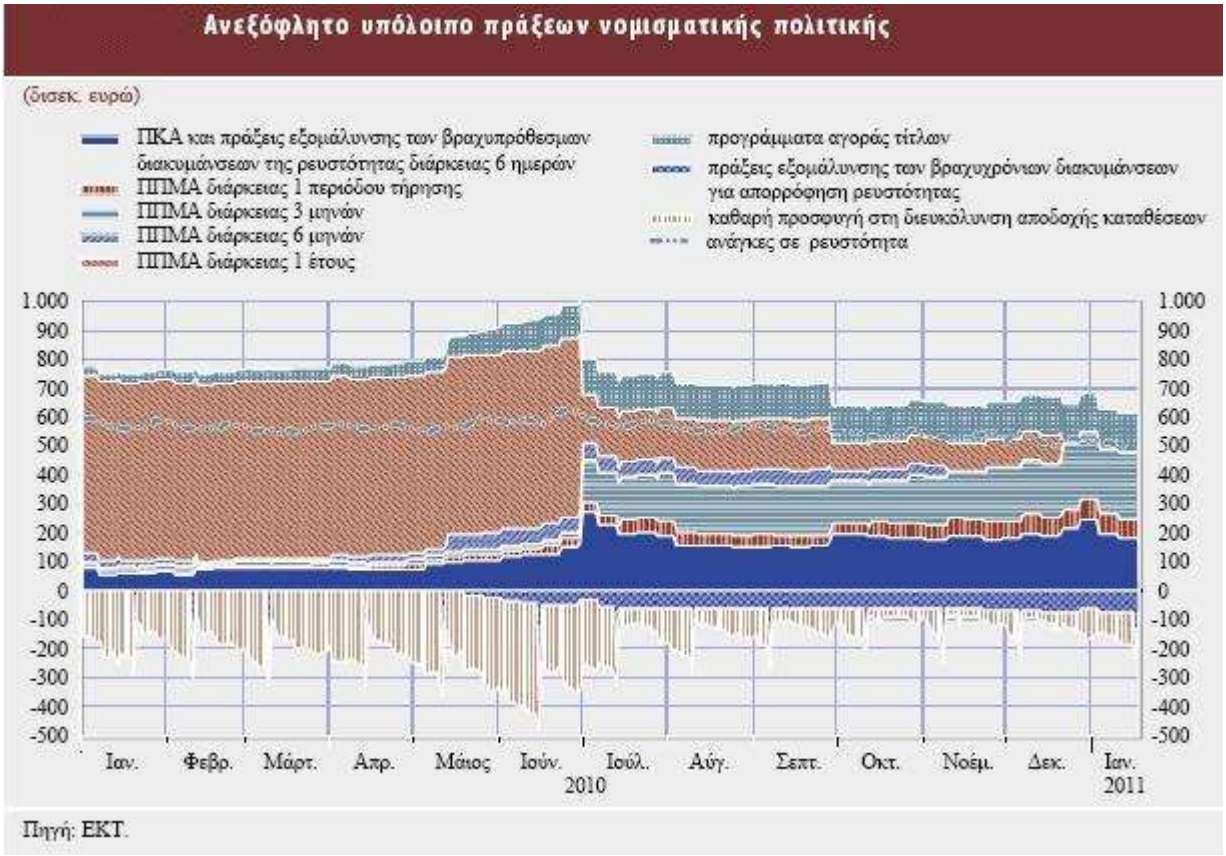
ανταλλαγής νομισμάτων με την Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ. Καθώς στόχος του προγράμματος αγοράς τίτλων δεν ήταν η διοχέτευση επιπλέον ρευστότητας στην τραπεζική αγορά, αποφασίζεται η διενέργεια ειδικών πράξεων επαναπορρόφησης της ρευστότητας με την αποδοχή καταθέσεων καθορισμένης διάρκειας μίας εβδομάδας και με ποσό ίσο με τη διακανονισθείσα μέσω του προγράμματος αξία. Αντίστοιχα το Ευρωσύστημα προχώρησε σε τέσσερις πράξεις εξομάλυνσης των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων ρευστότητας στις αντίστοιχες ημερομηνίες λήξης των πράξεων μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης μέσω των οποίων χορηγήθηκε ρευστότητα προκειμένου να εξομαλυνθεί η επίδραση από τη λήξη των προγραμμάτων. Το 2010 λήγει και το πρόγραμμα αγοράς καλυμμένων ομολόγων του 2009 το οποίο πέτυχε αξιοσημείωτη αναζωπύρωση στη δραστηριότητα της πρωτογενούς αγοράς καλυμμένων ομολόγων καθώς εκδόθηκαν 175 νέες και επανεκδόθηκαν 55 υφιστάμενες καλυμμένες ομολογίες συνολικού ποσού 184 δισεκατομμυρίων ευρώ. Σε ότι αφορά τις πάγιες διευκολύνεις, τα ποσά της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων το 2010 ακολούθησαν μια ομοιόμορφη εξέλιξη καθώς ήταν μικρότερα στην αρχή κάθε περιόδου τήρησης ελαχίστων αποθεματικών αλλά αυξάνονταν στη συνέχεια όσο μεγάλωνε και ο αριθμός των αντισυμβαλλόμενων που εκπλήρωναν τις υποχρεώσεις τους. Η μέση ημερήσια προσφυγή στη διευκόλυνση οριακής χρηματοδότησης διαμορφώθηκε σε 0,62 δισεκατομμύρια ευρώ έναντι ενός δισεκατομμυρίου το 2009, πιστοποιώντας την υποχώρηση της αβεβαιότητας σχετικά με τις ανάγκες ρευστότητας της κάθε τράπεζας και τη χορήγηση άφθονης ρευστότητας από τις πράξεις αναχρηματοδότησης το 2010. Η κατανομή ρευστότητας μέσω των πράξεων νομισματικής πολιτικής καθώς και η ροή εξόφλησής τους αποτυπώνεται στα παρακάτω διαγράμματα:

Παράγοντες ρευστότητας στη ζώνη του ευρώ το 2010

(δισεκ. ευρώ)



Πηγή: ΕΚΤ.



Πηγή: ΕΚΤ.

3.4 ΈΤΟΣ 2011

Το 2011 η άσκηση νομισματικής πολιτικής κινήθηκε στα ίδια πλαίσια με το 2010 στοχεύοντας στην εύρυθμη λειτουργία του μηχανισμού μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής η οποία εξακολουθούσε να απειλείται από τις εντάσεις που εκδηλώθηκαν στις αγορές κρατικών ομολόγων. Κλιμάκωση των εντάσεων σημειώθηκε το δεύτερο εξάμηνο του έτους, με την κρίση στις αγορές ομολόγων που αρχικά θεωρούταν περιορισμένη στις χώρες της Ελλάδας, Ιρλανδίας και Πορτογαλίας, να επεκτείνεται προοδευτικά στην Ισπανία, στην Ιταλία και στη συνέχεια και σε άλλες χώρες της ζώνης του ευρώ. Αναφορικά με την εξέλιξη των επιτοκίων των βασικών πράξεων αναχρηματοδότησης μέσα στο 2011, υπήρξαν δύο περίοδοι. Μέχρι το καλοκαίρι οι πληθωριστικές πιέσεις οι οποίες εντάθηκαν λόγω της αύξησης των τιμών βασικών προϊόντων σε συνδυασμό με την άφθονη νομισματική ρευστότητα που επικρατούσε στο τέλος του 2010, εγκυμονούσε σοβαρό κίνδυνο αναζωπύρωσης του πληθωρισμού. Υπό αυτές τις συνθήκες αποφασίστηκε δύο φόρες μείωση

των επιτοκίων κατά 50 συνολικά μονάδες βάσης. Όμως στο δεύτερο εξάμηνο του έτους, ο κίνδυνος να καταστούν δυσλειτουργικές οι αγορές ορισμένων κρατικών χρεογράφων και να εξαπλωθούν οι εντάσεις και σε άλλες αγορές, διαταράσσοντας ακόμη περισσότερο τη ροή του καναλιού πίστωσης (credit channel) και τελικά την παροχή πίστωσης προς την πραγματική οικονομία, αποφασίστηκε τόσο η μείωση των επιτοκίων κατά 50 μονάδες, όσο και μια σειρά μη συμβατικών μέτρων νομισματικής πολιτικής. Όσον αφορά την εξέλιξη των επιτοκίων, διαμορφώθηκε ως ακολούθως:

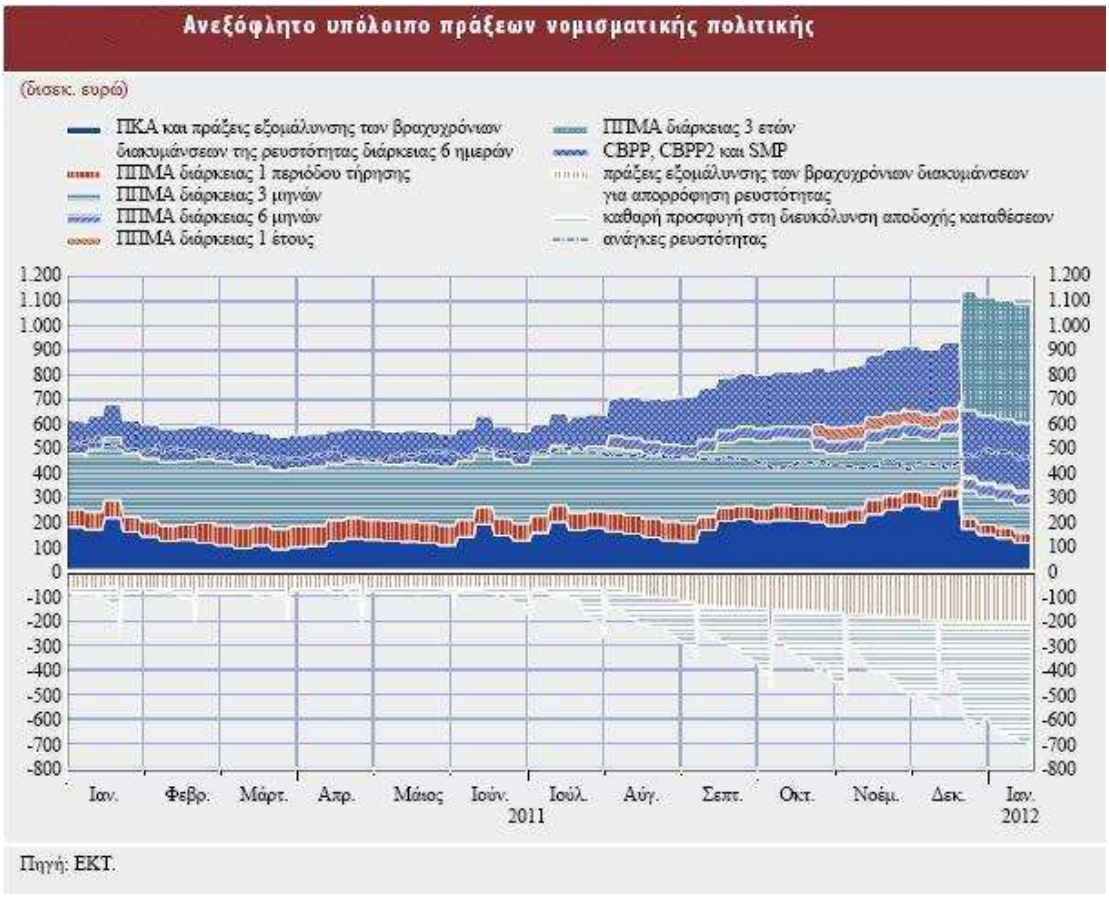
	ΠΡΑΞΕΙΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ	ΠΑΓΙΕΣ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ	
ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΥΡΙΑΣ ΑΝΑΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΟΡΙΑΚΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΚΑΤΑΘΕΣΕΩΝ
31/12/2010	1,00%	1,75%	0,25%
13/04/2011	1,25%	2,00%	0,50%
07/07/2011	1,50%	2,25%	0,75%
03/11/2011	1,25%	2,00%	0,50%
08/12/2011	1,00%	1,75%	0,25%

Σε ότι αφορά τις πράξεις ανοικτής αγοράς, μέσα στο 2011 πέραν των τακτικών πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης, πιο μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης και ειδικής διάρκειας ίσης προς τη διάρκεια περιόδου τήρησης, ανακοινώθηκε μία πράξη πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης τον Αύγουστο με διάρκεια έξι μηνών. Επίσης με απόφαση της 06/10/2011 ανακοινώθηκε μια πράξη πιο μακροπρόθεσμης χρηματοδότησης τον Οκτώβριο και μία το Δεκέμβριο με διάρκεια δώδεκα μηνών καθώς και δύο πράξεις με διάρκεια τριών ετών με δυνατότητα πρόωρης αποπληρωμής μετά από ένα έτος. Αποφασίστηκε ότι όλες οι πράξεις αναχρηματοδότησης μέχρι και τις αρχές του 2012 θα διεξάγονταν με τη μορφή δημοπρασιών σταθερού επιτοκίου με καταβολή ολόκληρου του ποσού. Στόχος αυτών των ενεργειών ήταν να ενισχυθεί η ρευστότητα στη ζώνη του ευρώ και να εξασφαλιστεί η ροή των τραπεζικών χορηγήσεων προς το μη χρηματοπιστωτικό τομέα. Υπό το πρίσμα της νέας κρίσης στην αγορά κρατικών ομολόγων, το Ευρωσύστημα αποφάσισε στις 07/08/2011 να ενεργοποιήσει εκ νέου το πρόγραμμα Αγοράς Τίτλων (SMP, securities market program) που είχε θεσπιστεί το 2010 για την απόκτηση κρατικών ομολόγων από το Ευρωσύστημα μέσω των δευτερογενών αγορών με ταυτόχρονες ειδικές πράξεις επαναπορρόφησης ρευστότητας. Στο πλαίσιο του εν λόγω προγράμματος μέσα στο 2011 πραγματοποιήθηκαν αγορές τίτλων ύψους 144,6 δισεκατομμυρίων ευρώ, ενώ μέχρι τις 30/12/2011, το Ευρωσύστημα είχε

αγοράσει τίτλους με συνολική διακανονισθείσα αξία 211,4 δισεκατομμύρια ευρώ. Επιπροσθέτως στις 06/10/2011 αποφασίστηκε να πραγματοποιηθεί δεύτερο πρόγραμμα αγοράς καλυμμένων ομολογιών, (CBPP2, cover bond purchase) σύμφωνα με το οποίο το Ευρωσύστημα στο διάστημα μεταξύ Νοεμβρίου 2011 και Οκτωβρίου του 2012 θα αγοράζει αποδεκτές καλυμμένες ομολογίες σε ευρώ που εκδίδονται στη ζώνη του ευρώ επιδιωκόμενης ονομαστικής αξίας 40 δισεκατομμυρίων ευρώ. Έως τις 30 Δεκεμβρίου είχαν αγοραστεί καλυμμένες ομολογίες ύψους 3,1 δισεκατομμυρίων ευρώ. Αποφασίστηκε η διάθεση τόσο των τίτλων που αγοράστηκαν με την παραπάνω συμφωνία όσο και αυτών που αγοράστηκαν με το προηγούμενο πρόγραμμα καλυμμένων ομολογιών του 2009 προς δανεισμό κατόπιν αιτήματος σε αποδεκτούς αντισυμβαλλομένους έναντι αποδεκτής ασφάλειας σε μια προσπάθεια να αποκατασταθεί η εύρυθμη λειτουργία της αγοράς. Όπως και στο παρελθόν προκειμένου να απορροφάται η ρευστότητα τόσο από την αγορά τίτλων όσο και από τη λήξη των προγραμμάτων πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης, διενήργησε πράξεις εξομάλυνσης των βραχυχρόνιων διακυμάνσεων ρευστότητας είτε με τη μορφή αποδοχής καταθέσεων ορισμένης διάρκειας, είτε με τη μορφή δημοπρασιών ανταγωνιστικού επιτοκίου. Όμως στις 14/12/2011 αποφασίστηκε η προσωρινή διακοπή των πράξεων εξομάλυνσης κατά την τελευταία ημέρα των περιόδων τήρησης. Αναφορικά με τις πράξεις πάγιας διευκόλυνσης, το στοιχεία της ΕΚΤ ότι η χρήση διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων διατηρήθηκε σε υψηλά επίπεδα και το 2011 ιδίως το δεύτερο εξάμηνο ενώ η μέση οριακή προσφυγή στη διευκόλυνση οριακής χρηματοδότησης ήταν 2,1 δισεκατομμύρια ευρώ έναντι 0,62 το 2010. Ταυτόχρονα αυξήθηκε η διαθεσιμότητα των ασφαλειών καθώς δόθηκε στις Εθνικές Κεντρικές Τράπεζες η δυνατότητα να αποδέχονται προσωρινά ως ασφάλειες πρόσθετες ενήμερες δανειακές απαιτήσεις, δηλαδή τραπεζικά δάνεια που πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια καταλληλότητας. Ιδιαίτερα σημαντική η απόφαση της 08/12/2011 για μείωση του συντελεστή υπολογισμού των υποχρεωτικών ελαχίστων αποθεματικών από 2% σε 1% από την περίοδο τήρησης που άρχιζε 18/01/2012. Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ κρίνοντας ότι το σύστημα τήρησης υποχρεωτικών αποθεματικών δε χρειάζεται να εφαρμόζεται στην ίδια έκθεση, έδωσε με αυτήν την απόφαση μια ακόμα ανάσα ρευστότητας στις τράπεζες της ζώνης του ευρώ. Η ΕΚΤ ανακοίνωσε στις 30/11/2011 ότι θα λάβει συντονισμένη δράση με άλλες κεντρικές τράπεζες, (ΗΠΑ, Ιαπωνία, Αγλλία, Καναδά) προκειμένου να ενισχυθεί η ικανότητά τους να παρέχουν ρευστότητα στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα μέσω προσωρινών συμφωνιών παροχής ρευστότητας. Επίσης η τιμολόγηση των υφιστάμενων

προσωρινών συμφωνιών παροχής ρευστότητας σε δολάρια ΗΠΑ μειώθηκε κατά 50 μονάδες βάσης σε μια προσπάθεια να αμβλυνθούν οι επιδράσεις των εντάσεων στις χρηματοπιστωτικές αγορές.

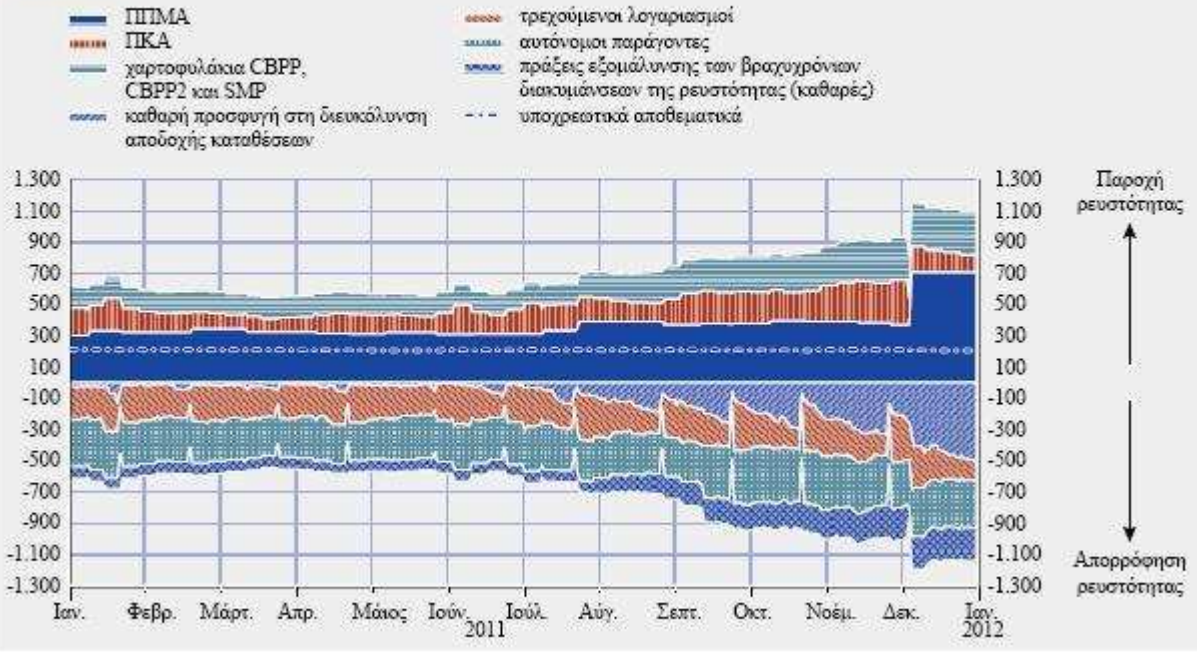
Η κατανομή ρευστότητας μέσω των πράξεων νομισματικής πολιτικής καθώς και η ροή εξόφλησής τους αποτυπώνεται στα παρακάτω διαγράμματα:



Πηγή: ΕΚΤ.

Παράγοντες ρευστότητας στη ζώνη του ευρώ το 2011

(δισεκ. ευρώ)



Πηγή: ΕΚΤ.

4. ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΤΗ. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ Η ΑΛΛΑΓΗ ΠΟΥ ΕΠΕΦΕΡΕ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

4.1 ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ

Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος των καναλιών μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής καθώς καμία απόφαση δε θα καταφέρει να επηρεάσει την πραγματική οικονομία αν τα εν λόγω κανάλια δεν λειτουργούν αποτελεσματικά. Η οικονομική κρίση αποκάλυψε ότι η ισχύς του κάθε καναλιού δεν είναι δεδομένη και μπορεί να αλλάξει ριζικά υπό το φως μια νέας οικονομικής πραγματικότητας. Παρατίθενται δημοσιευμένες έρευνες που αφορούν τη λειτουργία των μηχανισμών μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής.

Το περιβάλλον άφθονης ρευστότητας, χαλαρής νομισματικής πολιτικής και χρηματοοικονομικών καινοτομιών με κυρίαρχη την τιτλοποίηση, στο οποίο λειτουργούσε ο χρηματοπιστωτικός τομέας πριν την κρίση καθόρισε τη λειτουργία του κάθε καναλιού. Το άρθρο “The role of banks in the monetary policy transmission mechanism”, δημοσιευμένο τον Αύγουστο του 2008 στο μηνιαίο δελτίο της ΕΚΤ, αποτυπώνει τον τρόπο μετάδοσης της νομισματικής πολιτικής πριν από την κρίση. Αναφορικά με το κανάλι επιτοκίου, το γεγονός ότι η τιμολόγηση των δανείων προσδιορίζεται πλέον από τη δυνατότητα τιτλοποίησής τους και τις τιμές που διαμορφώνονται στην αγορά για τα συγκεκριμένα χρεόγραφα, έκανε τα τραπεζικά επιτόκια πιο ευαίσθητα στις αλλαγές της νομισματικής πολιτικής μέσω της επίδρασης που αυτή έχει στα επιτόκια αγοράς. Στοιχεία δημοσιευμένα από το FDS[(6)] δείχνουν ότι η ανάπτυξη της τιτλοποίησης επιτάχυνε την ανταπόκριση των επιτοκίων των στεγαστικών δανείων σε κάθε αλλαγή των επίσημων επιτοκίων ενώ αντίστοιχη έρευνα από την ΕΚΤ[(7)] επισήμανε ταχύτερη εναρμόνιση των επιτοκίων από τις τράπεζες εκείνες που είχαν επιδοθεί στην τιτλοποίηση και στην αγορά παραγώγων. Αναφορικά με το κανάλι δανεισμού, εξασθένισε το τραπεζικό κανάλι δανεισμού με

την κλασσική του μορφή δηλαδή με πηγή άντλησης κεφαλαίων τις καταθέσεις. Ειδικότερα, η παροχή επιπρόσθετης πηγής χρηματοδότησης και η απομάκρυνση του πιστωτικού κινδύνου εξασθένισε την επίδραση που είχε η άσκηση νομισματικής πολιτικής μέσω του το καναλιού τραπεζικού δανεισμού (bank lending channel) στην ικανότητα της τράπεζας να δανείζει. Η ¨καθαρή¨ επίδραση που οι χρηματοοικονομικές καινοτομίες είχαν στη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής μέσω της επίδρασης στην καθαρή αξία των δανειζόμενων (κανάλι ισολογισμού-balance sheet channel), δεν μπορεί να είναι ξεκάθαρη. Από τη μία πλευρά η μεγάλη ποικιλία και καινοτομία στα διάφορα δομημένα προϊόντα τα οποία είχαν στην κατοχή τους οι δανειζόμενοι, καθιστούσε δύσκολή τόσο την αποτίμηση της καθαρής αξίας τους όσο και τον επηρεασμό τους μέσω μιας πράξης νομισματικής πολιτικής μειώνοντας την αποτελεσματικότητα του εν λόγω καναλιού. Την ίδια στιγμή το γεγονός ότι τα προϊόντα αυτά τιμολογούνταν σε συνεχή βάση θα μπορούσε να επιτείνει την ευαισθησία του δανειζόμενου σε μια αλλαγή του επιτοκίου από την κεντρική τράπεζα. Ιδιαίτερα ¨δραστήριο¨ το κανάλι κινδύνου (risk taking channel) με τις ευνοϊκές οικονομικές συνθήκες και τα χαμηλά επιτόκια των τελευταίων ετών σε συνδυασμό με τη δυνατότητα απομάκρυνσης του πιστωτικού κινδύνου μέσω της τιτλοποίησης και των χρηματοοικονομικών καινοτομιών να οδηγούν τις τράπεζες όχι μόνο σε αύξηση της προσφοράς δανείων αλλά και σε ανάληψη μεγαλύτερου κινδύνου. Δίνοντας ένα παράδειγμα αναφέρετε ότι μια χαλαρή νομισματική πολιτική αναμένεται να οδηγήσει σε χαμηλότερα spreads των CDS το οποίο δίνει τη δυνατότητα στις τράπεζες να ¨χαλαρώνουν¨ τα κριτήρια χορήγησης δανείων δίνοντας πιο επικίνδυνα δάνεια καθώς μπορούν να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο με πολύ χαμηλό κόστος.

Το άρθρο “Monetary Policy and Loan Supply in the Euro Area”, δημοσιεύτηκε τον Οκτώβριο του 2009 στο μηνιαίο δελτίο της ΕΚΤ παραθέτοντας μια σειρά εμπειρικών ερευνών για τον τρόπο που η νομισματική πολιτική μέσω του καναλιού πίστωσης και αναλυτικά των “bank lending channel” και “balance sheet channel” επιδρά στην προσφορά δανείων και τελικά στην οικονομική δραστηριότητα με στοιχεία

αντλούμενα κυρίως κατά την περίοδο 2003 με 2009. Αναφορικά με το πρώτο κανάλι, έρευνα του MTN (Eurosystem's Monetary Transmission Network), αποκαλύπτει ότι συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των τραπεζών όπως για παράδειγμα η συμμετοχή του δημοσίου σε ένα βαθμό ή οι σχέσεις δανεισμού που έχει δημιουργήσει προστατεύουν τις τράπεζες από τις αλλαγές που οι αποφάσεις νομισματικής πολιτικής μπορεί να επιφέρουν. Μόνο ο βαθμός ρευστότητας των τραπεζών φαίνεται να αλληλεπιδρά με τη νομισματική πολιτική, με τις τράπεζες με χαμηλή ρευστότητα να είναι αυτές που επηρεάζονται περισσότερο. Σημαντική επίσης παρουσιάζεται σε εμπειρικές μελέτες η κεφαλαιακή διάρθρωση των τραπεζών με αυτές που χαρακτηρίζονται από χαμηλή κεφαλαιοποίηση να είναι πιο ευαίσθητες στις αλλαγές της νομισματικής πολιτικής. Αναφορικά με την επίδραση των νομισματικών αποφάσεων στα έσοδα από τόκους δανείων, η επίδραση που επιφέρουν οι αλλαγές επηρεάζει πιο πολύ τις τράπεζες που δανείζουν μακροπρόθεσμα και χρηματοδοτούν βραχυπρόθεσμα. Υπάρχει διαφορά ανάλογα με το σταθερό ή κυμαινόμενο επιτόκιο με μια μείωση επιτοκίων από την ΕΚΤ να έχει θετική επίδραση στα καθαρά έσοδα από τόκους στις χώρες όπου οι τράπεζες δανείζουν με σταθερά μακροπρόθεσμα επιτόκια ενώ αρνητική σε αυτές που δανείζουν σε κυμαινόμενα και βραχυπρόθεσμα. Έρευνα της ΕΚΤ που παρατίθεται στο άρθρο με στοιχεία από το 2003 έως το 2008 αποκαλύπτει την ενδυνάμωση των δύο καναλιών πίστωσης μετά το ξέσπασμα της κρίσης. Τα κριτήρια που καθορίζουν τη χορήγηση πίστωσης από τις τράπεζες, εστιάζονται πλέον στους περιορισμούς που η κρίση και η κατάρρευση της αγοράς τιτλοποιήσεων επέφερε στην πρόσβαση για χρηματοδότηση και στα κόστη κεφαλαίου της τράπεζας από τη μία πλευρά και στον καθορισμό αυστηρών πλέον κριτηρίων χορήγησης δανείων βάσει της ποιότητας του δανειζόμενου και της ανάλυσης των κινδύνων που αφορούν τόσο την κάθε εταιρεία χωριστά όσο και τον κλάδο στον οποίο δραστηριοποιείται. Ειδικά για το "balance sheet channel" παρατίθενται εμπειρικές παρατηρήσεις σύμφωνα με τις οποίες οι μειώσεις επιτοκίων οδηγούν σε αύξηση της χρηματοδότησης προς επιχειρήσεις με υψηλή μόχλευση και χαμηλό δείκτη ρευστότητας και επιφέρουν ιδιαίτερα θετική επίδραση όταν οι επιχειρήσεις αυτές ανήκουν σε τομείς υψηλής παραγωγικότητας,

αποδεικνύοντας ότι η νομισματική πολιτική μπορεί να επηρεάσει την οικονομική δραστηριότητα όχι μόνο αλλάζοντας τον όγκο των δανείων αλλά επηρεάζοντας και τη σύνθεση των δανείων. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι έντονοι περιορισμοί στην προσφορά δανείων εξαιτίας της οικονομικής κρίσης δεν παρατηρήθηκαν στα δάνεια προς νοικοκυριά με την προσφορά στεγαστικών δανείων να μη μειώνεται στο βαθμό που μειώθηκαν τα δάνεια προς τον ευρύτερο μη χρηματοπιστωτικό τομέα και να καθορίζεται κυρίως από παράγοντες που αφορούν τη ζήτηση. Αντίστοιχα η μείωση του ΑΕΠ ως αποτέλεσμα της μείωσης προσφοράς δανείων σε μη χρηματοοικονομικούς οργανισμούς, δεν παρατηρήθηκε στην περίπτωση των καταναλωτικών δανείων αποδεικνύοντας τη χαμηλή σημασία που έχει αυτό το κομμάτι αγοράς στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες.

Τον Ιούνιο του 2008 δημοσιεύεται στην Αμερική από το Εθνικό Γραφείο Οικονομικών Ερευνών (National Bureau Of Economic Research) το άρθρο "Banking globalization, monetary transmission and the lending channel) των Nicola Cetorelli και Linda S. Goldberg με στοιχεία από το 1980 έως το 2005 το οποίο εστιάζει στην ανθεκτικότητα του "lending channel" απέναντι στις αλλαγές της νομισματικής πολιτικής στις περιπτώσεις τραπεζών με διεθνή δραστηριοποίηση. Απέδειξαν ότι οι διεθνείς τράπεζες μπορεί να είναι πιο ανθεκτικές και να αυτοδιορθώνονται σε περιόδους έλλειψης ρευστότητας αντλώντας κεφάλαια από τις θυγατρικές τους, οι οποίες μπορούν να λειτουργούν σαν μια αποθήκη ρευστότητας με την προϋπόθεση βέβαια ότι βρίσκονται σε χώρες στις οποίες το κόστος κεφαλαίου και γενικότερα η νομισματική πολιτική δεν εξαρτάται από τις αλλαγές στα επιτόκια της Αμερικής και δε μεταβάλλεται σε συνάρτηση με αυτά. Το ίδιο ισχύει και για μικρότερες τράπεζες οι οποίες αποτελούν μέλη τραπεζικών ομίλων με διεθνή δραστηριότητα. Αντίθετα με την επικρατούσα ως τότε άποψη απέδειξαν ότι οι μεγάλες τράπεζες με εγχώρια μόνο δραστηριότητα παρουσίασαν ευαισθησία στα εγχώρια νομισματικά σοκ και δεν αρκούσε το μέγεθός τους και ο σημαντικός ρόλος τους στην εγχώρια οικονομική δραστηριότητα για να τις απομονώσει από την επίδραση των νομισματικών αποφάσεων.

Η εξέλιξη του καναλιού επιτοκίων (interest rate channel) κατά την οικονομική κρίση αποτυπώνεται στο άρθρο"Monetary policy transmission in the euro area, a decade after the introduction of the euro", το οποίο δημοσιεύτηκε τον Μάιο του 2010 από την ΕΚΤ. Με στοιχεία από το 2003 έως το 2009 ελέγχεται ο τρόπος με τον οποίο οι μειώσεις επιτοκίων που πραγματοποιήθηκαν από την ΕΚΤ κατά τη διάρκεια της κρίσης μεταδόθηκαν στα επιτόκια δανεισμού του μη χρηματοπιστωτικού τομέα μέσω της επίδρασης που οι μειώσεις αυτές είχαν στα επιτόκια αγοράς. Διαπιστώθηκε πως το συγκεκριμένο κανάλι παρέμεινε ενεργό και κατά τη διάρκεια της κρίσης ωστόσο οι μειώσεις πέρασαν στα επιτόκια δανεισμού με ένα χρονικό κενό σε αντίθεση με την ταχύτατη μετάδοσή τους κατά τη διάρκεια της κρίσης. Αυτό αποτυπώνεται στη διαφορά (spread), ανάμεσα στα επιτόκια αγοράς και τα επιτόκια δανεισμού η οποία εξαρτάται από τρείς παράγοντες. Το αποτέλεσμα των αλλαγών στα επιτόκια αγοράς το οποίο ελέγχεται από την κεντρική τράπεζα, τις αλλαγές κατά την εκτίμηση του πιστωτικού κινδύνου και τις αλλαγές στην κεφαλαιακή διάρθρωση των τραπεζών. Τελικά κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης η διαφορά αυξήθηκε σημαντικά κατά το τέταρτο τρίμηνο του 2008. Η διεύρυνση αυτή αποδίδεται τόσο στη μείωση του Euribor η οποία ξεκίνησε τον Οκτώβριο του 2008, όσο και στην εκτίμηση αυξημένου πιστωτικού κινδύνου. Επισημαίνεται επίσης η μεγαλύτερη επίδραση των βραχυπρόθεσμων από τα μακροπρόθεσμα επιτόκια δανεισμού, η μικρότερη μείωση των επιτοκίων προς νοικοκυριά σε σχέση με αυτά προς επιχειρήσεις και η ανομοιογένεια της μετάδοσης των αλλαγών στα βραχυπρόθεσμα επιτόκια ανάμεσα σε διαφορετικές χώρες.

Στο ίδιο άρθρο επισημαίνεται η πιο χαλαρή λειτουργία του καναλιού κινδύνου (risk taking risk), ως συνέπεια της πιο συνετής πλέον και αυστηρής διαχείρισης των κεφαλαίων και της ρευστότητας από την πλευρά των τραπεζών και τον προσανατολισμό τους προς την εκτίμηση του κινδύνου. Ιδιαίτερη μνεία δίνεται τέλος στην εφαρμογή των κανόνων της Βασιλείας ΙΙ οι οποίες καθιστούν τη χορήγηση πιστώσεων άμεσα συνδεδεμένη με την αξιολόγηση της καθαρής αξίας των δανειστών

και την εκτίμηση του κινδύνου που η κάθε επένδυση συνεπάγεται, αποδεικνύοντας την ενδυνάμωση του καναλιού ισολογισμού (balance sheet channel).

4.2 ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Στη συγκεκριμένη εργασία θα γίνει μια προσέγγιση της αλληλεπίδρασης πέντε σημαντικών μεταβλητών σε τρείς χώρες, Γερμανία, Γαλλία και Ιταλία κατά τις περιόδους 01/01/2003 με 28/02/2007 και 01/03/2007 με 31/03/2012. Στόχος είναι να ερευνηθεί σε τι βαθμό η κάθε μία μεταβλητή ερμηνεύεται από τις υπόλοιπες αλλά και σε τι ποσοστό, η διακύμανση κάθε μεταβλητής αποδίδεται σε μια τυχαία διαταραχή, ένα σοκ που προκαλείται από κάθε μία από τις υπόλοιπες. Οι μεταβλητές αυτές είναι το βασικό επιτόκιο κύριας αναχρηματοδότησης της ΕΚΤ, το euribor, το επιτόκιο δανεισμού (MFI-monetary financial institution lending rates), ο πληθωρισμός των τριών χωρών και τέλος το πραγματικό τους ΑΕΠ και έχουν αντληθεί σε μηνιαία βάση από το επίσημο site της ΕΚΤ καθώς και από τη βάση δεδομένων datastream. Διευκρινιστικά αναφέρεται ότι ως επιτόκια δανεισμού χρησιμοποιήθηκαν εκείνα που η ΕΚΤ ορίζει για δάνεια άνω του ενός εκατομμυρίου προς επιχειρήσεις του μη χρηματοπιστωτικού τομέα. Για όλα τα δεδομένα έχουν ληφθεί υπόψη οι μεταβολές τους και έχουν υπολογιστεί ως ακολούθως. Η μεταβολή του πραγματικού ΑΕΠ ορίζεται ως: $\Delta realGDP=log_{(t)}(GDP*100/CPI)-log_{(t-1)}(GDP*100/CPI)$, ο πληθωρισμός ορίζεται ως: $Inflation= log_{(t)}CPI- log_{(t-1)}CPI$, ενώ η μεταβολή όλων των επιτοκίων ως $\Delta r = r_{(t)}-r_{(t-1)}$. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε είναι το μοντέλο αυτοπαλίνδρομου διανύσματος, Vector Autoregression Model (VAR) το οποίο εκτιμήθηκε στο στατιστικό πρόγραμμα e-views. Το μοντέλο VAR αποτελεί ένα από τα πιο χρήσιμα και ευέλικτα μοντέλα για την ανάλυση πολυμεταβλητών χρονολογικών σειρών, καθώς δίνει τη δυνατότητα εντοπισμού της γραμμικής αλληλεξάρτησης πολλαπλών σειρών. Περιγράφει την εξέλιξη μιας ομάδας αλληλένδετων μεταβλητών οι οποίες χαρακτηρίζονται ως ενδογενείς σε μια κοινή δειγματική περίοδο ως μια γραμμική συνάρτηση της εξέλιξής τους, δηλαδή των τιμών υστέρησής τους στο παρελθόν. Για κάθε μία από τις μεταβλητές δημιουργείται από μία χρονολογική σειρά στην οποία η

μεταβλητή εξαρτάται από τις τιμές που πήρε στο παρελθόν τόσο η συγκεκριμένη όσο και οι υπόλοιπες. Ιδιαίτερη σημασία για όλες τις πράξεις που εκτελέστηκαν έχει η σειρά με την οποία δίνονται οι μεταβλητές ξεκινώντας από αυτήν που θεωρούμε ότι περισσότερο επηρεάζει τις υπόλοιπες και καταλήγοντας σε αυτή που ουσιαστικά επηρεάζεται από όλες. Οι συγκεκριμένες μεταβλητές δόθηκαν με τη σειρά: βασικό επιτόκιο ή επιτόκιο κύριας αναχρηματοδότησης της ΕΚΤ(main refinancing), euribor, επιτόκιο δανεισμού (lending rate), πληθωρισμός (inflation) και πραγματικό ΑΕΠ (real gdp), ενώ οι εκτιμήσεις έγιναν με δύο χρονικές υστερήσεις, lags.

Τα βήματα που ακολουθήθηκαν από όπου πηγάζουν και τα αποτελέσματα που παραθέτουμε στην εργασία είναι τα ακόλουθα. Καταρχήν εκτιμήθηκαν οι παλινδρομήσεις για κάθε μία από τις μεταβλητές. Χαρακτηριστικά για αυτό το μοντέλο είναι τα κριτήρια Akaike, Schwarz, τα οποία χρησιμοποιούνται για να προσδιοριστεί ο κατάλληλος αριθμός χρονικών υστερήσεων προκειμένου τα κατάλοιπα να μην παρουσιάζουν αυτοσυσχέτιση. Το κάθε κριτήριο συνδέεται με μια συγκεκριμένη συνάρτηση η ελαχιστοποίηση της οποίας καθορίζει τον αριθμό των υστερήσεων. Στη συνέχεια γίνονται τα τεστ αιτιότητας του Granger (Granger causality test), τα οποία εκτιμούν κατά ποσό είναι στατιστικά σημαντική η ερμηνεία κάθε μεταβλητής από όλες τις υπόλοιπες από κοινού όσο και λαμβάνοντας τις μεταβλητές ανά δύο. Ονομάζεται τεστ αιτιότητας καθώς ο Granger υποστήριξε ότι η μέθοδός του δεν αντανακλά απλά συσχετισμούς όπως κάθε παλινδρόμηση, αλλά αποκαλύπτει και αιτιότητα. Ακολουθεί η αποσύνθεση σύμφωνα με τον Cholesky (Cholesky decomposition). Για κάθε μία μεταβλητή η παλινδρόμηση εκτιμά ένα μη συστηματικό λάθος, ένα σφάλμα e_t το οποίο συνιστά και ένα σοκ για την κάθε μεταβλητή. Δεδομένου ότι συνήθως υπάρχει αυτοσυσχέτιση στα e_t και είναι πιθανόν τα σοκ να μην μπορούν να αποδοθούν ξεκάθαρα σε μία μεταβλητή, ο Cholesky επιβάλλοντας μια διάταξη των μεταβλητών σύμφωνη με τα κριτήρια που αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο, ορίζει σε τι βαθμό κάθε e_t απεικονίζει σοκ που οφείλεται σε κάθε μία μεταβλητή. Τέλος έχοντας καθορίσει τη δομή του κάθε μη

συστηματικού λάθους, με την εντολή variance decomposition, υπολογίζεται το ποσοστό της διακύμανσης της κάθε μεταβλητής που αποδίδεται σε κάθε σοκ.

4.2.1 ΓΕΡΜΑΝΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/01/2003 – 28/02/2007

Τα R^2 διαμορφώνεται στο 76,2% για το βασικό επιτόκιο, στο 62,4% για το euribor, στο 63,3% για το επιτόκιο δανεισμού, στο 29,6% για τον πληθωρισμό και στο 38,5% για το πραγματικό ΑΕΠ. Στα από κοινού τεστ αιτιότητας η μεταβολή του euribor, του πραγματικού ΑΕΠ και ο πληθωρισμός φαίνεται να μην εξηγούνται από το σύνολο των υπολοίπων μεταβλητών σε αντίθεση με το επιτόκιο κύριας αναχρηματοδότησης της ΕΚΤ και το επιτόκιο δανεισμού. Στα τεστ αιτιότητας ανά δύο μεταβλητές, η μηδενική υπόθεση ότι η μία μεταβλητή δεν προκαλεί σύμφωνα με τον Granger την άλλη απορρίφτηκε για την επίδραση του euribor και του επιτοκίου δανεισμού στο βασικό επιτόκιο, την επίδραση του βασικού επιτοκίου, του euribor και του πραγματικού ΑΕΠ στο επιτόκιο δανεισμού, την επίδραση του βασικού επιτοκίου στο euribor και τέλος του επιτοκίου δανεισμού στο πραγματικό ΑΕΠ. Καμία από τις μεταβλητές δε φαίνεται να εξηγεί τον πληθωρισμό. Στον πίνακα του Cholesky αποτυπώνεται η δομή των μη συστηματικών λαθών που αφορά την κάθε μεταβλητή σύμφωνα με τη σειρά που έχει δοθεί ξεκινώντας με το βασικό επιτόκιο την πρώτη περίοδο να καθορίζεται μόνο από σοκ που προκαλείται από το ίδιο. Στον πίνακα variance decomposition η διακύμανση του βασικού επιτοκίου φαίνεται να οφείλεται κυρίως σε σοκ που προκαλούνται από το ίδιο ενώ αυξάνεται το ποσοστό και του euribor φτάνοντας τη δωδέκατη περίοδο να είναι 48% και 33% αντίστοιχα. Το euribor με τη σειρά του αποδίδει η διακύμανσή του σε μεγάλο ποσοστό στο ίδιο και ακολουθεί το βασικό επιτόκιο με αρκετή όμως διαφορά σε όλες τις περιόδους. Η διακύμανση του επιτοκίου δανεισμού φαίνεται από τη δεύτερη κιόλας περίοδο να επηρεάζεται περισσότερο από ένα σοκ του euribor με ποσοστό που φτάνει τη δωδέκατη περίοδο το 51% με το επιτόκιο δανεισμού να διαμορφώνεται στο 30,9%. Η διακύμανση του πληθωρισμού φαίνεται και εδώ να καθορίζεται από σοκ που

προκαλεί η ίδια η μεταβλητή σε ποσοστό κοντά στο 73% σε όλους τις περιόδους με το επιτόκιο δανεισμού να ακολουθεί με μικρό ποσοστό γύρω στο 19% σε όλες τις περιόδους. Τέλος το σοκ που εξηγεί τη διακύμανση του πραγματικού ΑΕΠ είναι αυτό που προκαλείται από το ίδιο με ποσοστό γύρω στο 39% σε όλες τις περιόδους, ακολουθεί ο πληθωρισμός με ποσοστό που φτάνει την τελευταία περίοδο το 27,6% και το euribor και το επιτόκιο δανεισμού με ποσοστά 14,9% και 13,6%. Στο αντίστοιχο διάγραμμα απεικονίζεται το ποσοστό διακύμανσης εξαιτίας ενός σόκ της κάθε μεταβλητής με στατιστικά σημαντική την επίδραση ενός σοκ του βασικού επιτοκίου και του euribor στη διακύμανση του βασικού επιτοκίου, ενός σοκ του euribor και οριακά του βασικού επιτοκίου στη διακύμανση του euribor, ενός σοκ του euribor στη διακύμανση του επιτοκίου δανεισμού, ενός σοκ του πληθωρισμού και οριακά του επιτοκίου δανεισμού στη διακύμανση του πληθωρισμού και τέλος ενός σοκ του πραγματικού ΑΕΠ, του πληθωρισμού και οριακά του euribor στη διακύμανση του ΑΕΠ.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/03/2007-31/03/2012

Τα R^2 διαμορφώνεται στο 55,2% για το βασικό επιτόκιο, στο 60,9% για το euribor, στο 45,9% για το επιτόκιο δανεισμού, στο 28,7% για τον πληθωρισμό και στο 31,3% για το πραγματικό ΑΕΠ. Στο δεύτερο διάστημα που εξετάζεται στο από κοινού τεστ αιτιότητας μόνο η μεταβολή του βασικού επιτοκίου και του πραγματικού ΑΕΠ φαίνεται να εξηγείται από τις υπόλοιπες μεταβλητές. Στα τεστ αιτιότητας ανά ζεύγη το σκηνικό αλλάζει καθώς οι μόνες μεταβλητές που φαίνεται να επηρεάζουν τις άλλες είναι το επιτόκιο δανεισμού και το euribor για το επιτόκιο κύριας αναχρηματοδότησης της ΕΚΤ, το πραγματικό ΑΕΠ για το euribor ενώ το βασικό επιτόκιο απορρίπτεται οριακά, ενώ το πραγματικό ΑΕΠ φαίνεται να επηρεάζεται από όλες τις μεταβλητές. Στην ανάλυση της διακύμανσης, το ποσοστό της διακύμανσης του βασικού επιτοκίου οφείλεται και σε αυτήν την περίοδο σε σοκ που προκαλούνται από το ίδιο και το euribor σε μικρότερο βαθμό. Το βασικό επιτόκιο ξεκινά με 77,4%

και τη δωδέκατη περίοδο φτάνει το 64,25% ενώ το euribor ξεκινά με 17,10% και φτάνει το 26,66%. Πιο μικρή είναι η απόκλιση ανάμεσα στο euribor και το βασικό επιτόκιο όσον αφορά την επίδρασή τους στη διακύμανση του πρώτου με ποσοστά που φτάνουν την τελευταία περίοδο το 49,7% και 36,4% αντίστοιχα. Η διακύμανση του επιτοκίου δανεισμού φαίνεται και σε αυτήν την περίοδο να επηρεάζεται από το euribor σε μικρότερο όμως ποσοστό καθώς αυξάνεται η επίδραση του βασικού επιτοκίου και τα ποσοστά διαμορφώνονται τη δωδέκατη περίοδο σε 21,29% για το επιτόκιο δανεισμού, 43,7% για το euribor και 23,7% για το βασικό επιτόκιο της ΕΚΤ. Η διακύμανση του πληθωρισμού και αυτήν την περίοδο φαίνεται να οφείλεται σε μεγαλύτερο ποσοστό σε σοκ που προκαλούντα από την ίδια τη μεταβλητή, όμως αυξημένα ποσοστά έχει και το euribor και το βασικό επιτόκιο που κυμαίνονται σε όλες τις περιόδους γύρω στο 23% και 13% αντίστοιχα όταν την προηγούμενη περίοδο ήταν το πολύ μέχρι 5%. Η διακύμανση του ΑΕΠ τέλος προκαλείται σε ποσοστό μεγαλύτερο του προηγούμενου διαστήματος περίπου 64% σε όλες τις περιόδους από σοκ της ίδιας της μεταβλητής ενώ ακολουθούν ο πληθωρισμός και το euribor. Στο αντίστοιχο διάγραμμα στατιστικά σημαντική η επίδραση ενός σοκ του βασικού επιτοκίου και του euribor στη διακύμανση και των δύο, ένα σοκ και των τριών επιτοκίων στη διακύμανση του επιτοκίου δανεισμού, ένα σοκ του πληθωρισμού καθώς και οριακά του euribor στη διακύμανση του πρώτου και τέλος ένα σοκ του ΑΕΠ και οριακά του πληθωρισμού και του euribor για τη διακύμανση του πρώτου.

4.2.2 ΓΑΛΛΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/01/2003-28/02/2007

Τα R^2διαμορφώνεται στο 78,3% για το βασικό επιτόκιο, στο 63,4% για το euribor, στο 64,5% για το επιτόκιο δανεισμού, στο 30,1% για τον πληθωρισμό και στο 52,7% για το πραγματικό ΑΕΠ. Στην περίπτωση της Γαλλίας στο συνολικά τεστ αιτιότητας το euribor και ο πληθωρισμός φαίνεται να μην εξηγούνται από τις υπόλοιπες μεταβλητές. Ανά δύο, το βασικό επιτόκιο της ΕΚΤ όπως και το επιτόκιο δανεισμού φαίνεται να έχει σχέση αιτιότητας μόνο με τα άλλα δύο επιτόκια, το euribor μόνο με

το βασικό επιτόκιο, ο πληθωρισμός με καμία από τις υπόλοιπες μεταβλητές, ενώ το ΑΕΠ εξηγείται από τον πληθωρισμό. Η διακύμανση τώρα του βασικού επιτοκίου επηρεάζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό από σοκ που οφείλονται στο ίδιο και ακολουθεί το euribor, φτάνοντας την τελευταία περίοδο το 43,11% και 35,10% αντίστοιχα. Η διακύμανση του euribor όπως και στη Γερμανία διαμορφώνεται από σοκ του ίδιου και ακολουθεί με σαφώς χαμηλότερο ποσοστό το βασικό επιτόκιο, ενώ παρόμοια αποτελέσματα παίρνουμε και για το επιτόκιο δανεισμού το οποίο δείχνει μεγάλη εξάρτηση από ένα σοκ του euribor. Και η διακύμανση του πληθωρισμού της Γαλλίας αποδίδεται σε σοκ που προκαλούνται από το ίδιο και ακολουθούν με σαφώς μικρότερα ποσοστά το ΑΕΠ και το βασικό επιτόκιο. Σε μικρότερο ποσοστό η διακύμανση του ΑΕΠ αποδίδεται σε σοκ του ίδιου, περίπου 55%, ενώ ακολουθούν το βασικό επιτόκιο με ποσοστό γύρω στο 18% και ο πληθωρισμό με ποσοστό περίπου 13%. Στο αντίστοιχο διάγραμμα στατιστικά σημαντική η αλλαγή της διακύμανσης του βασικού επιτοκίου και του euribor από σοκ της κάθε μίας μεταβλητής αντίστοιχα, του επιτοκίου δανεισμού από σοκ του euribor, του πληθωρισμού από σοκ του ίδιου και οριακά του βασικού επιτοκίου και τέλος του ΑΕΠ από σοκ της ίδιας της μεταβλητής και οριακά από σοκ του πληθωρισμού και του βασικού επιτοκίου.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/03/2007-31/03/2012

Τα R^2 διαμορφώνεται στο 54,5% για το βασικό επιτόκιο, στο 64,4% για το euribor, στο 51,6% για το επιτόκιο δανεισμού, στο 21,5% για τον πληθωρισμό και στο 16% για το πραγματικό ΑΕΠ. Οι σχέσεις αιτιότητας στα από κοινού τεστ αλλάζουν, με τον πληθωρισμό και το ΑΕΠ να είναι αυτά που δεν ερμηνεύονται από τις υπόλοιπες μεταβλητές. Στα τεστ ανά δύο, το επιτόκιο κύριας αναχρηματοδότησης επηρεάζεται από τα υπόλοιπα επιτόκια, το euribor φαίνεται οριακά να μην επηρεάζεται από το βασικό επιτόκιο ενώ επηρεάζεται από το ΑΕΠ, το επιτόκιο δανεισμού και ο πληθωρισμός και το ΑΕΠ φαίνεται να μην επηρεάζονται από καμία μεταβλητή. Τα ποσοστά τώρα της διακύμανσης της κάθε μεταβλητής δείχνουν μεγάλη εξάρτηση του βασικού επιτοκίου από το ίδιο και (65%) ακολουθεί το euribor (20%), του euribor

από το ίδιο και το βασικό επιτόκιο σε ποσοστά σχεδόν ίδια (37% & 39%), του επιτοκίου δανεισμού από το euribor, το βασικό επιτόκιο και τελευταίο το ίδιο με ποσοστά που φτάνουν την τελευταία περίοδο τα 32,51%, 23% και 21,47% αντίστοιχα. Υψηλά τα ποσοστά της διακύμανσης του πληθωρισμού που εξηγούνται από ένα σοκ στην ίδια τη μεταβλητή (66%), ενώ στην περίπτωση του πραγματικού ΑΕΠ το ποσοστό της διακύμανσης που οφείλεται σε ένα σοκ που προκαλεί είναι μικρότερο γύρω στο 50%, με αυτό του πληθωρισμού να είναι 40%. Στο αντίστοιχο διάγραμμα στατιστικά σημαντική η σχέση διακύμανσης βασικού επιτοκίου και euribor με τα αντίστοιχα σοκ τους καθώς και του επιτοκίου δανεισμού από σοκ και των τριών επιτοκίων, Στατιστικά σημαντική η σχέση της διακύμανσης του πληθωρισμού και του ΑΕΠ με τα αντίστοιχα σοκ που προκαλούν.

4.2.3 ΙΤΑΛΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/01/2003-28/02/2007

Τα R^2 διαμορφώνεται στο 74,3% για το βασικό επιτόκιο, στο 63,2% για το euribor, στο 60,9% για το επιτόκιο δανεισμού, στο 29,2% για τον πληθωρισμό και στο 41,48% για το πραγματικό ΑΕΠ . Στα από κοινού τεστ αιτιότητας το euribor και ο πληθωρισμός είναι οι μεταβλητές που δεν ερμηνεύονται από τις υπόλοιπες. Ανά ζεύγη παρατηρείται σχέση αιτιότητας του βασικού επιτοκίου με τα υπόλοιπα επιτόκια, του euribor με το βασικό επιτόκιο, του επιτοκίου δανεισμού με τα υπόλοιπα επιτόκια και το ΑΕΠ, του πληθωρισμού με το ΑΕΠ και του ΑΕΠ με όλα εκτός από το βασικό επιτόκιο. Στη σύνθεση της διακύμανσης το βασικό επιτόκιο προκαλείται σε μεγαλύτερο ποσοστό από σοκ του ίδιου και του euribor, το euribor σε μεγαλύτερο ποσοστό από σοκ του ίδιου φτάνοντας την τελευταία περίοδο το 88%, το επιτόκιο δανεισμού σε μεγαλύτερο ποσοστό από το euribor (50-53%), ο πληθωρισμός σε ένα ιδιαίτερα υψηλό ποσοστό από σοκ του ίδιου, ξεκινά με 97,4% και φτάνει το 72,19% την τελευταία περίοδο και το ΑΕΠ από σοκ του ίδιου (65%) με σαφώς μικρότερη την επίδραση του πληθωρισμού (18%). Στο διάγραμμα στατιστικά σημαντική απεικονίζεται η διακύμανση του βασικού επιτοκίου από σοκ του ίδιου και του euribor, του euribor από σοκ του ίδιου, του επιτοκίου δανεισμού από σοκ του ίδιου και του euribor, του πληθωρισμού από σοκ του ίδιου και του ΑΕΠ από σοκ του ίδιου και του πληθωρισμού.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/03/2007-31/03/2012

Τα R^2 διαμορφώνεται στο 58% για το βασικό επιτόκιο, στο 63,9% για το euribor, στο 48,49% για το επιτόκιο δανεισμού, στο 33,69% για τον πληθωρισμό και στο 23,87% για το πραγματικό ΑΕΠ. Στο από κοινού τεστ αιτιότητας η μεταβολή του επιτοκίου δανεισμού, του πληθωρισμού και του πραγματικού ΑΕΠ φαίνεται να μην εξηγείται από τις μεταβολές των υπόλοιπων μεταβλητών. Στο τεστ αιτιότητας ανά δύο μεταβλητές το επιτόκιο κύριας αναχρηματοδότησης επηρεάζεται από όλες τις μεταβλητές εκτός από το ΑΕΠ, το euribor επηρεάζεται από τον πληθωρισμό ενώ απορρίπτεται οριακά για το βασικό επιτόκιο, το επιτόκιο δανεισμού επηρεάζεται από τον πληθωρισμό, ο πληθωρισμός δεν εξηγείται από καμία μεταβλητή και το ΑΕΠ εξηγείται από το euribor. Όσον αφορά τη διακύμανση του βασικού επιτοκίου οφείλεται σε μεγαλύτερο ποσοστό σε σοκ που προκαλείται από το ίδιο και ακολουθεί το euribor. Η διακύμανση του euribor οφείλεται σε μεγαλύτερο ποσοστό σε ένα σοκ προκαλούμενο από το ίδιο με ποσοστά γύρω στο 40% και ακολουθεί το βασικό επιτόκιο με ποσοστά γύρω στο 25% ενώ η διακύμανση του επιτοκίου δανεισμού οφείλεται σε μεγαλύτερο ποσοστό από σοκ του euribor (40%), στη συνέχεια από σοκ προκαλούμενα από το ίδιο (22%) και τέλος από σοκ του βασικού επιτοκίου (15%). Η διακύμανση του πληθωρισμού οφείλεται σε ένα πολύ υψηλό ποσοστό γύρω στο 75% σε σοκ που σχετίζονται με τον πληθωρισμό ενώ τέλος η διακύμανση του ΑΕΠ αποδίδεται σε σοκ του ίδιου σε ένα ποσοστό περίπου 70% και ακολουθεί ο πληθωρισμό με ποσοστό της τάξης του 10%. Στο διάγραμμα στατιστικά σημαντική η επίδραση ενός σοκ του βασικού επιτοκίου και του euribor στη διακύμανσή τους, του euribor και του επιτοκίου δανεισμού στη διακύμανση του τελευταίου, του πληθωρισμού στη διακύμανσή του και του ΑΕΠ και οριακά του πληθωρισμού στη διακύμανση του ΑΕΠ.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα που αφορούν την επίδραση ενός σοκ στη διακύμανση των μεταβλητών, διαπιστώνουμε ότι σε όλες τις χώρες τη δεύτερη περίοδο που σηματοδοτεί και την αρχή της κρίσης, το ποσοστό που ένα σοκ στο βασικό επιτόκιο επηρέαζε τη διακύμανση του ίδιου και των άλλων δύο επιτοκίων, euribor και επιτοκίου δανεισμού αυξήθηκε σημαντικά. Αυτό αποτελεί ένα θετικό σημάδι καθώς η πολιτική της ΕΚΤ για μείωση του βασικού επιτοκίου αναχρηματοδότησης, φαίνεται να μεταδόθηκε μέσω του καναλιού

επιτοκίου. Αξίζει να αναφερθούν οι ομοιότητες και οι διαφορές στις τρεις χώρες αναφορικά με τα σοκ που καθορίζουν τη διακύμανση του πληθωρισμού και του ΑΕΠ τους. Καταρχήν παρατηρείται σε όλες τις χώρες ότι ένα εξαιρετικά υψηλό ποσοστό της διακύμανσης του πληθωρισμού, καθώς και του ΑΕΠ σε μικρότερο βαθμό, αποδίδεται σε διαταράξεις που γεννιούνται από τις ίδιες τις μεταβλητές. Ωστόσο υπάρχουν κάποιες διαφορές. Πιο σταθερή η εικόνα της Γερμανίας πριν και μετά την κρίση με τις δύο αυτές μεταβλητές να μην αλληλοεξαρτώνται απλά αλλά να επηρεάζονται και από τα επιτόκια. Συγκεκριμένα, το ποσοστό της διακύμανσης του πληθωρισμού της Γερμανίας μειώνεται τη δεύτερη περίοδο και φαίνεται ότι και ένα σοκ στο βασικό επιτόκιο και στο euribor μπορεί να μεταδοθεί στον πληθωρισμό. Η διακύμανση του πραγματικού ΑΕΠ παρουσιάζει σταθερότητα και επηρεάζεται από τα ίδια σοκ και στις δύο περιόδους. Στην περίπτωση της Γαλλίας το ποσοστό της διακύμανσης τόσο του πληθωρισμού όσο και του ΑΕΠ που οφείλεται σε σοκ των δύο αυτών μεταβλητών αυξάνεται αποδυναμώνοντας το ποσοστό του βασικού επιτοκίου που ίσχυε στην πρώτη περίοδο και το καθιστούσε στατιστικά σημαντικό, φανερώνοντας αδυναμία ενός σοκ νομισματικής πολιτικής να επηρεάσει τις δύο αυτές μεταβλητές. Στην περίπτωση της Ιταλίας η επίδραση ενός σοκ του πληθωρισμού στη διακύμανσή του διατηρεί υψηλά ποσοστά με τη μόνη διαφορά ότι το αμέσως επόμενο σοκ που τον επηρεάζει είναι του euribor και όχι του πραγματικού ΑΕΠ όπως ίσχυε πριν την κρίση. Στην περίπτωση του ΑΕΠ δεν υπάρχει διαφορά καθώς επηρεάζεται με σοκ μόνο του ίδιου ή του πληθωρισμού αποτυπώνοντας την αδυναμία ενός νομισματικού σοκ να το επηρεάσει. Εντοπίζονται εμφανή σημάδια ανομοιογένειας στη μετάδοση ενός σοκ νομισματικής πολιτικής καθώς οι ίδιες νομισματικές αποφάσεις που αποτυπώνονται σε αλλαγές των επιτοκίων δεν επηρεάζουν με τον ίδιο τρόπο σε όλες τις χώρες τα δύο θεμελιώδη μεγέθη, τον πληθωρισμό και το ΑΕΠ.

4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ E−VIEWS

4.3.1 ΓΕΡΜΑΝΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/01/2003 – 28/02/2007

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/16/12 Time: 11:03
Sample (adjusted): 2003M03 2007M02
Included observations: 48 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
DMAINRE(-1)	-0.666002	0.276185	0.417972	0.003295	-0.005886
	(0.15870)	(0.12715)	(0.15829)	(0.00341)	(0.00459)
	[-4.19650]	[2.17213]	[2.64054]	[0.96518]	[-1.28373]
DMAINRE(-2)	-0.007278	0.131472	0.161204	0.000308	0.000242
	(0.09765)	(0.07823)	(0.09739)	(0.00210)	(0.00282)
	[-0.07453]	[1.68056]	[1.65523]	[0.14640]	[0.08593]
DEURIBOR(-1)	0.243435	0.820467	1.510142	0.001451	-0.003889
	(0.30883)	(0.24743)	(0.30803)	(0.00664)	(0.00892)
	[0.78824]	[3.31599]	[4.90265]	[0.21843]	[-0.43585]
DEURIBOR(-2)	0.949663	-0.236461	-0.653076	0.006778	-0.003083
	(0.36457)	(0.29208)	(0.36362)	(0.00784)	(0.01053)
	[2.60489]	[-0.80957]	[-1.79606]	[0.86426]	[-0.29272]
DLEND(-1)	0.391523	-0.071937	-0.484222	-0.002637	0.007313
	(0.21342)	(0.17099)	(0.21286)	(0.00459)	(0.00617)
	[1.83453]	[-0.42072]	[-2.27482]	[-0.57439]	[1.18594]
DLEND(-2)	0.183650	-0.091285	-0.153478	-0.006844	0.013609
	(0.22715)	(0.18199)	(0.22656)	(0.00489)	(0.00656)
	[0.80850]	[-0.50160]	[-0.67744]	[-1.40051]	[2.07357]
INFLATION(-1)	4.458520	2.418554	-5.298080	-0.523876	0.170415
	(9.95629)	(7.97671)	(9.93030)	(0.21419)	(0.28767)
	[0.44781]	[0.30320]	[-0.53353]	[-2.44587]	[0.59241]
INFLATION(-2)	-1.301899	4.753428	13.06091	-0.011148	-0.417877
	(9.82040)	(7.86784)	(9.79476)	(0.21127)	(0.28374)
	[-0.13257]	[0.60416]	[1.33346]	[-0.05277]	[-1.47275]
DREALGDP(-1)	-0.586995	0.387984	-5.830669	-0.094618	-0.273338
	(7.24937)	(5.80800)	(7.23044)	(0.15595)	(0.20945)
	[-0.08097]	[0.06680]	[-0.80641]	[-0.60670]	[-1.30500]

DREALGDP(-2)	-12.88150	0.883227	10.11552	-0.066665	-0.296467
	(7.09806)	(5.68677)	(7.07952)	(0.15270)	(0.20508)
	[-1.81479]	[0.15531]	[1.42884]	[-0.43658]	[-1.44559]
C	-0.001956	0.003834	-0.003770	0.000819	0.000302
	(0.01370)	(0.01098)	(0.01367)	(0.00029)	(0.00040)
	[-0.14275]	[0.34929]	[-0.27586]	[2.77942]	[0.76267]
R-squared	0.762712	0.624659	0.633290	0.296233	0.385870
Adj. R-squared	0.698581	0.523216	0.534179	0.106026	0.219888
Sum sq. Resids	0.160354	0.102928	0.159518	7.42E-05	0.000134
S.E. equation	0.065832	0.052743	0.065661	0.001416	0.001902
F-statistic	11.89290	6.157714	6.389712	1.557424	2.324779
Log likelihood	68.72862	79.36920	68.85411	253.0056	238.8484
Akaike AIC	-2.405359	-2.848717	-2.410588	-10.08357	-9.493682
Schwarz SC	-1.976542	-2.419900	-1.981771	-9.654749	-9.064865
Mean dependent	0.015625	0.023556	0.018542	0.000544	0.000183
S.D. dependent	0.119910	0.076384	0.096204	0.001498	0.002154

Determinant resid covariance (dof adj.)	6.55E-20
Determinant resid covariance	1.78E-20
Log likelihood	750.8268
Akaike information criterion	-28.99278
Schwarz criterion	-26.84870

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/16/12 Time: 11:03
Sample: 2003M01 2007M02
Included observations: 48

Dependent variable: DMAINRE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DEURIBOR	8.958158	2	0.0113
DLEND	3.365503	2	0.1859
INFLATION	0.315409	2	0.8541
DREALGDP	3.601133	2	0.1652
All	106.8783	8	0.0000

Dependent variable: DEURIBOR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	6.356635	2	0.0417
DLEND	0.301180	2	0.8602
INFLATION	0.369667	2	0.8312
DREALGDP	0.024379	2	0.9879

All	9.963411	8	0.2676

Dependent variable: DLEND

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	8.319675	2	0.0156
DEURIBOR	24.40723	2	0.0000
INFLATION	3.124953	2	0.2096
DREALGDP	3.889773	2	0.1430
All	49.83531	8	0.0000

Dependent variable: INFLATION

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	0.933462	2	0.6270
DEURIBOR	0.944593	2	0.6236
DLEND	1.963618	2	0.3746
DREALGDP	0.430006	2	0.8065
All	3.830252	8	0.8721

Dependent variable: DREALGDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	1.766245	2	0.4135
DEURIBOR	0.360170	2	0.8352
DLEND	4.392268	2	0.1112
INFLATION	3.820725	2	0.1480
All	14.72403	8	0.0647

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/16/12 Time: 11:05
Sample: 2003M01 2007M02
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DEURIBOR does not Granger Cause DMAINRE	48	39.6689	2.E-10
DMAINRE does not Granger Cause DEURIBOR		5.35480	0.0084
DLEND does not Granger Cause DMAINRE	48	43.6744	4.E-11
DMAINRE does not Granger Cause DLEND		3.23202	0.0492

INFLATION does not Granger Cause DMAINRE	48	0.07319	0.9295
DMAINRE does not Granger Cause INFLATION		0.73416	0.4858
DREALGDP does not Granger Cause DMAINRE	48	0.03084	0.9697
DMAINRE does not Granger Cause DREALGDP		0.39300	0.6774
DLEND does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.66158	0.5212
DEURIBOR does not Granger Cause DLEND		15.3875	9.E-06
INFLATION does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.59947	0.5536
DEURIBOR does not Granger Cause INFLATION		0.70858	0.4980
DREALGDP does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.36336	0.6974
DEURIBOR does not Granger Cause DREALGDP		2.74512	0.0755
INFLATION does not Granger Cause DLEND	48	1.15416	0.3249
DLEND does not Granger Cause INFLATION		0.01607	0.9841
DREALGDP does not Granger Cause DLEND	48	3.69394	0.0331
DLEND does not Granger Cause DREALGDP		4.09969	0.0235
DREALGDP does not Granger Cause INFLATION	48	0.03125	0.9693
INFLATION does not Granger Cause DREALGDP		1.79524	0.1783

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP
Standard Errors: Analytic

Response of DMAINRE:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.065832	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00672)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.057968	0.024103	0.022807	0.006220	-0.000777
	(0.01164)	(0.01087)	(0.00996)	(0.01039)	(0.00960)
3	0.010243	0.051953	-0.012550	0.004569	-0.019775
	(0.01558)	(0.01458)	(0.01333)	(0.01396)	(0.01361)
4	-0.001562	0.017426	-0.000836	0.002765	0.025750
	(0.01497)	(0.01263)	(0.01566)	(0.01613)	(0.01508)
5	-0.004700	0.011816	0.007893	0.017007	-0.016198
	(0.01162)	(0.01066)	(0.01210)	(0.01224)	(0.01140)
6	-0.004164	0.024826	-0.001502	-0.008954	-0.005528
	(0.00905)	(0.00941)	(0.00841)	(0.00900)	(0.00982)
7	-0.003676	0.020828	-0.004870	0.012936	0.005578
	(0.00769)	(0.00935)	(0.00792)	(0.00820)	(0.00938)
8	0.001094	0.009372	0.005414	0.002167	-0.000299
	(0.00579)	(0.00897)	(0.00649)	(0.00712)	(0.00767)
9	-0.006161	0.014763	-0.001483	0.002619	-0.007622
	(0.00476)	(0.00853)	(0.00488)	(0.00564)	(0.00572)
10	-0.000150	0.014887	-0.000542	0.002820	0.002601
	(0.00418)	(0.00864)	(0.00425)	(0.00456)	(0.00515)

11	-0.001985	0.009105	0.000131	0.004366	0.000287
	(0.00353)	(0.00839)	(0.00418)	(0.00452)	(0.00510)
12	-0.001666	0.009073	0.001313	0.001557	-0.003321
	(0.00283)	(0.00809)	(0.00307)	(0.00357)	(0.00376)

Response of DEURIBOR:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-0.025894	0.045949	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00714)	(0.00469)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.001440	0.034914	-0.002370	0.002669	0.000514
	(0.00866)	(0.00880)	(0.00773)	(0.00832)	(0.00769)
3	0.000190	0.017344	0.003212	0.007911	0.001488
	(0.00731)	(0.00763)	(0.00915)	(0.00927)	(0.00844)
4	-0.004572	0.018413	0.002732	0.005372	-0.006209
	(0.00494)	(0.00702)	(0.00549)	(0.00521)	(0.00431)
5	-0.003626	0.021422	-0.001744	0.003179	-0.001523
	(0.00443)	(0.00736)	(0.00483)	(0.00461)	(0.00420)
6	-0.002006	0.016165	-0.000125	0.005793	0.001250
	(0.00397)	(0.00772)	(0.00481)	(0.00470)	(0.00509)
7	-0.002423	0.013176	0.001300	0.003473	-0.002699
	(0.00333)	(0.00782)	(0.00405)	(0.00440)	(0.00370)
8	-0.002775	0.014144	-0.000399	0.002763	-0.002174
	(0.00296)	(0.00800)	(0.00327)	(0.00367)	(0.00265)
9	-0.001574	0.012225	-0.000221	0.003449	0.000325
	(0.00284)	(0.00813)	(0.00330)	(0.00349)	(0.00304)
10	-0.001701	0.009804	0.000497	0.002899	-0.001079
	(0.00247)	(0.00798)	(0.00289)	(0.00343)	(0.00281)
11	-0.001789	0.009601	0.000119	0.002072	-0.001574
	(0.00225)	(0.00790)	(0.00237)	(0.00300)	(0.00196)
12	-0.001370	0.008858	-0.000205	0.002240	-0.000315
	(0.00209)	(0.00779)	(0.00223)	(0.00281)	(0.00195)

Response of DLEND:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-0.020712	0.036381	0.050584	0.000000	0.000000
	(0.00924)	(0.00819)	(0.00516)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.001681	0.048258	-0.024738	-0.000872	-0.007717
	(0.01179)	(0.01176)	(0.01000)	(0.01041)	(0.00960)
3	0.006912	0.010118	0.011501	0.013612	0.020349
	(0.01121)	(0.01157)	(0.01264)	(0.01290)	(0.01194)
4	-0.008701	0.013019	0.003887	0.005443	-0.018454
	(0.00966)	(0.00977)	(0.01008)	(0.01009)	(0.00942)
5	-0.003521	0.026409	-0.003069	-0.001902	-0.002650
	(0.00841)	(0.00912)	(0.00780)	(0.00788)	(0.00779)
6	-0.001418	0.016721	-0.002482	0.009746	0.007453
	(0.00682)	(0.00893)	(0.00734)	(0.00747)	(0.00838)
7	-0.001243	0.008897	0.004530	0.003007	-0.004251
	(0.00481)	(0.00864)	(0.00552)	(0.00592)	(0.00708)
8	-0.004590	0.015390	-0.001471	0.001205	-0.005492
	(0.00394)	(0.00847)	(0.00400)	(0.00443)	(0.00500)
9	-0.000569	0.013439	-0.001008	0.004019	0.003263
	(0.00357)	(0.00851)	(0.00406)	(0.00425)	(0.00493)

10	-0.001489	0.007936	0.001132	0.003507	-0.000710
	(0.00291)	(0.00820)	(0.00382)	(0.00407)	(0.00469)
11	-0.002138	0.009310	0.000500	0.001287	-0.003375
	(0.00252)	(0.00795)	(0.00275)	(0.00323)	(0.00343)
12	-0.001396	0.009670	-0.000916	0.002133	0.000383
	(0.00239)	(0.00783)	(0.00249)	(0.00288)	(0.00297)

Response of INFLATION:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	6.04E-05	-0.000195	0.000606	0.001264	0.000000
	(0.00020)	(0.00020)	(0.00019)	(0.00013)	(0.00000)
2	0.000206	-9.82E-07	-0.000403	-0.000567	-0.000125
	(0.00022)	(0.00024)	(0.00023)	(0.00023)	(0.00021)
3	-0.000269	3.10E-05	-2.90E-05	0.000330	3.01E-05
	(0.00022)	(0.00021)	(0.00022)	(0.00022)	(0.00022)
4	0.000139	4.74E-05	6.79E-05	-0.000134	-1.60E-05
	(0.00020)	(0.00015)	(0.00019)	(0.00020)	(0.00019)
5	-0.000108	4.66E-05	-8.83E-05	3.56E-05	-1.77E-05
	(0.00015)	(0.00012)	(0.00014)	(0.00015)	(0.00014)
6	6.65E-05	1.53E-05	6.05E-05	2.09E-05	2.65E-05
	(0.00010)	(7.5E-05)	(9.0E-05)	(0.00011)	(0.00013)
7	-4.24E-05	1.83E-05	-2.73E-05	-1.19E-05	-2.13E-05
	(6.8E-05)	(6.2E-05)	(6.1E-05)	(8.5E-05)	(9.2E-05)
8	1.10E-05	2.99E-05	1.20E-05	1.68E-05	-3.07E-06
	(4.9E-05)	(5.0E-05)	(4.4E-05)	(6.5E-05)	(5.2E-05)
9	-6.56E-06	1.84E-05	-7.66E-06	-3.18E-06	9.26E-06
	(3.7E-05)	(3.7E-05)	(3.2E-05)	(5.1E-05)	(4.0E-05)
10	-2.18E-06	1.28E-05	5.27E-06	1.31E-05	-7.74E-06
	(2.7E-05)	(3.3E-05)	(2.4E-05)	(3.1E-05)	(2.7E-05)
11	-2.74E-06	1.74E-05	-5.15E-07	-4.28E-06	-2.71E-06
	(2.2E-05)	(3.1E-05)	(1.7E-05)	(2.0E-05)	(2.2E-05)
12	-3.32E-06	1.57E-05	-2.47E-06	8.50E-06	1.22E-06
	(1.5E-05)	(2.6E-05)	(1.2E-05)	(1.4E-05)	(1.8E-05)

Response of DREALGDP:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-3.38E-05	0.000780	-0.000509	-0.000999	0.001324
	(0.00027)	(0.00026)	(0.00024)	(0.00022)	(0.00014)
2	-0.000419	-0.000159	0.000612	0.000488	-0.000362
	(0.00029)	(0.00032)	(0.00030)	(0.00031)	(0.00028)
3	0.000283	0.000322	4.40E-05	-0.000515	-0.000369
	(0.00030)	(0.00028)	(0.00030)	(0.00031)	(0.00030)
4	-0.000128	0.000220	-0.000209	0.000313	0.000418
	(0.00028)	(0.00023)	(0.00027)	(0.00028)	(0.00026)
5	0.000146	-0.000143	0.000234	7.11E-05	-1.51E-05
	(0.00021)	(0.00020)	(0.00021)	(0.00021)	(0.00023)
6	-0.000168	0.000127	-6.34E-05	-0.000118	-0.000260
	(0.00016)	(0.00015)	(0.00016)	(0.00017)	(0.00021)
7	4.31E-05	0.000200	-4.81E-05	6.98E-05	0.000134
	(0.00012)	(0.00014)	(0.00012)	(0.00013)	(0.00017)
8	1.07E-05	-2.07E-05	2.50E-05	5.02E-05	6.85E-05
	(8.6E-05)	(0.00012)	(9.9E-05)	(0.00011)	(0.00014)

9	-3.57E-05	3.16E-05	3.62E-05	-7.91E-06	-0.000128
	(6.6E-05)	(0.00010)	(7.8E-05)	(8.2E-05)	(0.00012)
10	-1.46E-05	0.000120	-3.89E-05	-1.13E-05	1.70E-05
	(5.0E-05)	(9.3E-05)	(6.1E-05)	(5.5E-05)	(9.3E-05)
11	9.15E-06	3.34E-05	1.27E-07	5.15E-05	5.35E-05
	(4.4E-05)	(8.3E-05)	(5.0E-05)	(5.0E-05)	(8.9E-05)
12	-9.79E-06	1.14E-05	2.54E-05	-1.77E-06	-4.28E-05
	(3.5E-05)	(7.2E-05)	(4.2E-05)	(3.9E-05)	(7.3E-05)

Variance Decomposition of DMAINRE:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.065832	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.093993	87.09187	6.575872	5.887521	0.437900	0.006833
3	0.110490	63.88526	26.86808	5.550690	0.487875	3.208095
4	0.114828	59.16769	27.17929	5.144493	0.509688	7.998843
5	0.118157	56.03878	26.66937	5.304909	2.553067	9.433869
6	0.121276	53.31179	29.50591	5.050938	2.968625	9.162735
7	0.124005	51.07858	31.04236	4.985264	3.927659	8.966139
8	0.124501	50.68053	31.36243	5.134796	3.926747	8.895492
9	0.125792	49.88572	32.09949	5.043869	3.889932	9.080990
10	0.126729	49.15080	33.00639	4.971374	3.882142	8.989291
11	0.127146	48.85290	33.30278	4.938883	3.974575	8.930858
12	0.127540	48.56882	33.60355	4.919041	3.964977	8.943616

Variance Decomposition of DEURIBOR:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.052743	24.10293	75.89707	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.063371	16.74788	82.92835	0.139881	0.177322	0.006567
3	0.066271	15.31505	82.67856	0.362769	1.587219	0.056398
4	0.069474	14.36849	82.25461	0.484704	2.042204	0.849999
5	0.072898	13.29781	83.34398	0.497458	2.045084	0.815674
6	0.074931	12.65785	83.53792	0.471115	2.533266	0.799848
7	0.076257	12.32239	83.64276	0.483935	2.653350	0.897564
8	0.077688	12.00027	83.90474	0.468906	2.682970	0.943118
9	0.078736	11.72283	84.09614	0.457288	2.803859	0.919874
10	0.079424	11.56647	84.16906	0.453311	2.888714	0.922451
11	0.080065	11.43208	84.26555	0.446308	2.909667	0.946393
12	0.080597	11.31050	84.36433	0.441079	2.948622	0.935465

Variance Decomposition of DLEND:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.065661	9.950234	30.70005	59.34971	0.000000	0.000000
2	0.085529	5.902928	49.92852	43.34401	0.010383	0.814162
3	0.090537	5.850673	45.80635	40.29491	2.269703	5.778364

4	0.093955	6.290414	44.45494	37.58810	2.443211	9.223338
5	0.097762	5.939692	48.35742	34.81600	2.294485	8.592410
6	0.099978	5.699371	49.03408	33.35104	3.144081	8.771423
7	0.100618	5.642397	49.19440	33.13096	3.193533	8.838712
8	0.102057	5.686639	50.09071	32.22385	3.118042	8.880757
9	0.103075	5.577955	50.80645	31.60028	3.208814	8.806504
10	0.103459	5.557347	51.01852	31.37820	3.299953	8.745980
11	0.103963	5.545896	51.32700	31.07700	3.283356	8.766751
12	0.104448	5.512415	51.70896	30.79702	3.294661	8.686943

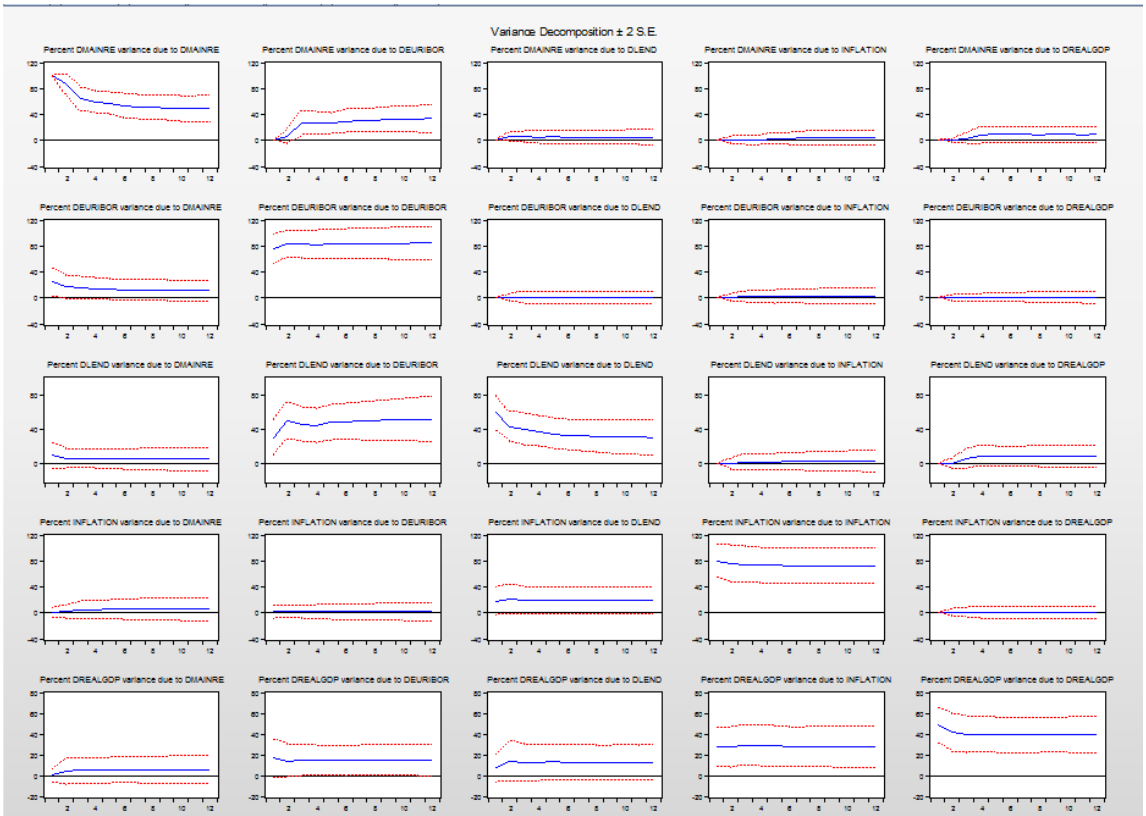
Variance Decomposition of INFLATION:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.001416	0.181840	1.893101	18.32372	79.60134	0.000000
2	0.001596	1.801211	1.490281	20.79306	75.29991	0.615542
3	0.001653	4.322370	1.425207	19.42366	74.22142	0.607345
4	0.001666	4.952583	1.483194	19.27880	73.67858	0.606843
5	0.001673	5.331546	1.548435	19.39671	73.11033	0.612972
6	0.001676	5.471191	1.551574	19.46166	72.87962	0.635960
7	0.001677	5.528314	1.561507	19.46410	72.79474	0.651335
8	0.001678	5.529780	1.592533	19.45914	72.76721	0.651334
9	0.001678	5.530256	1.604214	19.45753	72.75374	0.654259
10	0.001678	5.529586	1.609800	19.45556	72.74877	0.656286
11	0.001678	5.529191	1.620366	19.45325	72.74073	0.656468
12	0.001678	5.528922	1.628908	19.45114	72.73459	0.656442

Variance Decomposition of DREALGDP:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.001902	0.031571	16.81769	7.161739	27.56717	48.42183
2	0.002136	3.867920	13.88934	13.89672	27.08377	41.26225
3	0.002269	4.978965	14.32049	12.34955	29.15461	39.19639
4	0.002352	4.931197	14.21241	12.28461	28.91516	39.65662
5	0.002373	5.222733	14.31761	13.03381	28.48213	38.94372
6	0.002401	5.592079	14.27389	12.81008	28.08401	39.23995
7	0.002415	5.559468	14.79762	12.70205	27.84379	39.09707
8	0.002416	5.553461	14.78373	12.69454	27.84698	39.12129
9	0.002420	5.556117	14.75005	12.67340	27.75250	39.26793
10	0.002424	5.544072	14.95380	12.66344	27.67648	39.16221
11	0.002425	5.539177	14.95570	12.64900	27.68996	39.16616
12	0.002426	5.538255	14.95104	12.65413	27.67728	39.17930

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP



ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/03/2007-31/03/2012

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/16/12 Time: 11:38
Sample (adjusted): 2007M05 2012M03
Included observations: 59 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
DMAINRE(-1)	0.045287	0.274484	-0.065752	-0.001672	-0.000341
	(0.16137)	(0.20014)	(0.20802)	(0.00169)	(0.00377)
	[0.28064]	[1.37147]	[-0.31608]	[-0.99003]	[-0.09059]
DMAINRE(-2)	0.005139	0.172763	0.082667	-0.002907	-0.000714
	(0.15685)	(0.19453)	(0.20219)	(0.00164)	(0.00366)
	[0.03277]	[0.88809]	[0.40885]	[-1.77056]	[-0.19491]

DEURIBOR(-1)	0.426941	0.607078	0.440942	-0.001891	0.007074
	(0.17910)	(0.22213)	(0.23088)	(0.00187)	(0.00418)
	[2.38379]	[2.73293]	[1.90980]	[-1.00849]	[1.69153]
DEURIBOR(-2)	0.059421	-0.254676	0.027704	0.002729	0.002505
	(0.19482)	(0.24163)	(0.25115)	(0.00204)	(0.00455)
	[0.30500]	[-1.05398]	[0.11031]	[1.33837]	[0.55067]
DLEND(-1)	-0.029878	-0.119471	-0.039235	0.002733	-0.004191
	(0.18651)	(0.23132)	(0.24043)	(0.00195)	(0.00435)
	[-0.16020]	[-0.51648]	[-0.16319]	[1.39992]	[-0.96232]
DLEND(-2)	0.005529	-0.089811	-0.052071	0.000586	3.33E-05
	(0.19199)	(0.23812)	(0.24750)	(0.00201)	(0.00448)
	[0.02880]	[-0.37717]	[-0.21039]	[0.29152]	[0.00742]
INFLATION(-1)	26.77366	34.08232	27.28601	-0.426463	0.694512
	(16.0602)	(19.9190)	(20.7035)	(0.16810)	(0.37501)
	[1.66708]	[1.71105]	[1.31794]	[-2.53693]	[1.85201]
INFLATION(-2)	0.651563	26.32998	23.87158	0.032091	0.348270
	(16.8399)	(20.8860)	(21.7086)	(0.17626)	(0.39321)
	[0.03869]	[1.26065]	[1.09964]	[0.18207]	[0.88571]
DREALGDP(-1)	11.62765	19.97520	16.57366	-0.002841	-0.200180
	(6.34090)	(7.86442)	(8.17418)	(0.06637)	(0.14806)
	[1.83375]	[2.53994]	[2.02756]	[-0.04280]	[-1.35202]
DREALGDP(-2)	-6.550370	8.256475	8.765112	0.091166	-0.237848
	(6.64537)	(8.24205)	(8.56668)	(0.06956)	(0.15517)
	[-0.98570]	[1.00175]	[1.02316]	[1.31066]	[-1.53283]
C	-0.036861	-0.046269	-0.022348	0.000775	-0.000824
	(0.02500)	(0.03101)	(0.03223)	(0.00026)	(0.00058)
	[-1.47430]	[-1.49207]	[-0.69337]	[2.96085]	[-1.41102]
R-squared	0.552236	0.609084	0.459699	0.287617	0.313543
Adj. R-squared	0.458952	0.527644	0.347136	0.139204	0.170531
Sum sq. resids	0.866120	1.332324	1.439342	9.49E-05	0.000472
S.E. equation	0.134329	0.166604	0.173166	0.001406	0.003137
F-statistic	5.919932	7.478866	4.083934	1.937953	2.192425
Log likelihood	40.81007	28.10571	25.82649	309.8224	262.4826
Akaike AIC	-1.010511	-0.579854	-0.502593	-10.12957	-8.524832
Schwarz SC	-0.623173	-0.192517	-0.115255	-9.742235	-8.137495
Mean dependent	-0.046610	-0.052827	-0.021525	0.000613	-0.000379
S.D. dependent	0.182621	0.242409	0.214314	0.001515	0.003444

Determinant resid covariance (dof adj.)	4.69E-17
Determinant resid covariance	1.67E-17
Log likelihood	720.9765
Akaike information criterion	-22.57547
Schwarz criterion	-20.63879

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/16/12 Time: 11:39
Sample: 2007M03 2012M03
Included observations: 59

Dependent variable: DMAINRE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DEURIBOR	6.241629	2	0.0441
DLEND	0.026212	2	0.9870
INFLATION	3.609507	2	0.1645
DREALGDP	5.103584	2	0.0779
All	21.58270	8	0.0058

Dependent variable: DEURIBOR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	2.585598	2	0.2745
DLEND	0.422651	2	0.8095
INFLATION	3.150579	2	0.2069
DREALGDP	6.781962	2	0.0337
All	14.71956	8	0.0648

Dependent variable: DLEND

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	0.276688	2	0.8708
DEURIBOR	3.861534	2	0.1450
INFLATION	1.999015	2	0.3681
DREALGDP	4.581431	2	0.1012
All	10.53905	8	0.2292

Dependent variable: INFLATION

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	3.994464	2	0.1357
DEURIBOR	2.399040	2	0.3013
DLEND	2.074695	2	0.3544
DREALGDP	1.791498	2	0.4083
All	9.724249	8	0.2849

Dependent variable: DREALGDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	0.044989	2	0.9778
DEURIBOR	3.618965	2	0.1637
DLEND	0.926690	2	0.6292
INFLATION	3.431598	2	0.1798
All	19.08262	8	0.0144

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/16/12 Time: 11:40
Sample: 2007M03 2012M03
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DEURIBOR does not Granger Cause DMAINRE	59	7.03068	0.0019
DMAINRE does not Granger Cause DEURIBOR		3.10465	0.0529
DLEND does not Granger Cause DMAINRE	59	4.21195	0.0200
DMAINRE does not Granger Cause DLEND		1.08529	0.3451
INFLATION does not Granger Cause DMAINRE	59	2.42403	0.0981
DMAINRE does not Granger Cause INFLATION		0.10042	0.9046
DREALGDP does not Granger Cause DMAINRE	59	0.97273	0.3846
DMAINRE does not Granger Cause DREALGDP		4.70818	0.0130
DLEND does not Granger Cause DEURIBOR	59	0.10006	0.9050
DEURIBOR does not Granger Cause DLEND		2.37726	0.1025
INFLATION does not Granger Cause DEURIBOR	59	0.73080	0.4862
DEURIBOR does not Granger Cause INFLATION		1.08702	0.3445
DREALGDP does not Granger Cause DEURIBOR	59	3.97602	0.0245
DEURIBOR does not Granger Cause DREALGDP		7.90975	0.0010
INFLATION does not Granger Cause DLEND	59	0.30745	0.7366
DLEND does not Granger Cause INFLATION		1.15323	0.3233
DREALGDP does not Granger Cause DLEND	59	1.64111	0.2033
DLEND does not Granger Cause DREALGDP		5.75966	0.0054
DREALGDP does not Granger Cause INFLATION	59	0.58181	0.5624
INFLATION does not Granger Cause DREALGDP		5.04813	0.0098

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP
Standard Errors: Analytic

Response of DMAINRE:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.134329	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.01237)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.055346	0.068278	0.005041	0.018724	0.033405
	(0.02180)	(0.01949)	(0.01984)	(0.01826)	(0.01847)
3	0.045047	0.056391	-0.000506	0.014632	-0.001133
	(0.02207)	(0.02175)	(0.02328)	(0.01959)	(0.02152)
4	0.037896	0.036037	0.004155	0.016404	0.029751
	(0.02097)	(0.01921)	(0.01821)	(0.01382)	(0.01549)
5	0.021778	0.019680	0.001272	0.010616	0.016679
	(0.01860)	(0.01709)	(0.01457)	(0.01032)	(0.01274)
6	0.012553	0.024900	0.002273	0.011327	0.005493
	(0.01636)	(0.01535)	(0.01078)	(0.00831)	(0.01112)
7	0.008802	0.014811	0.002457	0.003415	0.006285
	(0.01342)	(0.01367)	(0.00710)	(0.00650)	(0.00848)
8	0.007683	0.009260	0.000959	0.004364	0.008847
	(0.01117)	(0.01202)	(0.00555)	(0.00565)	(0.00706)
9	0.005178	0.006530	0.000377	0.003789	0.003105
	(0.00892)	(0.00993)	(0.00391)	(0.00424)	(0.00564)
10	0.002863	0.005998	0.000896	0.002280	0.001864
	(0.00719)	(0.00822)	(0.00295)	(0.00347)	(0.00471)
11	0.002148	0.003580	0.000552	0.000971	0.002197
	(0.00561)	(0.00668)	(0.00204)	(0.00281)	(0.00361)
12	0.001908	0.002363	0.000179	0.001258	0.001837
	(0.00437)	(0.00536)	(0.00151)	(0.00222)	(0.00287)

Response of DEURIBOR:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.086500	0.142388	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.02018)	(0.01311)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.100117	0.083995	-0.000526	0.018352	0.057387
	(0.02822)	(0.02461)	(0.02507)	(0.02319)	(0.02320)
3	0.076535	0.041505	-0.002812	0.039955	0.050273
	(0.03020)	(0.02988)	(0.03180)	(0.02762)	(0.02883)
4	0.031043	0.049107	0.005348	0.025249	0.008111
	(0.02886)	(0.02651)	(0.02640)	(0.01744)	(0.02076)
5	0.016285	0.044959	0.007441	0.008609	0.009673
	(0.02577)	(0.02344)	(0.01899)	(0.01224)	(0.01626)
6	0.019496	0.021878	0.002339	0.007157	0.021362
	(0.02204)	(0.02072)	(0.01258)	(0.01109)	(0.01448)
7	0.015150	0.013683	0.000249	0.010647	0.012358
	(0.01800)	(0.01850)	(0.00943)	(0.00940)	(0.01186)
8	0.006833	0.014096	0.001810	0.006330	0.002295
	(0.01476)	(0.01610)	(0.00694)	(0.00734)	(0.00932)

9	0.004349	0.010477	0.001880	0.002170	0.004145
	(0.01177)	(0.01337)	(0.00507)	(0.00552)	(0.00750)
10	0.004767	0.005332	0.000479	0.002291	0.005345
	(0.00939)	(0.01085)	(0.00356)	(0.00459)	(0.00637)
11	0.003401	0.003862	0.000193	0.002650	0.002437
	(0.00729)	(0.00870)	(0.00259)	(0.00380)	(0.00485)
12	0.001609	0.003553	0.000536	0.001350	0.000802
	(0.00564)	(0.00700)	(0.00192)	(0.00290)	(0.00380)

Response of DLEND:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.075239	0.112979	0.107522	0.000000	0.000000
	(0.02145)	(0.01744)	(0.00990)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.042278	0.066889	0.005848	0.014076	0.047614
	(0.02658)	(0.02457)	(0.02559)	(0.02362)	(0.02389)
3	0.059426	0.050197	-0.000253	0.028154	0.036667
	(0.02585)	(0.02601)	(0.02827)	(0.02345)	(0.02575)
4	0.033126	0.043210	0.004103	0.020234	0.017513
	(0.02429)	(0.02174)	(0.01964)	(0.01455)	(0.01659)
5	0.019718	0.035985	0.004640	0.011821	0.012544
	(0.02118)	(0.01989)	(0.01625)	(0.01182)	(0.01478)
6	0.016259	0.022193	0.002626	0.008086	0.014578
	(0.01859)	(0.01745)	(0.01148)	(0.00897)	(0.01248)
7	0.012146	0.014740	0.001244	0.007823	0.010283
	(0.01546)	(0.01584)	(0.00837)	(0.00778)	(0.00968)
8	0.007253	0.011978	0.001372	0.005418	0.004668
	(0.01279)	(0.01378)	(0.00614)	(0.00605)	(0.00785)
9	0.004764	0.008863	0.001295	0.002947	0.003982
	(0.01034)	(0.01148)	(0.00449)	(0.00479)	(0.00647)
10	0.003928	0.005504	0.000634	0.002226	0.003821
	(0.00826)	(0.00947)	(0.00320)	(0.00396)	(0.00529)
11	0.002862	0.003853	0.000353	0.002003	0.002310
	(0.00646)	(0.00769)	(0.00232)	(0.00326)	(0.00407)
12	0.001732	0.003015	0.000390	0.001262	0.001232
	(0.00501)	(0.00617)	(0.00171)	(0.00250)	(0.00327)

Response of INFLATION:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.000447	0.000639	0.000156	0.001160	0.000000
	(0.00018)	(0.00016)	(0.00015)	(0.00011)	(0.00000)
2	-0.000374	-0.000231	0.000226	-0.000492	-8.16E-06
	(0.00021)	(0.00020)	(0.00021)	(0.00019)	(0.00019)
3	-8.38E-05	0.000432	1.32E-05	0.000120	0.000233
	(0.00020)	(0.00020)	(0.00023)	(0.00018)	(0.00021)
4	0.000149	-6.01E-05	-4.37E-05	6.25E-06	-5.64E-05
	(0.00016)	(0.00015)	(0.00013)	(0.00016)	(0.00017)
5	4.87E-05	3.99E-05	2.33E-05	8.08E-05	0.000140
	(9.8E-05)	(0.00012)	(8.6E-05)	(0.00010)	(0.00011)
6	-2.65E-05	2.15E-05	1.77E-06	-1.92E-05	-6.43E-05
	(6.6E-05)	(8.9E-05)	(3.9E-05)	(6.0E-05)	(8.6E-05)
7	9.53E-06	7.09E-05	1.07E-05	1.95E-05	1.63E-05
	(4.6E-05)	(6.3E-05)	(3.0E-05)	(4.5E-05)	(5.3E-05)

8	2.02E-05	-2.01E-05	-1.69E-06	-1.14E-05	2.69E-05
	(3.4E-05)	(4.7E-05)	(1.8E-05)	(3.1E-05)	(4.7E-05)
9	1.07E-05	1.32E-05	-1.79E-06	2.16E-05	1.32E-05
	(2.5E-05)	(3.2E-05)	(1.4E-05)	(2.3E-05)	(3.3E-05)
10	-1.61E-06	1.05E-05	2.26E-06	-9.29E-07	-1.60E-05
	(1.8E-05)	(2.7E-05)	(8.8E-06)	(1.7E-05)	(2.3E-05)
11	1.78E-06	9.87E-06	2.98E-06	-3.23E-07	9.40E-06
	(1.3E-05)	(1.8E-05)	(6.4E-06)	(1.2E-05)	(1.5E-05)
12	4.96E-06	-2.36E-06	-1.37E-06	5.89E-07	5.68E-06
	(1.0E-05)	(1.4E-05)	(4.5E-06)	(8.5E-06)	(1.2E-05)

Response of DREALGDP:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.000225	-0.000536	0.000350	-0.001060	0.002873
	(0.00041)	(0.00040)	(0.00040)	(0.00039)	(0.00026)
2	0.000516	0.001085	-0.000412	0.001018	-0.000575
	(0.00049)	(0.00046)	(0.00047)	(0.00043)	(0.00043)
3	0.000375	0.000623	0.000184	0.000175	-0.000379
	(0.00044)	(0.00045)	(0.00052)	(0.00041)	(0.00048)
4	0.000104	6.44E-05	0.000126	-0.000172	0.000695
	(0.00036)	(0.00038)	(0.00029)	(0.00037)	(0.00038)
5	0.000194	0.000167	-8.22E-05	0.000218	9.46E-05
	(0.00023)	(0.00027)	(0.00018)	(0.00020)	(0.00025)
6	9.93E-05	0.000217	3.08E-05	0.000116	-9.71E-05
	(0.00022)	(0.00021)	(0.00013)	(0.00014)	(0.00023)
7	2.40E-05	9.87E-05	4.54E-05	-3.29E-05	0.000102
	(0.00014)	(0.00016)	(7.8E-05)	(0.00010)	(0.00015)
8	6.27E-05	5.31E-05	-8.34E-06	3.74E-05	8.39E-05
	(0.00011)	(0.00014)	(5.2E-05)	(6.5E-05)	(0.00013)
9	4.65E-05	4.72E-05	-9.28E-07	4.43E-05	3.84E-06
	(8.1E-05)	(9.4E-05)	(3.6E-05)	(5.3E-05)	(8.9E-05)
10	1.11E-05	4.39E-05	1.20E-05	7.92E-06	8.97E-06
	(6.1E-05)	(7.7E-05)	(2.6E-05)	(3.5E-05)	(6.7E-05)
11	1.30E-05	2.63E-05	3.68E-06	3.70E-06	2.02E-05
	(4.6E-05)	(5.8E-05)	(1.7E-05)	(2.8E-05)	(4.9E-05)
12	1.68E-05	1.40E-05	-4.51E-07	1.10E-05	1.38E-05
	(3.4E-05)	(4.5E-05)	(1.3E-05)	(2.1E-05)	(3.3E-05)

Variance Decomposition of DMAINRE:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.134329	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.165110	77.42637	17.10099	0.093233	1.286038	4.093370
3	0.180793	70.78431	23.99157	0.078543	1.727644	3.417933
4	0.191291	67.15268	24.97939	0.117349	2.278627	5.471961
5	0.194541	66.18069	25.17502	0.117736	2.500894	6.025661
6	0.196945	64.98102	26.16257	0.128201	2.770963	5.957242
7	0.197842	64.59118	26.48638	0.142470	2.775698	6.004277
8	0.198455	64.34251	26.54067	0.143925	2.806929	6.165964
9	0.198691	64.25787	26.58577	0.143945	2.836647	6.175765
10	0.198826	64.19141	26.64069	0.145780	2.845951	6.176178
11	0.198885	64.16493	26.65726	0.146462	2.846643	6.184706

12	0.198921	64.15108	26.66180	0.146490	2.849617	6.191015

Variance Decomposition of DEURIBOR:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.166604	26.95666	73.04334	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.220149	36.11992	56.38960	0.000571	0.694918	6.794987
3	0.245311	38.82398	48.27759	0.013596	3.212445	9.672392
4	0.253544	37.84264	48.94443	0.057226	3.998926	9.156781
5	0.258446	36.81790	50.13166	0.137969	3.959633	8.952840
6	0.261086	36.63456	49.82501	0.143221	3.955090	9.442118
7	0.262391	36.60458	49.60276	0.141891	4.080504	9.570268
8	0.262950	36.51645	49.67922	0.146028	4.121112	9.537193
9	0.263243	36.46254	49.72715	0.150802	4.118740	9.540772
10	0.263405	36.45052	49.70705	0.150947	4.121244	9.570239
11	0.263480	36.44645	49.70027	0.150915	4.129016	9.573352
12	0.263514	36.44075	49.70559	0.151289	4.130575	9.571802

Variance Decomposition of DLEND:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.173166	18.87845	42.56712	38.55444	0.000000	0.000000
2	0.196843	19.22298	44.48926	29.92532	0.511346	5.851094
3	0.216646	23.39345	42.09616	24.70469	2.110929	7.694773
4	0.225018	23.85245	42.70966	22.93393	2.765361	7.738607
5	0.229424	23.68375	43.54507	22.10238	2.925650	7.743154
6	0.231683	23.71661	43.61757	21.68631	2.990689	7.988817
7	0.232831	23.75546	43.58926	21.47583	3.074158	8.105288
8	0.233366	23.74338	43.65334	21.38105	3.114006	8.108219
9	0.233638	23.72951	43.69531	21.33420	3.122649	8.118334
10	0.233779	23.72922	43.69823	21.30929	3.127960	8.135291
11	0.233849	23.73010	43.69940	21.29685	3.133440	8.140210
12	0.233881	23.72892	43.70376	21.29115	3.135471	8.140700

Variance Decomposition of INFLATION:

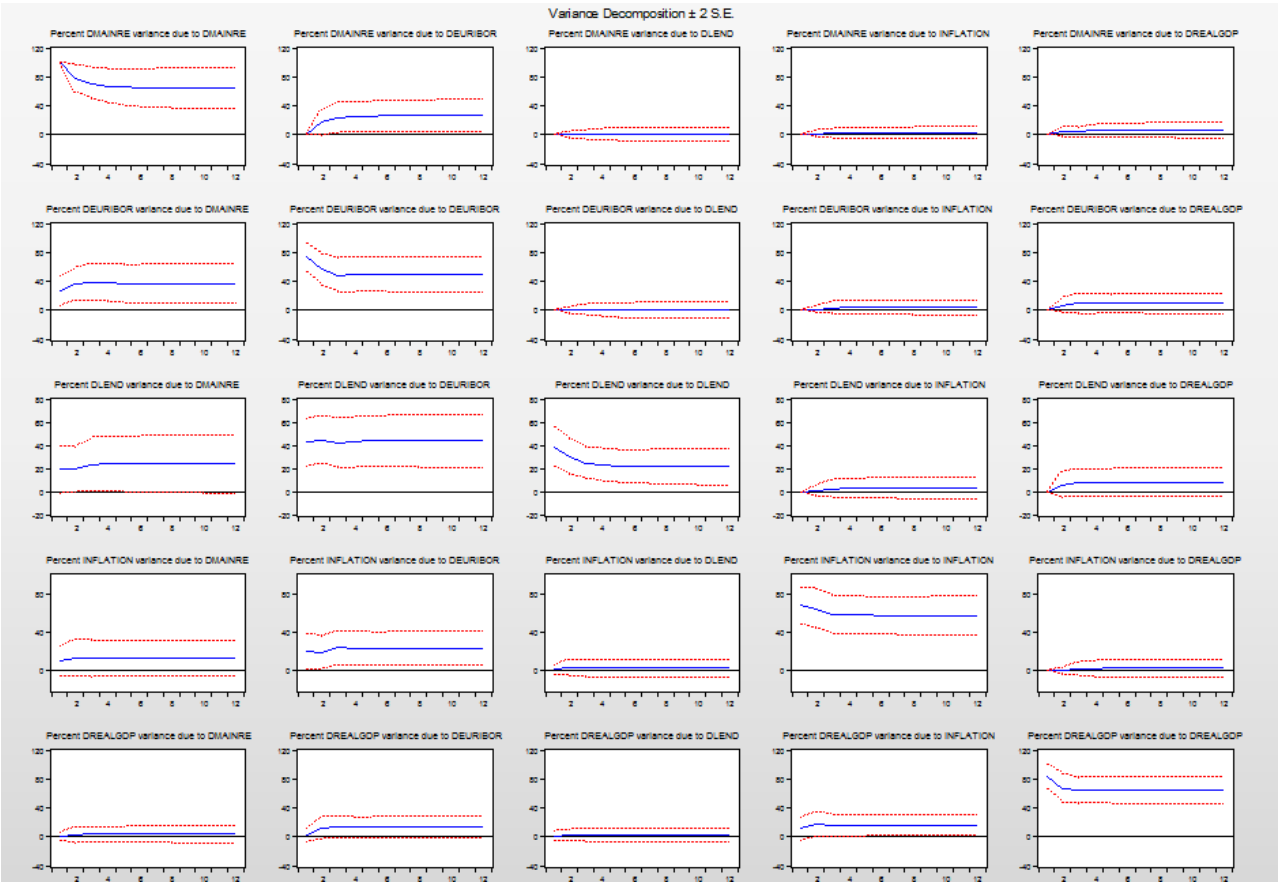
Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.001406	10.10520	20.63617	1.232946	68.02568	0.000000
2	0.001569	13.78357	18.73562	3.068297	64.40980	0.002704
3	0.001651	12.71540	23.77402	2.779484	58.74001	1.991096
4	0.001660	13.38060	23.63737	2.817370	58.08046	2.084205
5	0.001669	13.31909	23.43507	2.805930	57.67749	2.762424
6	0.001671	13.31713	23.40406	2.800348	57.57367	2.904791
7	0.001673	13.29237	23.53468	2.798543	57.46619	2.908218
8	0.001673	13.29896	23.53503	2.796979	57.43662	2.932400
9	0.001674	13.29858	23.53341	2.796161	57.43421	2.937632
10	0.001674	13.29690	23.53420	2.795971	57.42657	2.946360
11	0.001674	13.29607	23.53602	2.796090	57.42252	2.949307
12	0.001674	13.29664	23.53567	2.796092	57.42120	2.950389

Variance Decomposition of DREALGDP:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.003137	0.513541	2.925591	1.247903	11.41851	83.89446

2	0.003580	2.472753	11.42628	2.284205	16.84264	66.97412
3	0.003682	3.374300	13.67079	2.410691	16.15348	64.39074
4	0.003755	3.320132	13.17287	2.429835	15.74114	65.33603
5	0.003772	3.554662	13.24962	2.455392	15.93188	64.80844
6	0.003783	3.603542	13.50472	2.448173	15.93538	64.50818
7	0.003786	3.601561	13.55018	2.458471	15.91644	64.47334
8	0.003788	3.625102	13.55541	2.456342	15.90927	64.45388
9	0.003789	3.638532	13.56494	2.455259	15.91587	64.42539
10	0.003789	3.638800	13.57618	2.455857	15.91372	64.41544
11	0.003789	3.639640	13.57979	2.455729	15.91237	64.41247
12	0.003789	3.641404	13.58040	2.455596	15.91234	64.41025

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP



4.3.2 ΓΑΛΛΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/01/2003-28/02/2007

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/15/12 Time: 18:35
Sample (adjusted): 2003M03 2007M02
Included observations: 48 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
DMAINRE(-1)	-0.681439	0.265421	0.369431	0.001677	-0.003443
	(0.14872)	(0.12298)	(0.15260)	(0.00245)	(0.00351)
	[-4.58194]	[2.15819]	[2.42091]	[0.68496]	[-0.98101]
DMAINRE(-2)	-0.098634	0.139066	0.218288	-0.002266	0.001589
	(0.09147)	(0.07564)	(0.09386)	(0.00151)	(0.00216)
	[-1.07827]	[1.83845]	[2.32569]	[-1.50412]	[0.73614]
DEURIBOR(-1)	0.441545	0.728081	1.300452	0.001971	0.001446
	(0.29783)	(0.24628)	(0.30559)	(0.00490)	(0.00703)
	[1.48256]	[2.95631]	[4.25554]	[0.40195]	[0.20576]
DEURIBOR(-2)	0.842131	-0.211827	-0.577889	-0.010550	0.020827
	(0.32938)	(0.27238)	(0.33797)	(0.00542)	(0.00777)
	[2.55671]	[-0.77770]	[-1.70989]	[-1.94506]	[2.67922]
DLEND(-1)	0.316659	-0.023355	-0.411156	0.000408	-0.003887
	(0.19493)	(0.16120)	(0.20001)	(0.00321)	(0.00460)
	[1.62446]	[-0.14489]	[-2.05563]	[0.12708]	[-0.84499]
DLEND(-2)	0.268022	-0.069369	-0.110135	0.005921	-0.009245
	(0.20322)	(0.16805)	(0.20852)	(0.00335)	(0.00480)
	[1.31887]	[-0.41279]	[-0.52818]	[1.76927]	[-1.92765]
INFLATION(-1)	15.17258	2.500322	-13.89475	0.351208	-0.724761
	(12.5290)	(10.3606)	(12.8557)	(0.20631)	(0.29569)
	[1.21099]	[0.24133]	[-1.08082]	[1.70231]	[-2.45109]
INFLATION(-2)	-14.10557	6.821563	24.84422	-0.066028	-0.397534
	(13.1034)	(10.8356)	(13.4450)	(0.21577)	(0.30924)
	[-1.07648]	[0.62955]	[1.84784]	[-0.30601]	[-1.28550]
DREALGDP(-1)	-1.108797	5.308647	-3.255785	0.212886	-0.757557
	(8.10600)	(6.70309)	(8.31734)	(0.13348)	(0.19130)
	[-0.13679]	[0.79197]	[-0.39145]	[1.59489]	[-3.95996]
DREALGDP(-2)	-19.90099	1.563330	16.73702	0.156214	-0.781121
	(8.77060)	(7.25267)	(8.99926)	(0.14442)	(0.20699)
	[-2.26906]	[0.21555]	[1.85982]	[1.08164]	[-3.77373]

C	-0.001033	0.001159	-0.006899	0.000375	0.001015
	(0.01589)	(0.01314)	(0.01631)	(0.00026)	(0.00038)
	[-0.06497]	[0.08817]	[-0.42309]	[1.43400]	[2.70608]
R-squared	0.783057	0.634422	0.645171	0.301232	0.526774
Adj. R-squared	0.724424	0.535617	0.549271	0.112376	0.398875
Sum sq. resids	0.146606	0.100251	0.154350	3.98E-05	8.17E-05
S.E. equation	0.062947	0.052053	0.064588	0.001037	0.001486
F-statistic	13.35521	6.420946	6.727545	1.595037	4.118677
Log likelihood	70.87998	80.00167	69.64455	267.9877	250.7117
Akaike AIC	-2.494999	-2.875070	-2.443523	-10.70782	-9.987988
Schwarz SC	-2.066182	-2.446253	-2.014706	-10.27900	-9.559171
Mean dependent	0.015625	0.023556	0.018542	0.000567	0.000227
S.D. dependent	0.119910	0.076384	0.096204	0.001100	0.001916

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.59E-20
Determinant resid covariance	4.33E-21
Log likelihood	784.8087
Akaike information criterion	-30.40870
Schwarz criterion	-28.26461

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/15/12 Time: 18:36
Sample: 2003M01 2007M02
Included observations: 48

Dependent variable: DMAINRE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DEURIBOR	11.85407	2	0.0027
DLEND	3.125195	2	0.2096
INFLATION	2.706858	2	0.2584
DREALGDP	5.980115	2	0.0503
All	120.3712	8	0.0000

Dependent variable: DEURIBOR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	6.679405	2	0.0354
DLEND	0.171465	2	0.9178
INFLATION	0.445774	2	0.8002
DREALGDP	0.644894	2	0.7244
All	11.21748	8	0.1897

Dependent variable: DLEND

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	9.336100	2	0.0094
DEURIBOR	18.37982	2	0.0001
INFLATION	4.708124	2	0.0950
DREALGDP	5.157980	2	0.0759
All	52.74281	8	0.0000

Dependent variable: INFLATION

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	3.300730	2	0.1920
DEURIBOR	3.808337	2	0.1489
DLEND	3.600020	2	0.1653
DREALGDP	2.743776	2	0.2536
All	14.45146	8	0.0707

Dependent variable: DREALGDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	1.884799	2	0.3897
DEURIBOR	8.199115	2	0.0166
DLEND	3.716935	2	0.1559
INFLATION	7.476183	2	0.0238
All	24.41114	8	0.0020

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/15/12 Time: 18:38
Sample: 2003M01 2007M02
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DEURIBOR does not Granger Cause DMAINRE	48	39.6689	2.E-10
DMAINRE does not Granger Cause DEURIBOR		5.35480	0.0084
DLEND does not Granger Cause DMAINRE	48	43.6744	4.E-11
DMAINRE does not Granger Cause DLEND		3.23202	0.0492
INFLATION does not Granger Cause DMAINRE	48	0.55935	0.5757
DMAINRE does not Granger Cause INFLATION		1.73736	0.1881
DREALGDP does not Granger Cause DMAINRE	48	0.18833	0.8290
DMAINRE does not Granger Cause DREALGDP		0.84237	0.4377

DLEND does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.66158	0.5212
DEURIBOR does not Granger Cause DLEND		15.3875	9.E-06
INFLATION does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.85499	0.4324
DEURIBOR does not Granger Cause INFLATION		0.42650	0.6555
DREALGDP does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.70069	0.5018
DEURIBOR does not Granger Cause DREALGDP		3.15742	0.0525
INFLATION does not Granger Cause DLEND	48	0.36053	0.6994
DLEND does not Granger Cause INFLATION		1.55607	0.2226
DREALGDP does not Granger Cause DLEND	48	1.91000	0.1604
DLEND does not Granger Cause DREALGDP		2.11050	0.1336
DREALGDP does not Granger Cause INFLATION	48	1.76722	0.1830
INFLATION does not Granger Cause DREALGDP		4.05798	0.0243

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP
Standard Errors: Analytic

	Response of DMAINRE:				
Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.062947	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00642)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.053544	0.032600	0.016261	0.015327	-0.001098
	(0.01169)	(0.01078)	(0.00952)	(0.00905)	(0.00803)
3	0.008227	0.051257	-0.003888	-0.010621	-0.013628
	(0.01523)	(0.01372)	(0.01276)	(0.01270)	(0.01208)
4	-0.012591	0.013559	0.003759	0.009006	0.034744
	(0.01471)	(0.01227)	(0.01506)	(0.01262)	(0.01368)
5	0.006588	0.016530	-0.000959	0.009436	-0.023285
	(0.01193)	(0.01094)	(0.01108)	(0.01098)	(0.01158)
6	-0.006206	0.028525	0.001144	0.004350	-0.002220
	(0.01046)	(0.00998)	(0.00878)	(0.00752)	(0.01133)
7	-0.008335	0.017713	0.008120	0.001031	0.020851
	(0.00913)	(0.00990)	(0.00879)	(0.00690)	(0.01148)
8	0.001336	0.009399	-0.003363	0.002750	-0.011529
	(0.00693)	(0.00998)	(0.00713)	(0.00685)	(0.00969)
9	0.000819	0.015316	0.000310	0.005440	-0.003403
	(0.00528)	(0.00959)	(0.00458)	(0.00523)	(0.00852)
10	-0.006697	0.012966	0.004799	0.001928	0.011511
	(0.00489)	(0.00931)	(0.00457)	(0.00384)	(0.00804)
11	-0.000459	0.007812	-0.000493	0.000693	-0.004610
	(0.00416)	(0.00895)	(0.00422)	(0.00414)	(0.00729)
12	0.000716	0.008940	-0.000489	0.002898	-0.002473
	(0.00370)	(0.00849)	(0.00328)	(0.00328)	(0.00685)
	Response of DEURIBOR:				
Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP

1	-0.027100	0.044442	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00699)	(0.00454)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.005892	0.032586	-0.001457	-0.001486	0.005257
	(0.00860)	(0.00875)	(0.00757)	(0.00741)	(0.00666)
3	-0.000463	0.018754	-3.74E-05	0.008334	0.001704
	(0.00746)	(0.00758)	(0.00858)	(0.00865)	(0.00680)
4	-0.002660	0.023675	0.001869	0.007550	-0.005294
	(0.00558)	(0.00750)	(0.00453)	(0.00643)	(0.00423)
5	-0.006477	0.023395	0.003923	0.002756	0.005562
	(0.00505)	(0.00827)	(0.00464)	(0.00451)	(0.00489)
6	-0.003048	0.015677	0.001830	0.002483	0.003005
	(0.00463)	(0.00853)	(0.00484)	(0.00485)	(0.00549)
7	-0.000279	0.013774	-0.000189	0.004290	-0.003611
	(0.00397)	(0.00862)	(0.00403)	(0.00458)	(0.00382)
8	-0.002823	0.014370	0.002110	0.003565	0.002361
	(0.00337)	(0.00882)	(0.00297)	(0.00354)	(0.00326)
9	-0.003029	0.011498	0.001848	0.001776	0.002379
	(0.00309)	(0.00870)	(0.00292)	(0.00300)	(0.00356)
10	-0.000697	0.009338	0.000192	0.002016	-0.001555
	(0.00280)	(0.00840)	(0.00276)	(0.00298)	(0.00277)
11	-0.001271	0.008849	0.000930	0.002377	0.000928
	(0.00243)	(0.00823)	(0.00221)	(0.00265)	(0.00220)
12	-0.001817	0.007602	0.001174	0.001572	0.001357
	(0.00216)	(0.00791)	(0.00188)	(0.00221)	(0.00221)

Response of DLEND:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-0.017369	0.040094	0.047565	0.000000	0.000000
	(0.00915)	(0.00799)	(0.00485)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.007668	0.040182	-0.020232	-0.010916	-0.003224
	(0.01112)	(0.01131)	(0.00971)	(0.00922)	(0.00824)
3	0.002724	0.010709	0.007520	0.017710	0.023844
	(0.01084)	(0.01077)	(0.01174)	(0.01168)	(0.00970)
4	-0.001887	0.022344	-0.002713	0.008424	-0.022835
	(0.00973)	(0.00994)	(0.00894)	(0.00919)	(0.00870)
5	-0.006856	0.028762	0.006050	0.001471	0.006046
	(0.00892)	(0.00976)	(0.00764)	(0.00660)	(0.00859)
6	-0.006283	0.014123	0.003925	0.000741	0.014628
	(0.00785)	(0.00953)	(0.00783)	(0.00674)	(0.00930)
7	0.003046	0.010059	-0.002965	0.004901	-0.012529
	(0.00613)	(0.00947)	(0.00631)	(0.00633)	(0.00816)
8	-0.001936	0.016370	0.001749	0.004773	0.000804
	(0.00482)	(0.00948)	(0.00392)	(0.00468)	(0.00719)
9	-0.005997	0.011992	0.004252	0.001006	0.009452
	(0.00446)	(0.00912)	(0.00423)	(0.00365)	(0.00697)
10	0.000554	0.007584	-0.001222	0.001210	-0.005731
	(0.00385)	(0.00871)	(0.00401)	(0.00402)	(0.00620)
11	-3.87E-05	0.009117	0.000276	0.003169	-0.000493
	(0.00333)	(0.00846)	(0.00287)	(0.00328)	(0.00558)
12	-0.003258	0.007891	0.002406	0.001617	0.004921

	(0.00293)	(0.00807)	(0.00254)	(0.00246)	(0.00529)

Response of INFLATION:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.000391	3.34E-05	7.18E-05	0.000957	0.000000
	(0.00014)	(0.00014)	(0.00014)	(9.8E-05)	(0.00000)
2	1.18E-05	0.000159	2.35E-05	0.000181	0.000211
	(0.00015)	(0.00017)	(0.00016)	(0.00015)	(0.00013)
3	-0.000182	-6.82E-05	0.000251	-0.000125	7.62E-05
	(0.00013)	(0.00012)	(0.00015)	(0.00015)	(0.00012)
4	0.000164	-7.57E-05	-0.000140	-0.000123	-0.000257
	(0.00011)	(0.00012)	(9.8E-05)	(0.00011)	(0.00012)
5	1.06E-05	-0.000118	1.99E-05	8.18E-05	0.000214
	(9.4E-05)	(0.00012)	(8.8E-05)	(9.7E-05)	(0.00012)
6	-1.24E-05	-6.58E-05	7.09E-06	-4.79E-07	-5.89E-05
	(8.1E-05)	(8.3E-05)	(7.5E-05)	(7.7E-05)	(0.00012)
7	1.82E-05	-1.27E-05	-2.43E-05	-3.82E-05	-9.09E-05
	(6.7E-05)	(6.8E-05)	(6.2E-05)	(5.1E-05)	(9.6E-05)
8	-7.71E-06	-4.57E-05	1.97E-05	-1.29E-05	0.000113
	(5.1E-05)	(6.3E-05)	(4.5E-05)	(4.1E-05)	(8.8E-05)
9	1.31E-05	-7.08E-05	-1.55E-05	-4.04E-06	-3.60E-05
	(3.9E-05)	(5.4E-05)	(3.3E-05)	(2.8E-05)	(8.6E-05)
10	2.41E-05	-2.05E-05	-1.65E-05	-9.63E-07	-5.69E-05
	(3.1E-05)	(4.1E-05)	(2.9E-05)	(2.4E-05)	(7.2E-05)
11	-1.77E-05	-1.71E-05	1.69E-05	-9.24E-06	6.39E-05
	(2.7E-05)	(3.9E-05)	(2.6E-05)	(2.3E-05)	(6.2E-05)
12	5.50E-06	-4.06E-05	-6.68E-06	-1.25E-05	-1.41E-05
	(2.5E-05)	(3.5E-05)	(2.0E-05)	(1.6E-05)	(5.8E-05)

Response of DREALGDP:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-0.000801	0.000204	-9.90E-05	-0.000731	0.000990
	(0.00020)	(0.00018)	(0.00018)	(0.00016)	(0.00010)
2	0.000135	-0.000270	-0.000162	-0.000140	-0.000750
	(0.00024)	(0.00026)	(0.00024)	(0.00024)	(0.00020)
3	0.000261	0.000251	-0.000265	0.000153	-0.000334
	(0.00024)	(0.00022)	(0.00023)	(0.00024)	(0.00022)
4	-0.000353	0.000175	0.000302	8.67E-05	0.000794
	(0.00024)	(0.00020)	(0.00024)	(0.00020)	(0.00024)
5	4.17E-05	2.72E-05	-9.69E-05	-0.000106	-0.000430
	(0.00019)	(0.00022)	(0.00019)	(0.00020)	(0.00026)
6	0.000108	0.000131	-6.61E-05	6.17E-05	-0.000127
	(0.00017)	(0.00017)	(0.00015)	(0.00014)	(0.00027)
7	-0.000129	9.11E-05	0.000120	4.84E-05	0.000367
	(0.00014)	(0.00013)	(0.00014)	(0.00011)	(0.00026)
8	6.60E-06	2.51E-05	-3.79E-05	-2.16E-05	-0.000194
	(0.00011)	(0.00014)	(0.00010)	(9.6E-05)	(0.00024)
9	4.57E-05	9.48E-05	-2.58E-05	2.59E-05	-7.18E-05
	(9.1E-05)	(0.00011)	(7.6E-05)	(5.4E-05)	(0.00025)
10	-6.89E-05	5.82E-05	6.00E-05	1.97E-05	0.000189
	(7.6E-05)	(8.8E-05)	(7.0E-05)	(5.2E-05)	(0.00022)
11	7.35E-06	1.71E-05	-1.90E-05	-4.96E-06	-9.45E-05

	(6.2E-05)	(8.7E-05)	(5.6E-05)	(4.3E-05)	(0.00018)
12	2.11E-05	5.75E-05	-1.32E-05	1.80E-05	-4.19E-05
	(6.1E-05)	(6.7E-05)	(4.9E-05)	(2.8E-05)	(0.00018)

Variance Decomposition of DMAINRE:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.062947	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.091611	81.37252	12.66332	3.150727	2.799066	0.014365
3	0.106776	60.49302	32.36557	2.451908	3.049848	1.639654
4	0.114219	54.08171	29.69430	2.251100	3.286984	10.68591
5	0.118299	50.72520	29.63361	2.105054	3.700394	13.83575
6	0.121951	47.99172	33.35660	1.989661	3.609354	13.05266
7	0.125527	45.73726	33.47426	2.296381	3.413385	15.07872
8	0.126487	45.05683	33.52031	2.332343	3.409028	15.68149
9	0.127575	44.29544	34.39210	2.293306	3.532954	15.48620
10	0.129026	43.57453	34.63298	2.380359	3.476289	15.93585
11	0.129348	43.35907	34.82548	2.369973	3.461872	15.98360
12	0.129716	43.11681	35.10346	2.357984	3.492215	15.92953

Variance Decomposition of DEURIBOR:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.052053	27.10465	72.89535	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.061952	20.03941	79.12771	0.055305	0.057514	0.720058
3	0.065286	18.04959	79.50275	0.049833	1.681306	0.716513
4	0.070131	15.78571	80.29346	0.114191	2.615957	1.190687
5	0.074576	14.71445	80.84876	0.377686	2.449982	1.609129
6	0.076389	14.18371	81.26970	0.417358	2.440759	1.688473
7	0.077824	13.66675	81.43297	0.402696	2.655509	1.842075
8	0.079333	13.27833	81.64484	0.458252	2.757376	1.861202
9	0.080295	13.10429	81.75013	0.500320	2.740634	1.904625
10	0.080880	12.92302	81.90586	0.493681	2.763270	1.914174
11	0.081417	12.77720	82.00851	0.500235	2.812085	1.901968
12	0.081826	12.69906	82.05366	0.515821	2.820961	1.910503

Variance Decomposition of DLEND:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.064588	7.232077	38.53484	54.23309	0.000000	0.000000
2	0.079900	5.646870	50.47285	41.85093	1.866517	0.162828
3	0.086283	4.941903	44.82127	36.64708	5.813525	7.776225
4	0.092452	4.346069	44.88067	32.00591	5.893822	12.87352
5	0.097452	4.406490	49.10404	29.19101	5.327290	11.97116
6	0.099829	4.595312	48.79520	27.97220	5.082160	13.55513
7	0.101321	4.551286	48.35363	27.23974	5.167512	14.68783
8	0.102782	4.458292	49.52527	26.49982	5.237258	14.27936
9	0.104175	4.671244	49.53518	25.96265	5.107498	14.72342
10	0.104623	4.634091	49.63693	25.75425	5.077192	14.89754
11	0.105069	4.594868	49.96951	25.53688	5.125146	14.77360

12	0.105570	4.646614	50.05519	25.34708	5.100094	14.85102

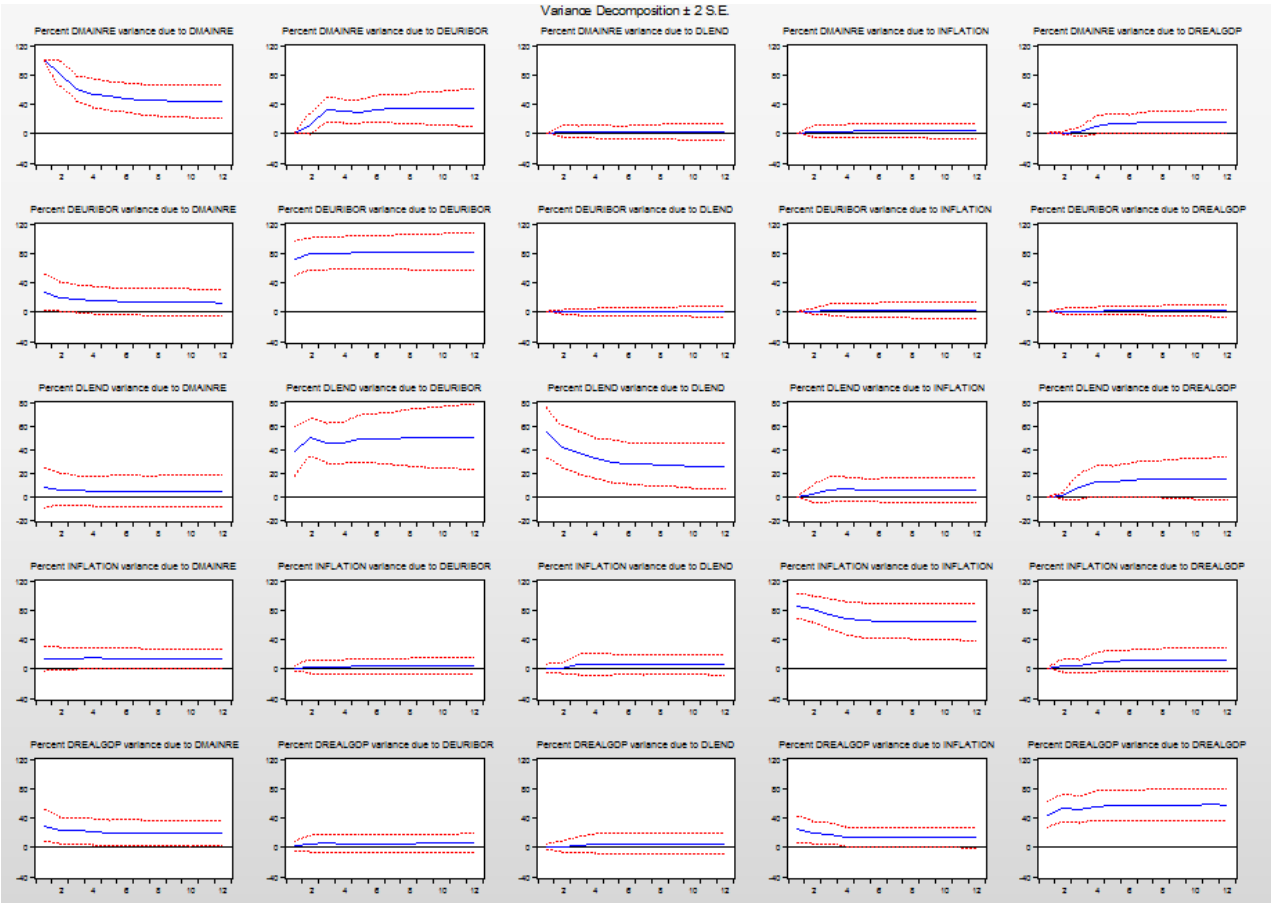
Variance Decomposition of INFLATION:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.001037	14.21174	0.103866	0.480036	85.20436	0.000000
2	0.001085	12.98014	2.243466	0.485127	80.51672	3.774547
3	0.001140	14.30800	2.389610	5.299510	74.13701	3.865869
4	0.001197	14.85229	2.566921	6.168033	68.28880	8.123953
5	0.001225	14.19762	3.375331	5.919462	65.69049	10.81709
6	0.001228	14.13251	3.644152	5.891398	65.34210	10.98984
7	0.001233	14.05367	3.628748	5.888332	64.97322	11.45603
8	0.001239	13.91583	3.728080	5.854222	64.32894	12.17293
9	0.001242	13.86624	4.036577	5.844194	64.04931	12.20367
10	0.001243	13.86338	4.051889	5.844768	63.86227	12.37769
11	0.001245	13.83836	4.057448	5.844049	63.65943	12.60071
12	0.001246	13.82179	4.158242	5.839103	63.58428	12.59659

Variance Decomposition of DREALGDP:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.001486	29.06093	1.880138	0.444155	24.18035	44.43443
2	0.001705	22.69190	3.937480	1.239510	19.03344	53.09767
3	0.001801	22.44342	5.464983	3.273121	17.78272	51.03576
4	0.002032	20.64434	5.038520	4.784223	14.15298	55.37994
5	0.002082	19.69513	4.814102	4.771691	13.73403	56.98505
6	0.002095	19.72079	5.146875	4.813526	13.65479	56.66402
7	0.002137	19.32106	5.129494	4.944712	13.17725	57.42749
8	0.002146	19.15275	5.098196	4.932551	13.07192	57.74458
9	0.002150	19.12516	5.273076	4.928160	13.03679	57.63681
10	0.002161	19.03056	5.291556	4.954639	12.91139	57.81186
11	0.002163	18.99242	5.286908	4.952135	12.88525	57.88329
12	0.002165	18.97761	5.350610	4.949516	12.87568	57.84658

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP


Variance Decomposition ± 2 S.E.
Percent DMAINRE variance due to DMAINRE
Percent DMAINRE variance due to DEURIBOR
Percent DMAINRE variance due to DLEND
Percent DMAINRE variance due to INFLATION
Percent DMAINRE variance due to DREALGDP
Percent DEURIBOR variance due to DMAINRE
Percent DEURIBOR variance due to DEURIBOR
Percent DEURIBOR variance due to DLEND
Percent DEURIBOR variance due to INFLATION
Percent DEURIBOR variance due to DREALGDP
Percent DLEND variance due to DMAINRE
Percent DLEND variance due to DEURIBOR
Percent DLEND variance due to DLEND
Percent DLEND variance due to INFLATION
Percent DLEND variance due to DREALGDP
Percent INFLATION variance due to DMAINRE
Percent INFLATION variance due to DEURIBOR
Percent INFLATION variance due to DLEND
Percent INFLATION variance due to INFLATION
Percent INFLATION variance due to DREALGDP
Percent DREALGDP variance due to DMAINRE
Percent DREALGDP variance due to DEURIBOR
Percent DREALGDP variance due to DLEND
Percent DREALGDP variance due to INFLATION
Percent DREALGDP variance due to DREALGDP

ΠΕΡΙΟΔΟΣ:01/03/2007-31/03/2012

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/16/12 Time: 10:09
Sample (adjusted): 2007M05 2012M03
Included observations: 59 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
DMAINRE(-1)	0.024488	0.276705	-0.074121	0.000112	-0.000407
	(0.16469)	(0.19345)	(0.19927)	(0.00168)	(0.00264)
	[0.14869]	[1.43034]	[-0.37195]	[0.06693]	[-0.15389]
DMAINRE(-2)	-0.050992	0.105555	0.024510	-0.002984	0.000675
	(0.15729)	(0.18475)	(0.19031)	(0.00160)	(0.00252)
	[-0.32420]	[0.57133]	[0.12879]	[-1.86315]	[0.26723]
DEURIBOR(-1)	0.487848	0.618156	0.468024	0.002659	-0.000372
	(0.18870)	(0.22166)	(0.22833)	(0.00192)	(0.00303)
	[2.58524]	[2.78880]	[2.04981]	[1.38363]	[-0.12272]
DEURIBOR(-2)	0.015269	-0.276693	0.014623	-0.001279	0.002897
	(0.19137)	(0.22478)	(0.23155)	(0.00195)	(0.00307)
	[0.07979]	[-1.23094]	[0.06315]	[-0.65622]	[0.94320]
DLEND(-1)	0.022057	-0.198849	-0.112894	-0.003907	0.002431
	(0.19245)	(0.22606)	(0.23286)	(0.00196)	(0.00309)
	[0.11461]	[-0.87962]	[-0.48481]	[-1.99384]	[0.78695]
DLEND(-2)	0.055275	0.013057	0.005141	0.003350	-0.001832
	(0.19461)	(0.22859)	(0.23547)	(0.00198)	(0.00312)
	[0.28403]	[0.05712]	[0.02183]	[1.69073]	[-0.58636]
INFLATION(-1)	15.68752	63.15266	50.49935	0.361671	-0.332113
	(20.5878)	(24.1828)	(24.9104)	(0.20963)	(0.33047)
	[0.76198]	[2.61147]	[2.02724]	[1.72527]	[-1.00496]
INFLATION(-2)	-12.25462	37.28310	39.95546	0.161804	-0.150518
	(20.9959)	(24.6622)	(25.4042)	(0.21379)	(0.33703)
	[-0.58367]	[1.51175]	[1.57279]	[0.75685]	[-0.44661]
DREALGDP(-1)	24.68519	48.71265	45.65620	0.263707	-0.333361
	(12.2845)	(14.4296)	(14.8637)	(0.12508)	(0.19719)
	[2.00946]	[3.37589]	[3.07166]	[2.10823]	[-1.69056]
DREALGDP(-2)	-11.55658	21.05726	23.37136	0.223542	-0.314632
	(13.3078)	(15.6316)	(16.1019)	(0.13550)	(0.21362)

	[-0.86840]	[1.34709]	[1.45146]	[1.64969]	[-1.47288]
C	-0.017287	-0.045257	-0.019690	0.000526	-0.000546
	(0.02437)	(0.02863)	(0.02949)	(0.00025)	(0.00039)
	[-0.70936]	[-1.58100]	[-0.66776]	[2.12096]	[-1.39573]
R-squared	0.545181	0.643848	0.516518	0.215110	0.160841
Adj. R-squared	0.450427	0.569650	0.415792	0.051591	-0.013984
Sum sq. resids	0.879766	1.213841	1.287979	9.12E-05	0.000227
S.E. equation	0.135383	0.159023	0.163808	0.001379	0.002173
F-statistic	5.753650	8.677397	5.127972	1.315507	0.920013
Log likelihood	40.34890	30.85317	29.10429	310.9879	284.1326
Akaike AIC	-0.994878	-0.672989	-0.613705	-10.16908	-9.258731
Schwarz SC	-0.607540	-0.285651	-0.226367	-9.781743	-8.871394
Mean dependent	-0.046610	-0.052827	-0.021525	0.000643	-0.000618
S.D. dependent	0.182621	0.242409	0.214314	0.001416	0.002158

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.40E-17
Determinant resid covariance	5.00E-18
Log likelihood	756.5986
Akaike information criterion	-23.78300
Schwarz criterion	-21.84632

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/16/12 Time: 10:10
Sample: 2007M03 2012M03
Included observations: 59

Dependent variable: DMAINRE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DEURIBOR	6.886083	2	0.0320
DLEND	0.107259	2	0.9478
INFLATION	0.939007	2	0.6253
DREALGDP	5.417345	2	0.0666
All	20.50337	8	0.0086

Dependent variable: DEURIBOR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	2.260435	2	0.3230
DLEND	0.781367	2	0.6766
INFLATION	8.954400	2	0.0114
DREALGDP	12.14190	2	0.0023
All	20.84158	8	0.0076

Dependent variable: DLEND

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	0.163227	2	0.9216
DEURIBOR	4.329030	2	0.1148
INFLATION	6.461328	2	0.0395
DREALGDP	10.46269	2	0.0053
All	17.41855	8	0.0260

Dependent variable: INFLATION

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	3.515482	2	0.1724
DEURIBOR	2.130779	2	0.3446
DLEND	5.892099	2	0.0525
DREALGDP	6.284275	2	0.0432
All	13.06086	8	0.1098

Dependent variable: DREALGDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	0.101983	2	0.9503
DEURIBOR	0.889748	2	0.6409
DLEND	0.834933	2	0.6587
INFLATION	1.192331	2	0.5509
All	4.791272	8	0.7796

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/16/12 Time: 10:11
Sample: 2007M03 2012M03
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DEURIBOR does not Granger Cause DMAINRE	59	7.03068	0.0019
DMAINRE does not Granger Cause DEURIBOR		3.10465	0.0529
DLEND does not Granger Cause DMAINRE	59	4.21195	0.0200
DMAINRE does not Granger Cause DLEND		1.08529	0.3451
INFLATION does not Granger Cause DMAINRE	59	0.95572	0.3909

DMAINRE does not Granger Cause INFLATION		1.02027	0.3673
DREALGDP does not Granger Cause DMAINRE	59	1.05939	0.3538
DMAINRE does not Granger Cause DREALGDP		1.11782	0.3344
DLEND does not Granger Cause DEURIBOR	59	0.10006	0.9050
DEURIBOR does not Granger Cause DLEND		2.37726	0.1025
INFLATION does not Granger Cause DEURIBOR	59	0.22123	0.8023
DEURIBOR does not Granger Cause INFLATION		0.16301	0.8500
DREALGDP does not Granger Cause DEURIBOR	59	3.43006	0.0396
DEURIBOR does not Granger Cause DREALGDP		1.64857	0.2019
INFLATION does not Granger Cause DLEND	59	0.74200	0.4810
DLEND does not Granger Cause INFLATION		0.62178	0.5408
DREALGDP does not Granger Cause DLEND	59	1.47545	0.2377
DLEND does not Granger Cause DREALGDP		1.19731	0.3099
DREALGDP does not Granger Cause INFLATION	59	2.19414	0.1213
INFLATION does not Granger Cause DREALGDP		0.09782	0.9070

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP
Standard Errors: Analytic

	Response of DMAINRE:				
Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.135383	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.01246)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.053019	0.064690	0.010891	-0.016666	0.037633
	(0.02196)	(0.01950)	(0.01997)	(0.02000)	(0.01905)
3	0.045220	0.048424	0.000222	0.007808	0.014829
	(0.02151)	(0.01993)	(0.02292)	(0.02342)	(0.02246)
4	0.044531	0.024490	0.002411	0.016796	0.038904
	(0.01999)	(0.01616)	(0.01896)	(0.01764)	(0.01775)
5	0.025386	0.016240	4.45E-05	0.010476	0.027937
	(0.01878)	(0.01395)	(0.01500)	(0.01389)	(0.01641)
6	0.009771	0.019826	0.006224	0.007555	0.013299
	(0.01758)	(0.01315)	(0.01137)	(0.01158)	(0.01479)
7	0.005906	0.011253	0.004279	0.005939	0.011936
	(0.01490)	(0.01160)	(0.00806)	(0.00832)	(0.01203)
8	0.004950	0.004695	0.002496	0.004991	0.011594
	(0.01221)	(0.00977)	(0.00556)	(0.00610)	(0.01016)
9	0.001698	0.003977	0.001437	0.003326	0.005919
	(0.00966)	(0.00782)	(0.00413)	(0.00470)	(0.00840)
10	0.000126	0.003661	0.001650	0.002048	0.003003
	(0.00739)	(0.00630)	(0.00298)	(0.00355)	(0.00687)
11	0.000268	0.001489	0.001050	0.001361	0.002867
	(0.00532)	(0.00491)	(0.00210)	(0.00258)	(0.00532)
12	0.000150	0.000538	0.000524	0.000980	0.002013

	(0.00383)	(0.00372)	(0.00150)	(0.00200)	(0.00416)

Response of DEURIBOR:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.084642	0.134626	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.01918)	(0.01239)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.101066	0.068511	0.000355	0.007904	0.074263
	(0.02744)	(0.02383)	(0.02457)	(0.02469)	(0.02304)
3	0.079428	0.029327	0.001409	0.024884	0.075213
	(0.02995)	(0.02763)	(0.03121)	(0.03235)	(0.03000)
4	0.033766	0.041230	0.003587	0.019808	0.030252
	(0.02837)	(0.02352)	(0.02790)	(0.02691)	(0.02593)
5	0.016514	0.035911	0.010952	0.012678	0.022480
	(0.02586)	(0.01910)	(0.02052)	(0.01897)	(0.02205)
6	0.014382	0.013466	0.006872	0.010474	0.028510
	(0.02356)	(0.01701)	(0.01299)	(0.01313)	(0.01880)
7	0.007650	0.008069	0.003368	0.008783	0.018218
	(0.01997)	(0.01520)	(0.00966)	(0.01064)	(0.01612)
8	0.001290	0.009669	0.003225	0.005510	0.007230
	(0.01599)	(0.01293)	(0.00698)	(0.00798)	(0.01334)
9	0.000798	0.005587	0.003021	0.003391	0.006449
	(0.01207)	(0.01031)	(0.00508)	(0.00566)	(0.01073)
10	0.001035	0.001470	0.001503	0.002509	0.005958
	(0.00909)	(0.00801)	(0.00345)	(0.00427)	(0.00881)
11	-0.000141	0.001417	0.000822	0.001698	0.002651
	(0.00660)	(0.00608)	(0.00255)	(0.00332)	(0.00684)
12	-0.000631	0.001493	0.000771	0.000916	0.001002
	(0.00461)	(0.00467)	(0.00184)	(0.00246)	(0.00524)

Response of DLEND:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.069676	0.103223	0.106410	0.000000	0.000000
	(0.02034)	(0.01680)	(0.00980)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.042151	0.053499	0.006895	-0.003603	0.069603
	(0.02586)	(0.02382)	(0.02496)	(0.02508)	(0.02355)
3	0.062243	0.038970	0.001626	0.028113	0.056839
	(0.02543)	(0.02389)	(0.02767)	(0.02803)	(0.02645)
4	0.036741	0.034777	-0.001477	0.019717	0.033978
	(0.02374)	(0.01927)	(0.02218)	(0.02070)	(0.02114)
5	0.019055	0.029421	0.009916	0.011666	0.026797
	(0.02175)	(0.01650)	(0.01795)	(0.01672)	(0.01925)
6	0.010859	0.014469	0.006568	0.009372	0.022620
	(0.01992)	(0.01466)	(0.01239)	(0.01224)	(0.01626)
7	0.005993	0.009186	0.004043	0.008096	0.015416
	(0.01714)	(0.01307)	(0.00880)	(0.00930)	(0.01381)
8	0.002054	0.007437	0.002722	0.005163	0.008501
	(0.01394)	(0.01105)	(0.00620)	(0.00672)	(0.01142)
9	0.000877	0.004689	0.002544	0.003254	0.006202
	(0.01088)	(0.00891)	(0.00443)	(0.00498)	(0.00942)
10	0.000452	0.002026	0.001459	0.002245	0.004603
	(0.00819)	(0.00706)	(0.00309)	(0.00373)	(0.00767)
11	-0.000136	0.001368	0.000897	0.001511	0.002515

	(0.00594)	(0.00545)	(0.00225)	(0.00287)	(0.00600)
12	-0.000406	0.001028	0.000637	0.000872	0.001269
	(0.00417)	(0.00413)	(0.00162)	(0.00216)	(0.00463)

Response of INFLATION:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.000359	0.000381	0.000145	0.001267	0.000000
	(0.00018)	(0.00017)	(0.00017)	(0.00012)	(0.00000)
2	0.000111	-6.37E-06	-0.000296	6.79E-05	0.000402
	(0.00020)	(0.00019)	(0.00020)	(0.00020)	(0.00019)
3	-7.33E-05	0.000182	0.000338	-4.90E-05	0.000282
	(0.00018)	(0.00018)	(0.00021)	(0.00021)	(0.00020)
4	-0.000151	1.18E-05	2.99E-05	5.32E-05	-2.48E-05
	(0.00014)	(0.00012)	(0.00013)	(0.00012)	(0.00014)
5	-2.09E-05	1.88E-05	2.46E-05	7.33E-05	5.44E-05
	(0.00011)	(9.7E-05)	(9.5E-05)	(8.4E-05)	(0.00011)
6	-1.19E-05	-2.23E-05	-1.53E-05	7.18E-06	4.22E-05
	(8.4E-05)	(6.6E-05)	(4.8E-05)	(4.7E-05)	(7.7E-05)
7	-2.46E-05	1.03E-05	2.16E-05	2.68E-06	3.54E-06
	(5.7E-05)	(5.2E-05)	(3.1E-05)	(2.9E-05)	(5.5E-05)
8	-2.14E-05	-5.15E-07	2.63E-06	1.88E-06	-9.25E-06
	(3.7E-05)	(4.0E-05)	(1.9E-05)	(1.9E-05)	(4.1E-05)
9	-5.43E-06	-6.94E-06	2.22E-06	2.47E-06	5.00E-06
	(2.6E-05)	(2.7E-05)	(1.2E-05)	(1.5E-05)	(3.0E-05)
10	-4.75E-06	-6.55E-06	-2.24E-06	-6.36E-07	-5.86E-07
	(1.7E-05)	(1.9E-05)	(8.0E-06)	(1.1E-05)	(2.3E-05)
11	-5.20E-06	2.42E-08	8.97E-07	-1.03E-06	-5.09E-06
	(1.1E-05)	(1.3E-05)	(5.3E-06)	(7.0E-06)	(1.5E-05)
12	-2.64E-06	-1.61E-06	-1.10E-07	-1.10E-06	-2.47E-06
	(6.8E-06)	(9.4E-06)	(3.9E-06)	(5.2E-06)	(1.1E-05)

Response of DREALGDP:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	5.01E-05	-0.000374	0.000254	-0.001480	0.001525
	(0.00028)	(0.00028)	(0.00028)	(0.00024)	(0.00014)
2	-5.32E-05	0.000199	0.000126	7.27E-05	-0.000508
	(0.00031)	(0.00029)	(0.00032)	(0.00032)	(0.00030)
3	0.000163	0.000275	-0.000228	0.000223	-0.000317
	(0.00026)	(0.00026)	(0.00032)	(0.00031)	(0.00031)
4	0.000325	-5.75E-06	-3.22E-05	-1.71E-05	0.000329
	(0.00020)	(0.00019)	(0.00017)	(0.00017)	(0.00021)
5	0.000107	-1.06E-05	1.70E-05	-1.52E-05	0.000135
	(0.00014)	(0.00015)	(0.00015)	(0.00014)	(0.00016)
6	-1.77E-05	0.000121	2.65E-05	3.01E-05	-6.59E-05
	(0.00012)	(0.00011)	(7.8E-05)	(9.5E-05)	(0.00013)
7	2.66E-05	5.07E-05	1.17E-05	1.96E-05	3.10E-05
	(6.9E-05)	(8.2E-05)	(5.9E-05)	(5.4E-05)	(8.1E-05)
8	4.44E-05	-1.44E-05	1.80E-06	1.43E-05	7.88E-05
	(5.7E-05)	(6.6E-05)	(3.3E-05)	(3.8E-05)	(7.1E-05)
9	5.32E-06	1.42E-05	1.24E-06	1.11E-05	1.24E-05
	(4.1E-05)	(4.1E-05)	(2.6E-05)	(2.8E-05)	(4.7E-05)
10	-6.25E-06	2.75E-05	8.40E-06	5.86E-06	-5.72E-06

	(3.2E-05)	(3.7E-05)	(1.7E-05)	(2.0E-05)	(4.0E-05)
11	5.32E-06	2.77E-06	4.60E-06	4.18E-06	1.65E-05
	(2.0E-05)	(2.4E-05)	(1.2E-05)	(1.1E-05)	(2.5E-05)
12	4.51E-06	-3.37E-06	1.08E-07	4.23E-06	1.29E-05
	(1.6E-05)	(1.9E-05)	(8.1E-06)	(9.6E-06)	(2.1E-05)

Variance Decomposition of DMAINRE:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.135383	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.164733	77.89941	15.42116	0.437068	1.023525	5.218836
3	0.178347	72.88943	20.52877	0.373044	1.064908	5.143848
4	0.190242	69.53897	19.69914	0.343916	1.715354	8.702614
5	0.194911	67.94346	19.46084	0.327641	1.923013	10.34505
6	0.196854	66.85520	20.09287	0.421181	2.032515	10.59823
7	0.197760	66.33315	20.23293	0.464145	2.104134	10.86564
8	0.198296	66.03765	20.17985	0.477485	2.156141	11.14887
9	0.198464	65.93286	20.18575	0.481916	2.180570	11.21890
10	0.198538	65.88381	20.20471	0.488465	2.189586	11.23342
11	0.198572	65.86150	20.20344	0.491094	2.193537	11.25043
12	0.198586	65.85221	20.20130	0.491720	2.195662	11.25911

Variance Decomposition of DEURIBOR:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.159023	28.33027	71.66973	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.213949	37.96602	49.84895	0.000276	0.136470	12.04829
3	0.243354	39.99820	39.98226	0.003566	1.151045	18.86493
4	0.251757	39.17152	40.03981	0.023633	1.694514	19.07052
5	0.256378	38.18693	40.57125	0.205262	1.878525	19.15803
6	0.259013	37.72232	40.02038	0.271490	2.004013	19.98180
7	0.260061	37.50541	39.79473	0.286075	2.101957	20.31183
8	0.260423	37.40379	39.82216	0.300613	2.140893	20.33255
9	0.260603	37.35292	39.81296	0.313638	2.154855	20.36562
10	0.260694	37.32851	39.78844	0.316744	2.162616	20.40369
11	0.260718	37.32161	39.78401	0.317678	2.166457	20.41024
12	0.260728	37.31942	39.78432	0.318530	2.167529	20.41020

Variance Decomposition of DLEND:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.163808	18.09270	39.70891	42.19840	0.000000	0.000000
2	0.190727	18.23001	37.15863	31.25776	0.035695	13.31790
3	0.213994	22.94166	32.83394	24.83599	1.754299	17.63411
4	0.223379	23.75968	32.55671	22.79729	2.389121	18.49720
5	0.228209	23.46174	32.85525	22.03128	2.550398	19.10134
6	0.230324	23.25505	32.64921	21.70978	2.669356	19.71661
7	0.231277	23.13098	32.53847	21.56182	2.769938	19.99879
8	0.231635	23.06733	32.54097	21.50897	2.811065	20.07167
9	0.231804	23.03516	32.53448	21.48967	2.826679	20.11401
10	0.231875	23.02154	32.52234	21.48058	2.834337	20.14120
11	0.231899	23.01674	32.51899	21.47756	2.837986	20.14873

12	0.231908	23.01533	32.51853	21.47672	2.839190	20.15022

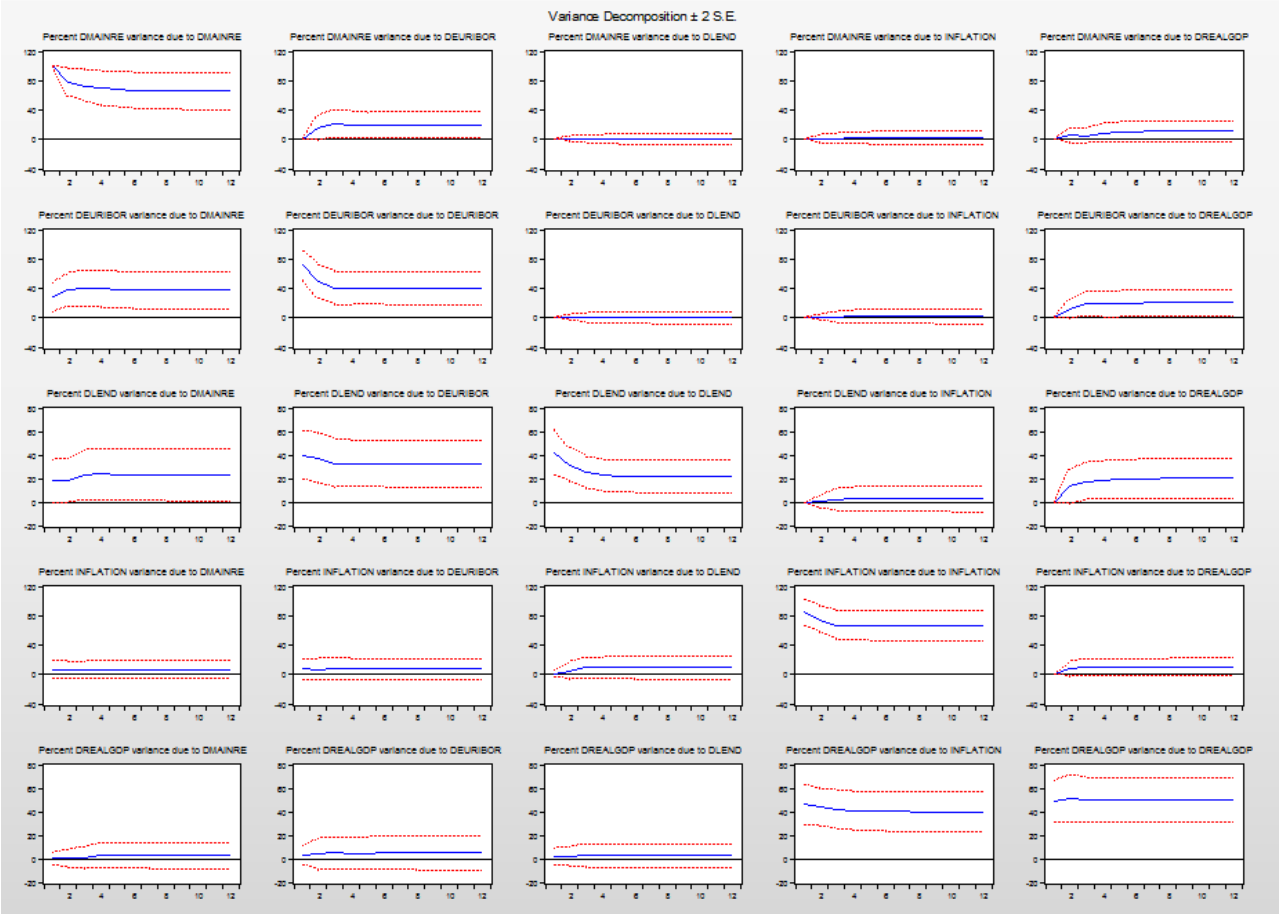
Variance Decomposition of INFLATION:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.001379	6.797770	7.627576	1.100250	84.47440	0.000000
2	0.001472	6.532187	6.691301	5.020315	74.29707	7.459124
3	0.001550	6.117512	7.420619	9.285815	67.13718	10.03888
4	0.001558	6.982241	7.343422	9.218782	66.50343	9.952120
5	0.001562	6.972333	7.328671	9.206799	66.45834	10.03386
6	0.001562	6.970382	7.340922	9.206230	66.38691	10.09555
7	0.001563	6.991764	7.341630	9.220866	66.35463	10.09111
8	0.001563	7.008849	7.339981	9.219064	66.33977	10.09233
9	0.001563	7.009731	7.341611	9.218838	66.33693	10.09289
10	0.001563	7.010451	7.343154	9.218774	66.33502	10.09261
11	0.001563	7.011402	7.342989	9.218600	66.33357	10.09344
12	0.001563	7.011640	7.343044	9.218536	66.33316	10.09362

Variance Decomposition of DREALGDP:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.002173	0.053140	2.964230	1.368375	46.40107	49.21319
2	0.002246	0.105886	3.561579	1.595399	43.54461	51.19253
3	0.002313	0.597943	4.776012	2.476043	41.99349	50.15651
4	0.002359	2.469609	4.592129	2.398981	40.37670	50.16258
5	0.002365	2.659681	4.569205	2.391140	40.16179	50.21819
6	0.002370	2.655337	4.813513	2.394751	40.02820	50.10820
7	0.002371	2.665641	4.855200	2.395144	40.00112	50.08289
8	0.002373	2.696532	4.851482	2.391543	39.94364	50.11681
9	0.002373	2.696792	4.854627	2.391354	39.94223	50.11499
10	0.002373	2.697040	4.867210	2.392213	39.93624	50.10729
11	0.002373	2.697376	4.867046	2.392440	39.93409	50.10905
12	0.002373	2.697634	4.867061	2.392349	39.93287	50.11008

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP


Variance Decomposition ± 2 S.E.
Percent DMAINRE variance due to DMAINRE
Percent DMAINRE variance due to DEURIBOR
Percent DMAINRE variance due to DLEND
Percent DMAINRE variance due to INFLATION
Percent DMAINRE variance due to DREALGDP
Percent DEURIBOR variance due to DMAINRE
Percent DEURIBOR variance due to DEURIBOR
Percent DEURIBOR variance due to DLEND
Percent DEURIBOR variance due to INFLATION
Percent DEURIBOR variance due to DREALGDP
Percent DLEND variance due to DMAINRE
Percent DLEND variance due to DEURIBOR
Percent DLEND variance due to DLEND
Percent DLEND variance due to INFLATION
Percent DLEND variance due to DREALGDP
Percent INFLATION variance due to DMAINRE
Percent INFLATION variance due to DEURIBOR
Percent INFLATION variance due to DLEND
Percent INFLATION variance due to INFLATION
Percent INFLATION variance due to DREALGDP
Percent DREALGDP variance due to DMAINRE
Percent DREALGDP variance due to DEURIBOR
Percent DREALGDP variance due to DLEND
Percent DREALGDP variance due to INFLATION
Percent DREALGDP variance due to DREALGDP

4.3.3 ΙΤΑΛΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ:01/01/2003-28/02/2007

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/16/12 Time: 10:38
Sample (adjusted): 2003M03 2007M02
Included observations: 48 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
DMAINRE(-1)	-0.653306	0.291478	0.370099	0.000969	-0.001459
	(0.15777)	(0.12040)	(0.15622)	(0.00123)	(0.00258)
	[-4.14096]	[2.42088]	[2.36903]	[0.78545]	[-0.56435]
DMAINRE(-2)	-0.013288	0.129576	0.168258	-3.24E-05	-0.000416
	(0.09849)	(0.07516)	(0.09753)	(0.00077)	(0.00161)
	[-0.13491]	[1.72390]	[1.72524]	[-0.04210]	[-0.25800]
DEURIBOR(-1)	0.136510	0.823001	1.444883	-7.39E-05	0.000416
	(0.28084)	(0.21433)	(0.27810)	(0.00220)	(0.00460)
	[0.48607]	[3.83990]	[5.19563]	[-0.03367]	[0.09035]
DEURIBOR(-2)	0.746800	-0.349102	-0.614619	-0.006161	0.010313
	(0.35011)	(0.26719)	(0.34669)	(0.00274)	(0.00574)
	[2.13305]	[-1.30657]	[-1.77284]	[-2.25157]	[1.79778]
DLEND(-1)	0.480925	-0.048290	-0.475910	0.000938	-0.000130
	(0.19458)	(0.14849)	(0.19267)	(0.00152)	(0.00319)
	[2.47163]	[-0.32520]	[-2.47002]	[0.61683]	[-0.04080]
DLEND(-2)	0.350291	-0.050058	-0.148298	0.002707	-0.002185
	(0.21157)	(0.16146)	(0.20950)	(0.00165)	(0.00347)
	[1.65566]	[-0.31002]	[-0.70786]	[1.63692]	[-0.63040]
INFLATION(-1)	14.30981	-9.233995	-15.77014	0.001308	-0.800574
	(20.8839)	(15.9378)	(20.6796)	(0.16323)	(0.34218)
	[0.68521]	[-0.57938]	[-0.76259]	[0.00801]	[-2.33965]
INFLATION(-2)	-23.51757	7.956049	4.986531	-0.049242	0.226224
	(23.4460)	(17.8932)	(23.2167)	(0.18325)	(0.38416)
	[-1.00305]	[0.44464]	[0.21478]	[-0.26871]	[0.58888]
DREALGDP(-1)	-1.404449	5.287815	-1.833967	0.083842	-0.340440
	(10.1949)	(7.78036)	(10.0952)	(0.07968)	(0.16704)
	[-0.13776]	[0.67964]	[-0.18167]	[1.05221]	[-2.03807]
DREALGDP(-2)	-9.652211	1.134795	11.17912	-0.096202	-0.220556
	(9.96783)	(7.60708)	(9.87035)	(0.07791)	(0.16332)

	[-0.96834]	[0.14918]	[1.13260]	[-1.23482]	[-1.35045]
C	0.004945	0.010191	0.011123	0.000785	7.34E-05
	(0.02467)	(0.01883)	(0.02443)	(0.00019)	(0.00040)
	[0.20046]	[0.54133]	[0.45538]	[4.07183]	[0.18155]
R-squared	0.743736	0.632193	0.609636	0.292522	0.414847
Adj. R-squared	0.674476	0.532786	0.504133	0.101312	0.256697
Sum sq. resids	0.173178	0.100862	0.169807	1.06E-05	4.65E-05
S.E. equation	0.068414	0.052211	0.067745	0.000535	0.001121
F-statistic	10.73825	6.359620	5.778342	1.529846	2.623130
Log likelihood	66.88219	79.85581	67.35395	299.7590	264.2298
Akaike AIC	-2.328425	-2.868992	-2.348081	-12.03163	-10.55124
Schwarz SC	-1.899608	-2.440175	-1.919264	-11.60281	-10.12242
Mean dependent	0.015625	0.023556	0.018542	0.000732	-0.000153
S.D. dependent	0.119910	0.076384	0.096204	0.000564	0.001300

Determinant resid covariance (dof adj.)	8.08E-21
Determinant resid covariance	2.20E-21
Log likelihood	801.0583
Akaike information criterion	-31.08576
Schwarz criterion	-28.94168

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/16/12 Time: 10:38
Sample: 2003M01 2007M02
Included observations: 48

Dependent variable: DMAINRE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DEURIBOR	6.027071	2	0.0491
DLEND	6.608377	2	0.0367
INFLATION	1.516580	2	0.4685
DREALGDP	0.988665	2	0.6100
All	96.22418	8	0.0000

Dependent variable: DEURIBOR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	7.483980	2	0.0237
DLEND	0.143388	2	0.9308
INFLATION	0.548720	2	0.7601
DREALGDP	0.472356	2	0.7896
All	10.92532	8	0.2060

Dependent variable: DLEND

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	7.265665	2	0.0264
DEURIBOR	27.01796	2	0.0000
INFLATION	0.637670	2	0.7270
DREALGDP	1.681597	2	0.4314
All	44.57366	8	0.0000

Dependent variable: INFLATION

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	0.656911	2	0.7200
DEURIBOR	5.675053	2	0.0586
DLEND	2.682829	2	0.2615
DREALGDP	4.097565	2	0.1289
All	15.28337	8	0.0539

Dependent variable: DREALGDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	0.341078	2	0.8432
DEURIBOR	3.705534	2	0.1568
DLEND	0.453944	2	0.7969
INFLATION	5.905267	2	0.0522
All	23.55071	8	0.0027

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/17/12 Time: 13:48
Sample: 2003M01 2007M02
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DEURIBOR does not Granger Cause DMAINRE	48	39.6689	2.E-10
DMAINRE does not Granger Cause DEURIBOR		5.35480	0.0084
DLEND does not Granger Cause DMAINRE	48	43.6744	4.E-11
DMAINRE does not Granger Cause DLEND		3.23202	0.0492
INFLATION does not Granger Cause DMAINRE	48	0.76669	0.4708
DMAINRE does not Granger Cause INFLATION		0.43431	0.6505
DREALGDP does not Granger Cause DMAINRE	48	0.50568	0.6066

DMAINRE does not Granger Cause DREALGDP		1.36800	0.2655
DLEND does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.66158	0.5212
DEURIBOR does not Granger Cause DLEND		15.3875	9.E-06
INFLATION does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.21204	0.8098
DEURIBOR does not Granger Cause INFLATION		2.40049	0.1027
DREALGDP does not Granger Cause DEURIBOR	48	0.86494	0.4283
DEURIBOR does not Granger Cause DREALGDP		7.39002	0.0017
INFLATION does not Granger Cause DLEND	48	0.37068	0.6924
DLEND does not Granger Cause INFLATION		1.39933	0.2578
DREALGDP does not Granger Cause DLEND	48	3.40342	0.0424
DLEND does not Granger Cause DREALGDP		4.56722	0.0159
DREALGDP does not Granger Cause INFLATION	48	3.44740	0.0409
INFLATION does not Granger Cause DREALGDP		5.77063	0.0060

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP
Standard Errors: Analytic

	Response of DMAINRE:				
Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.068414	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00698)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	-0.057479	0.024308	0.025568	0.008126	-0.001438
	(0.01221)	(0.01170)	(0.01072)	(0.01080)	(0.01044)
3	0.011618	0.059471	-0.012532	-0.018462	-0.007391
	(0.01649)	(0.01512)	(0.01412)	(0.01558)	(0.01348)
4	-0.001443	0.007973	0.004672	0.004790	0.017403
	(0.01538)	(0.01361)	(0.01706)	(0.01550)	(0.01530)
5	9.76E-05	0.020326	0.003467	-0.007998	-0.004793
	(0.01127)	(0.01142)	(0.01264)	(0.01211)	(0.01112)
6	-0.009309	0.022643	0.000948	0.004022	-0.004096
	(0.00816)	(0.01020)	(0.00851)	(0.00756)	(0.00830)
7	0.003805	0.020218	-0.000665	-0.003827	0.006957
	(0.00675)	(0.00987)	(0.00739)	(0.00671)	(0.00805)
8	-0.002611	0.009006	0.004677	-0.002322	0.000606
	(0.00508)	(0.00905)	(0.00504)	(0.00577)	(0.00708)
9	-0.001982	0.015224	-0.000585	6.92E-05	-0.003309
	(0.00419)	(0.00866)	(0.00411)	(0.00433)	(0.00525)
10	-0.000986	0.012256	0.000830	-0.000649	0.003704
	(0.00366)	(0.00850)	(0.00361)	(0.00393)	(0.00444)
11	-0.000218	0.008394	0.001785	-0.002427	0.000590
	(0.00299)	(0.00812)	(0.00329)	(0.00357)	(0.00431)
12	-0.001708	0.008677	0.000449	0.000229	-0.001262
	(0.00229)	(0.00769)	(0.00247)	(0.00270)	(0.00308)

Response of DEURIBOR:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-0.023558	0.046594	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.00714)	(0.00476)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.000612	0.037088	-0.002251	-0.007033	0.005415
	(0.00901)	(0.00914)	(0.00799)	(0.00829)	(0.00799)
3	0.001264	0.016781	0.003730	-0.000508	0.002654
	(0.00750)	(0.00817)	(0.00948)	(0.00952)	(0.00917)
4	-0.004154	0.021897	0.002537	-0.000514	-0.002273
	(0.00497)	(0.00768)	(0.00529)	(0.00666)	(0.00490)
5	-0.002515	0.021379	0.001408	-0.001548	0.001591
	(0.00440)	(0.00798)	(0.00491)	(0.00491)	(0.00412)
6	-0.000166	0.015325	0.001737	-0.002521	0.002302
	(0.00422)	(0.00804)	(0.00462)	(0.00493)	(0.00486)
7	-0.001887	0.013277	0.001622	-0.001103	-0.000270
	(0.00316)	(0.00810)	(0.00343)	(0.00385)	(0.00371)
8	-0.001557	0.013493	0.000697	-0.000814	0.000471
	(0.00267)	(0.00822)	(0.00305)	(0.00316)	(0.00259)
9	-0.000833	0.010897	0.001129	-0.001321	0.001340
	(0.00254)	(0.00811)	(0.00281)	(0.00308)	(0.00279)
10	-0.000946	0.009202	0.001005	-0.000979	0.000148
	(0.00221)	(0.00781)	(0.00240)	(0.00262)	(0.00239)
11	-0.000986	0.008637	0.000611	-0.000532	0.000286
	(0.00183)	(0.00764)	(0.00210)	(0.00223)	(0.00165)
12	-0.000638	0.007416	0.000701	-0.000801	0.000709
	(0.00166)	(0.00737)	(0.00189)	(0.00208)	(0.00165)

Response of DLEND:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-0.022164	0.037110	0.052163	0.000000	0.000000
	(0.00951)	(0.00843)	(0.00532)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.000864	0.049090	-0.025802	-0.007574	-0.001878
	(0.01229)	(0.01240)	(0.01062)	(0.01070)	(0.01034)
3	0.007640	0.006120	0.011678	-0.004437	0.018919
	(0.01141)	(0.01189)	(0.01309)	(0.01369)	(0.01252)
4	-0.009165	0.018604	0.002464	-0.002417	-0.012282
	(0.00953)	(0.00998)	(0.01022)	(0.01024)	(0.00910)
5	-0.003553	0.027215	-0.002389	0.002822	0.000356
	(0.00798)	(0.00975)	(0.00801)	(0.00720)	(0.00696)
6	0.002402	0.014058	0.002730	-0.004827	0.008920
	(0.00642)	(0.00940)	(0.00751)	(0.00682)	(0.00791)
7	-0.002652	0.009940	0.003250	-0.001852	-0.004035
	(0.00422)	(0.00899)	(0.00498)	(0.00567)	(0.00668)
8	-0.002367	0.015817	-0.001148	0.001410	-0.000993
	(0.00345)	(0.00868)	(0.00369)	(0.00406)	(0.00487)
9	0.000152	0.010775	0.001575	-0.002344	0.004537
	(0.00333)	(0.00845)	(0.00374)	(0.00398)	(0.00481)
10	-0.001068	0.007483	0.001731	-0.001582	-0.001269
	(0.00280)	(0.00794)	(0.00312)	(0.00354)	(0.00439)
11	-0.001400	0.009419	-0.000197	0.000536	-0.000591
	(0.00224)	(0.00769)	(0.00242)	(0.00268)	(0.00316)
12	-0.000259	0.007496	0.000810	-0.001169	0.002125

	(0.00194)	(0.00744)	(0.00233)	(0.00249)	(0.00286)

Response of INFLATION:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	6.94E-05	2.04E-05	4.66E-05	0.000528	0.000000
	(7.7E-05)	(7.6E-05)	(7.6E-05)	(5.4E-05)	(0.00000)
2	4.14E-05	4.28E-05	6.01E-05	-3.36E-05	8.59E-05
	(7.5E-05)	(8.6E-05)	(8.2E-05)	(8.5E-05)	(8.2E-05)
3	1.98E-05	-0.000138	0.000120	-9.21E-06	-0.000131
	(7.4E-05)	(6.8E-05)	(8.0E-05)	(8.5E-05)	(7.4E-05)
4	2.22E-05	-4.32E-06	-6.80E-05	5.62E-05	-1.32E-05
	(5.9E-05)	(6.4E-05)	(6.3E-05)	(5.2E-05)	(5.5E-05)
5	1.65E-05	-7.31E-05	3.10E-05	-4.26E-05	9.12E-05
	(4.4E-05)	(5.8E-05)	(5.1E-05)	(5.0E-05)	(5.3E-05)
6	-1.16E-05	-6.39E-05	1.40E-06	-1.10E-05	-6.60E-05
	(3.5E-05)	(4.5E-05)	(3.8E-05)	(3.7E-05)	(4.7E-05)
7	-2.78E-06	-1.99E-06	-3.13E-05	3.58E-05	-5.07E-06
	(2.6E-05)	(4.2E-05)	(3.4E-05)	(3.4E-05)	(4.1E-05)
8	1.56E-05	-3.49E-05	7.99E-06	-1.57E-05	3.94E-05
	(2.1E-05)	(3.5E-05)	(2.5E-05)	(2.7E-05)	(3.7E-05)
9	-3.48E-06	-4.27E-05	5.59E-06	-1.02E-06	-2.88E-05
	(1.7E-05)	(3.1E-05)	(2.0E-05)	(2.2E-05)	(3.2E-05)
10	-5.52E-07	-6.83E-06	-1.43E-05	1.63E-05	-6.28E-06
	(1.4E-05)	(2.8E-05)	(1.8E-05)	(2.0E-05)	(2.8E-05)
11	7.39E-06	-2.17E-05	2.90E-06	-5.92E-06	1.86E-05
	(1.1E-05)	(2.5E-05)	(1.4E-05)	(1.6E-05)	(2.4E-05)
12	1.40E-07	-2.59E-05	2.14E-06	-1.26E-06	-1.22E-05
	(9.2E-06)	(2.2E-05)	(1.2E-05)	(1.3E-05)	(2.0E-05)

Response of DREALGDP:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	-7.01E-05	0.000136	0.000132	-0.000409	0.001024
	(0.00016)	(0.00016)	(0.00016)	(0.00015)	(0.00010)
2	-0.000138	-4.82E-05	-8.90E-05	-0.000283	-0.000349
	(0.00017)	(0.00019)	(0.00018)	(0.00019)	(0.00017)
3	-9.39E-05	0.000330	-0.000185	0.000319	-0.000171
	(0.00017)	(0.00016)	(0.00018)	(0.00019)	(0.00016)
4	6.69E-05	0.000203	4.14E-05	-7.84E-05	0.000330
	(0.00016)	(0.00015)	(0.00017)	(0.00014)	(0.00015)
5	-2.23E-05	-3.96E-05	0.000120	-8.55E-05	-0.000129
	(0.00010)	(0.00014)	(0.00013)	(0.00013)	(0.00015)
6	-3.83E-05	0.000184	-7.56E-05	0.000102	-0.000101
	(8.5E-05)	(0.00011)	(9.0E-05)	(0.00010)	(0.00013)
7	2.60E-05	0.000105	2.24E-05	-4.18E-05	0.000160
	(7.2E-05)	(0.00010)	(8.3E-05)	(8.3E-05)	(0.00011)
8	-9.86E-06	3.54E-06	4.72E-05	-5.12E-05	-4.68E-05
	(5.7E-05)	(9.3E-05)	(6.8E-05)	(7.6E-05)	(0.00011)
9	-2.73E-05	0.000100	-3.10E-05	4.45E-05	-4.94E-05
	(5.0E-05)	(7.6E-05)	(5.3E-05)	(6.2E-05)	(9.3E-05)
10	1.05E-05	7.31E-05	6.33E-06	-1.75E-05	7.07E-05
	(3.9E-05)	(7.3E-05)	(4.9E-05)	(5.1E-05)	(7.6E-05)
11	-4.81E-06	1.62E-05	2.48E-05	-2.49E-05	-1.46E-05

	(3.0E-05)	(6.5E-05)	(4.0E-05)	(4.6E-05)	(7.1E-05)
12	-1.36E-05	5.77E-05	-1.15E-05	1.76E-05	-2.49E-05
	(2.5E-05)	(5.5E-05)	(3.1E-05)	(3.6E-05)	(5.8E-05)

Variance Decomposition of DMAINRE:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.068414	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.096421	85.88054	6.355655	7.031351	0.710208	0.022249
3	0.116281	60.04853	30.52696	5.996238	3.009029	0.419251
4	0.118045	58.28242	30.07776	5.975014	3.084403	2.580399
5	0.120195	56.21640	31.87135	5.846394	3.417885	2.647963
6	0.122800	54.43054	33.93292	5.606867	3.381634	2.648043
7	0.124766	52.82168	35.49779	5.434405	3.369966	2.876155
8	0.125229	52.47594	35.75338	5.533864	3.379516	2.857306
9	0.126211	51.68694	36.65396	5.450210	3.327146	2.881743
10	0.126867	51.15987	37.20917	5.398271	3.295446	2.937246
11	0.127181	50.90735	37.46090	5.391299	3.315565	2.924884
12	0.127496	50.67460	37.73957	5.365988	3.299559	2.920276

Variance Decomposition of DEURIBOR:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.052211	20.35874	79.64126	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.064697	13.26781	84.72877	0.121035	1.181857	0.700525
3	0.067008	12.40394	85.25605	0.422652	1.107478	0.809883
4	0.070702	11.48705	86.17362	0.508368	1.000081	0.830877
5	0.073953	10.61491	87.12060	0.500896	0.957894	0.805698
6	0.075621	10.15219	87.42556	0.531790	1.027220	0.863245
7	0.076826	9.896443	87.69033	0.559788	1.015841	0.837603
8	0.078027	9.634159	88.00377	0.550671	0.995716	0.815681
9	0.078819	9.452617	88.15507	0.560181	1.003872	0.828257
10	0.079372	9.335438	88.27391	0.568416	1.005146	0.817095
11	0.079852	9.238971	88.38742	0.567459	0.997555	0.808597
12	0.080208	9.163385	88.45864	0.570057	0.998688	0.809235

Variance Decomposition of DLEND:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.067745	10.70371	30.00671	59.28958	0.000000	0.000000
2	0.087901	6.367378	49.01217	43.83245	0.742350	0.045650
3	0.091304	6.601708	45.87617	42.26210	0.924203	4.335816
4	0.094495	7.104139	46.70613	39.52407	0.928283	5.737374
5	0.098470	6.672310	50.64968	36.45622	0.936991	5.284801
6	0.100050	6.520823	51.03662	35.38810	1.140372	5.914090
7	0.100728	6.502674	51.32576	35.01749	1.158880	5.995204
8	0.102011	6.393988	52.44711	34.15504	1.149012	5.854849
9	0.102718	6.306526	52.82833	33.71018	1.185332	5.969624
10	0.103030	6.279093	53.03613	33.53437	1.201749	5.948660
11	0.103472	6.243829	53.41219	33.24863	1.194179	5.901172
12	0.103775	6.208046	53.62247	33.06088	1.199904	5.908700

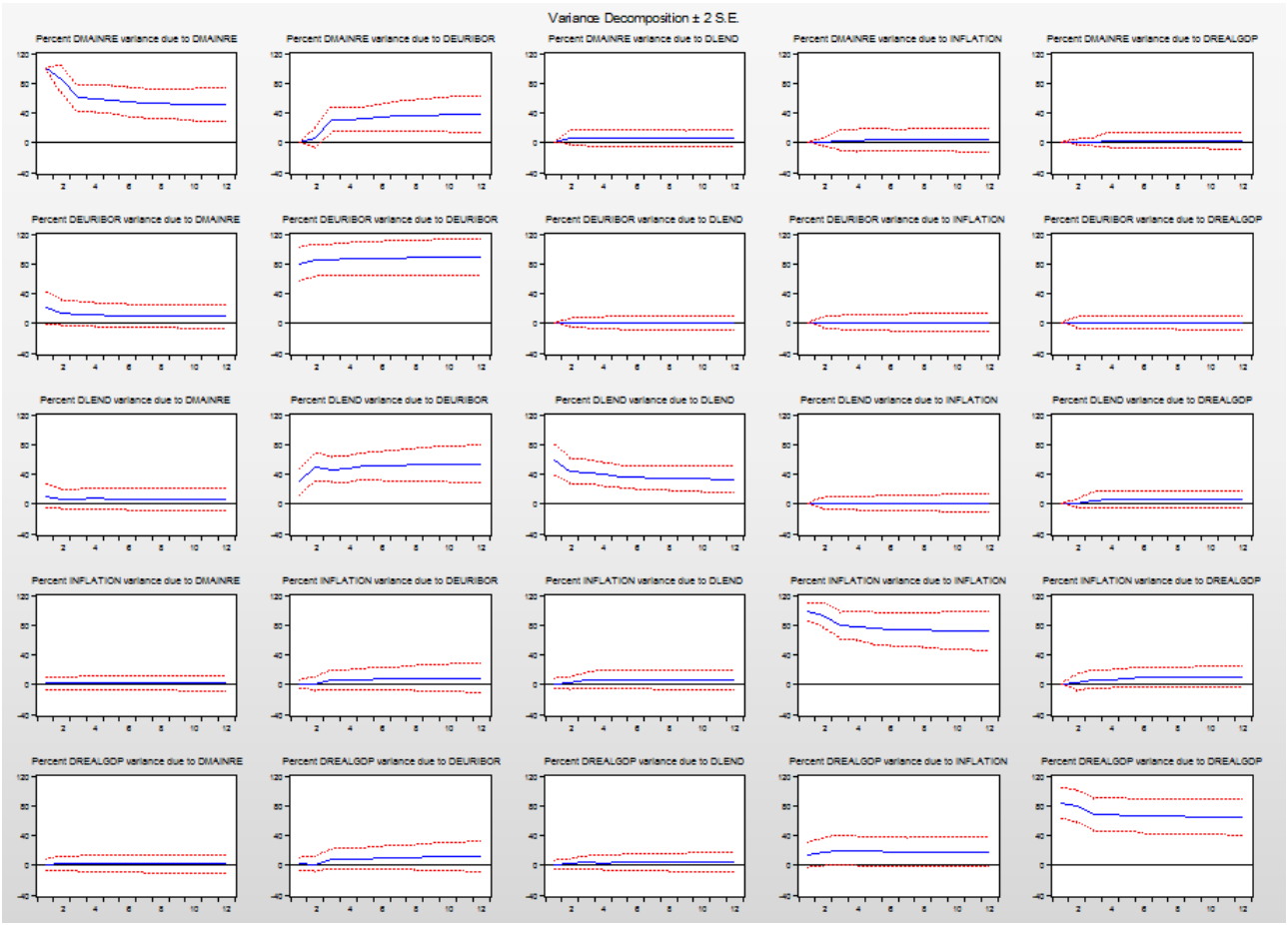
Variance Decomposition of INFLATION:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.000535	1.682614	0.145855	0.758601	97.41293	0.000000
2	0.000549	2.164211	0.746513	1.915513	92.72940	2.444360
3	0.000594	1.962559	6.031369	5.691710	79.34216	6.972207
4	0.000601	2.052766	5.894976	6.839905	78.35531	6.857039
5	0.000615	2.034254	7.049229	6.791870	75.37086	8.753792
6	0.000622	2.023289	7.947438	6.639528	73.70582	9.683927
7	0.000623	2.013276	7.901346	6.852925	73.59933	9.633120
8	0.000626	2.058194	8.145337	6.811037	73.03792	9.947512
9	0.000628	2.047175	8.551957	6.772338	72.53830	10.09023
10	0.000629	2.044377	8.551731	6.814225	72.50363	10.08604
11	0.000629	2.053442	8.650706	6.800606	72.34505	10.15020
12	0.000630	2.049188	8.801341	6.787660	72.19541	10.16640

Variance Decomposition of DREALGDP:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.001121	0.391383	1.480163	1.387522	13.28175	83.45918
2	0.001220	1.617434	1.406436	1.704493	16.61660	78.65503
3	0.001331	1.856953	7.319417	3.369858	19.71014	67.74363
4	0.001390	1.932899	8.836921	3.175837	18.37411	67.68023
5	0.001405	1.918331	8.734752	3.844409	18.36725	67.13526
6	0.001427	1.932489	10.13058	4.009325	18.32186	65.60575
7	0.001440	1.928280	10.46785	3.957303	18.05783	65.58873
8	0.001443	1.926330	10.43251	4.050948	18.12168	65.46853
9	0.001448	1.946869	10.83223	4.065455	18.07607	65.07937
10	0.001452	1.942118	11.03023	4.046529	17.99792	64.98320
11	0.001453	1.941620	11.03366	4.072319	18.01257	64.93982
12	0.001454	1.946206	11.16734	4.069722	17.98829	64.82845

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP


Variance Decomposition ± 2 S.E.
Percent DMAINRE variance due to DMAINRE
Percent DMAINRE variance due to DEURIBOR
Percent DMAINRE variance due to DLEND
Percent DMAINRE variance due to INFLATION
Percent DMAINRE variance due to DREALGDP
Percent DEURIBOR variance due to DMAINRE
Percent DEURIBOR variance due to DEURIBOR
Percent DEURIBOR variance due to DLEND
Percent DEURIBOR variance due to INFLATION
Percent DEURIBOR variance due to DREALGDP
Percent DLEND variance due to DMAINRE
Percent DLEND variance due to DEURIBOR
Percent DLEND variance due to DLEND
Percent DLEND variance due to INFLATION
Percent DLEND variance due to DREALGDP
Percent INFLATION variance due to DMAINRE
Percent INFLATION variance due to DEURIBOR
Percent INFLATION variance due to DLEND
Percent INFLATION variance due to INFLATION
Percent INFLATION variance due to DREALGDP
Percent DREALGDP variance due to DMAINRE
Percent DREALGDP variance due to DEURIBOR
Percent DREALGDP variance due to DLEND
Percent DREALGDP variance due to INFLATION
Percent DREALGDP variance due to DREALGDP

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 01/03/2007-31/03/2012

Vector Autoregression Estimates
Date: 06/16/12 Time: 10:50
Sample (adjusted): 2007M05 2012M03
Included observations: 59 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
DMAINRE(-1)	0.049371	0.261347	-0.056450	-0.001664	0.002008
	(0.15776)	(0.19435)	(0.20525)	(0.00110)	(0.00309)
	[0.31294]	[1.34470]	[-0.27503]	[-1.51743]	[0.65043]
DMAINRE(-2)	0.082288	0.258115	0.177910	7.19E-05	-0.004028
	(0.15517)	(0.19116)	(0.20188)	(0.00108)	(0.00304)
	[0.53030]	[1.35023]	[0.88125]	[0.06664]	[-1.32622]
DEURIBOR(-1)	0.330339	0.467161	0.315885	-0.000610	0.006391
	(0.17335)	(0.21356)	(0.22554)	(0.00121)	(0.00339)
	[1.90557]	[2.18747]	[1.40058]	[-0.50613]	[1.88361]
DEURIBOR(-2)	0.096028	-0.301646	-0.015455	-0.000548	0.003336
	(0.17484)	(0.21540)	(0.22748)	(0.00122)	(0.00342)
	[0.54923]	[-1.40043]	[-0.06794]	[-0.45073]	[0.97497]
DLEND(-1)	-0.025473	-0.054632	0.028272	0.001026	-0.004769
	(0.17484)	(0.21539)	(0.22747)	(0.00122)	(0.00342)
	[-0.14569]	[-0.25364]	[0.12429]	[0.84385]	[-1.39383]
DLEND(-2)	-0.054350	-0.087046	-0.065278	0.001226	0.001106
	(0.17848)	(0.21988)	(0.23221)	(0.00124)	(0.00349)
	[-0.30451]	[-0.39587]	[-0.28111]	[0.98823]	[0.31669]
INFLATION(-1)	54.29197	58.36340	41.65705	0.182164	-0.100206
	(22.5678)	(27.8023)	(29.3615)	(0.15689)	(0.44167)
	[2.40572]	[2.09923]	[1.41876]	[1.16106]	[-0.22688]
INFLATION(-2)	19.24510	70.96230	67.89451	0.411791	-0.390870
	(23.6705)	(29.1607)	(30.7961)	(0.16456)	(0.46326)
	[0.81304]	[2.43349]	[2.20464]	[2.50238]	[-0.84375]
DREALGDP(-1)	6.268493	18.40414	11.53093	0.043480	-0.245166
	(7.59284)	(9.35394)	(9.87853)	(0.05279)	(0.14860)
	[0.82558]	[1.96753]	[1.16727]	[0.82371]	[-1.64985]
DREALGDP(-2)	-10.87910	4.813133	3.203282	0.033707	-0.226829
	(7.69234)	(9.47652)	(10.0080)	(0.05348)	(0.15055)
	[-1.41428]	[0.50790]	[0.32007]	[0.63030]	[-1.50670]
C	-0.086708	-0.098580	-0.071730	0.000367	-0.001140
	(0.03110)	(0.03831)	(0.04046)	(0.00022)	(0.00061)

	[-2.78801]	[-2.57296]	[-1.77274]	[1.69617]	[-1.87365]
R-squared	0.580923	0.639025	0.484924	0.236959	0.238747
Adj. R-squared	0.493615	0.563822	0.377617	0.077992	0.080152
Sum sq. resids	0.810630	1.230280	1.372142	3.92E-05	0.000310
S.E. equation	0.129954	0.160096	0.169075	0.000903	0.002543
F-statistic	6.653739	8.497318	4.519020	1.490615	1.505390
Log likelihood	42.76331	30.45635	27.23697	335.9173	274.8521
Akaike AIC	-1.076722	-0.659537	-0.550406	-11.01415	-8.944138
Schwarz SC	-0.689385	-0.272200	-0.163068	-10.62681	-8.556801
Mean dependent	-0.046610	-0.052827	-0.021525	0.000834	-0.001266
S.D. dependent	0.182621	0.242409	0.214314	0.000941	0.002652

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.41E-17
Determinant resid covariance	5.04E-18
Log likelihood	756.3547
Akaike information criterion	-23.77474
Schwarz criterion	-21.83805

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 06/16/12 Time: 10:51
Sample: 2007M03 2012M03
Included observations: 59

Dependent variable: DMAINRE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DEURIBOR	4.407839	2	0.1104
DLEND	0.123543	2	0.9401
INFLATION	6.506832	2	0.0386
DREALGDP	3.262973	2	0.1956
All	26.34582	8	0.0009

Dependent variable: DEURIBOR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	3.531246	2	0.1711
DLEND	0.242419	2	0.8858
INFLATION	10.47950	2	0.0053
DREALGDP	3.886964	2	0.1432
All	19.92174	8	0.0106

Dependent variable: DLEND

Excluded	Chi-sq	df	Prob.

DMAINRE	0.866678	2	0.6483
DEURIBOR	1.990296	2	0.3697
INFLATION	6.965844	2	0.0307
DREALGDP	1.371301	2	0.5038
All	13.40597	8	0.0986

Dependent variable: INFLATION

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	2.314629	2	0.3143
DEURIBOR	0.551344	2	0.7591
DLEND	1.864821	2	0.3936
DREALGDP	0.907459	2	0.6353
All	4.376079	8	0.8217

Dependent variable: DREALGDP

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DMAINRE	2.232629	2	0.3275
DEURIBOR	5.262475	2	0.0720
DLEND	1.976806	2	0.3722
INFLATION	0.769114	2	0.6808
All	13.23770	8	0.1039

Pairwise Granger Causality Tests
Date: 06/16/12 Time: 10:53
Sample: 2007M03 2012M03
Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DEURIBOR does not Granger Cause DMAINRE	59	7.03068	0.0019
DMAINRE does not Granger Cause DEURIBOR		3.10465	0.0529
DLEND does not Granger Cause DMAINRE	59	4.21195	0.0200
DMAINRE does not Granger Cause DLEND		1.08529	0.3451
INFLATION does not Granger Cause DMAINRE	59	7.82256	0.0010
DMAINRE does not Granger Cause INFLATION		0.81405	0.4484
DREALGDP does not Granger Cause DMAINRE	59	1.61798	0.2078
DMAINRE does not Granger Cause DREALGDP		3.01848	0.0572
DLEND does not Granger Cause DEURIBOR	59	0.10006	0.9050

DEURIBOR does not Granger Cause DLEND		2.37726	0.1025
INFLATION does not Granger Cause DEURIBOR	59	4.15616	0.0209
DEURIBOR does not Granger Cause INFLATION		0.11568	0.8910
DREALGDP does not Granger Cause DEURIBOR	59	1.90988	0.1580
DEURIBOR does not Granger Cause DREALGDP		4.64847	0.0137
INFLATION does not Granger Cause DLEND	59	3.47783	0.0380
DLEND does not Granger Cause INFLATION		0.14484	0.8655
DREALGDP does not Granger Cause DLEND	59	0.40294	0.6703
DLEND does not Granger Cause DREALGDP		2.85173	0.0665
DREALGDP does not Granger Cause INFLATION	59	0.08741	0.9164
INFLATION does not Granger Cause DREALGDP		0.67111	0.5153

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP
Standard Errors: Analytic

Response of DMAINRE:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.129954	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.01196)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.041992	0.059459	-0.000252	0.039710	0.014607
	(0.02014)	(0.01867)	(0.01931)	(0.01839)	(0.01774)
3	0.035203	0.048191	-0.002781	0.044393	-0.009227
	(0.01982)	(0.02039)	(0.02263)	(0.02162)	(0.02050)
4	0.027032	0.028799	0.013366	0.050541	0.021949
	(0.01898)	(0.01797)	(0.01848)	(0.01932)	(0.01490)
5	0.008205	0.016356	0.009156	0.043284	0.010437
	(0.01737)	(0.01625)	(0.01675)	(0.01918)	(0.01303)
6	-0.001800	0.024886	0.015979	0.032161	0.001960
	(0.01590)	(0.01455)	(0.01399)	(0.01749)	(0.01125)
7	-0.001609	0.017641	0.014143	0.019431	0.006973
	(0.01333)	(0.01308)	(0.01116)	(0.01604)	(0.00888)
8	0.001236	0.010214	0.008501	0.016822	0.008094
	(0.01086)	(0.01192)	(0.00923)	(0.01470)	(0.00753)
9	-0.000826	0.009066	0.005960	0.012205	0.003854
	(0.00856)	(0.01020)	(0.00737)	(0.01294)	(0.00555)
10	-0.000615	0.008239	0.005469	0.008650	0.002287
	(0.00658)	(0.00890)	(0.00605)	(0.01134)	(0.00462)
11	0.000161	0.005085	0.003839	0.006429	0.003046
	(0.00503)	(0.00771)	(0.00509)	(0.00983)	(0.00382)
12	0.000177	0.003478	0.002460	0.005333	0.002102
	(0.00372)	(0.00663)	(0.00431)	(0.00841)	(0.00308)

Response of DEURIBOR:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP

1	0.078041	0.139787	0.000000	0.000000	0.000000
	(0.01957)	(0.01287)	(0.00000)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.085211	0.074300	-0.003391	0.032721	0.042886
	(0.02570)	(0.02311)	(0.02386)	(0.02297)	(0.02215)
3	0.063509	0.028362	-0.010474	0.088085	0.028999
	(0.02700)	(0.02822)	(0.03090)	(0.02941)	(0.02698)
4	0.012049	0.040009	0.013454	0.072153	0.001819
	(0.02665)	(0.02571)	(0.02728)	(0.02815)	(0.02096)
5	0.000388	0.039555	0.028045	0.049943	0.004411
	(0.02441)	(0.02329)	(0.02326)	(0.02623)	(0.01854)
6	0.001023	0.022039	0.020821	0.036092	0.016124
	(0.02156)	(0.02014)	(0.01848)	(0.02376)	(0.01499)
7	-0.000710	0.017300	0.013295	0.028453	0.009839
	(0.01752)	(0.01772)	(0.01475)	(0.02182)	(0.01174)
8	-0.002629	0.017693	0.011821	0.018805	0.004608
	(0.01398)	(0.01541)	(0.01150)	(0.01942)	(0.00900)
9	-0.000150	0.012279	0.008984	0.013569	0.005745
	(0.01078)	(0.01355)	(0.00950)	(0.01718)	(0.00734)
10	0.000624	0.007433	0.005459	0.011146	0.005240
	(0.00827)	(0.01183)	(0.00793)	(0.01505)	(0.00613)
11	-0.000262	0.006432	0.004165	0.008554	0.002548
	(0.00610)	(0.01017)	(0.00661)	(0.01294)	(0.00475)
12	-0.000363	0.005354	0.003673	0.006002	0.001824
	(0.00455)	(0.00867)	(0.00558)	(0.01100)	(0.00394)

Response of DLEND:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.067044	0.112385	0.107056	0.000000	0.000000
	(0.02113)	(0.01736)	(0.00986)	(0.00000)	(0.00000)
2	0.031545	0.058443	0.004809	0.024726	0.026869
	(0.02445)	(0.02324)	(0.02455)	(0.02369)	(0.02315)
3	0.052334	0.040959	-0.005723	0.068621	0.018579
	(0.02342)	(0.02460)	(0.02770)	(0.02623)	(0.02445)
4	0.016464	0.033520	0.011258	0.051933	0.014913
	(0.02221)	(0.02036)	(0.02048)	(0.02210)	(0.01634)
5	0.006780	0.030384	0.017961	0.047183	0.004950
	(0.01972)	(0.01910)	(0.01923)	(0.02191)	(0.01570)
6	-0.000415	0.022385	0.017425	0.031914	0.010038
	(0.01797)	(0.01651)	(0.01499)	(0.01977)	(0.01243)
7	0.000207	0.016316	0.012839	0.025004	0.008316
	(0.01463)	(0.01513)	(0.01247)	(0.01845)	(0.00978)
8	-0.001410	0.013795	0.009998	0.017356	0.005858
	(0.01198)	(0.01330)	(0.01009)	(0.01654)	(0.00763)
9	-0.000495	0.010812	0.007644	0.012738	0.004404
	(0.00929)	(0.01175)	(0.00830)	(0.01482)	(0.00630)
10	-4.21E-06	0.007496	0.005394	0.009581	0.004035
	(0.00724)	(0.01031)	(0.00686)	(0.01312)	(0.00521)
11	2.49E-06	0.005567	0.003835	0.007469	0.002723
	(0.00537)	(0.00893)	(0.00579)	(0.01136)	(0.00407)
12	-0.000190	0.004447	0.003046	0.005500	0.001833
	(0.00404)	(0.00763)	(0.00491)	(0.00971)	(0.00341)

Response of INFLATION:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.000152	0.000319	4.76E-05	0.000830	0.000000
	(0.00012)	(0.00011)	(0.00011)	(7.6E-05)	(0.00000)
2	-0.000145	7.99E-05	0.000118	0.000114	0.000101
	(0.00012)	(0.00012)	(0.00013)	(0.00013)	(0.00012)
3	2.59E-05	0.000133	0.000157	0.000279	4.93E-05
	(0.00011)	(0.00012)	(0.00014)	(0.00013)	(0.00012)
4	-9.12E-05	8.09E-05	8.02E-05	5.99E-05	4.90E-05
	(9.3E-05)	(7.4E-05)	(7.3E-05)	(9.2E-05)	(6.3E-05)
5	7.54E-06	8.75E-05	6.30E-05	9.85E-05	2.00E-05
	(7.4E-05)	(6.8E-05)	(6.5E-05)	(8.7E-05)	(5.6E-05)
6	-1.22E-05	4.14E-05	3.36E-05	3.79E-05	4.25E-05
	(6.0E-05)	(5.5E-05)	(4.2E-05)	(7.1E-05)	(3.8E-05)
7	8.68E-06	3.46E-05	2.01E-05	5.47E-05	1.36E-05
	(4.1E-05)	(4.8E-05)	(3.2E-05)	(6.3E-05)	(2.5E-05)
8	-6.01E-06	2.94E-05	1.89E-05	2.88E-05	1.12E-05
	(3.0E-05)	(4.1E-05)	(2.6E-05)	(5.4E-05)	(1.9E-05)
9	2.42E-06	2.03E-05	1.45E-05	2.71E-05	8.56E-06
	(2.0E-05)	(3.5E-05)	(2.2E-05)	(4.6E-05)	(1.7E-05)
10	-6.19E-07	1.29E-05	9.86E-06	1.87E-05	8.98E-06
	(1.5E-05)	(3.0E-05)	(1.9E-05)	(3.9E-05)	(1.4E-05)
11	-3.10E-07	1.13E-05	7.60E-06	1.52E-05	3.93E-06
	(1.0E-05)	(2.5E-05)	(1.6E-05)	(3.2E-05)	(1.0E-05)
12	-9.23E-07	9.02E-06	6.45E-06	1.00E-05	3.63E-06
	(7.9E-06)	(2.1E-05)	(1.3E-05)	(2.6E-05)	(8.9E-06)

Response of DREALGDP:

Period	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.000522	-0.000190	-1.74E-05	-0.000854	0.002330
	(0.00033)	(0.00032)	(0.00032)	(0.00031)	(0.00021)
2	0.000297	0.000372	-0.000511	0.000126	-0.000571
	(0.00036)	(0.00035)	(0.00037)	(0.00036)	(0.00035)
3	5.37E-05	0.000725	0.000172	-2.11E-06	-0.000223
	(0.00032)	(0.00033)	(0.00039)	(0.00037)	(0.00036)
4	0.000351	-0.000151	-3.82E-05	0.000201	0.000332
	(0.00024)	(0.00024)	(0.00020)	(0.00021)	(0.00024)
5	8.17E-05	-8.80E-05	-7.00E-05	0.000342	8.42E-05
	(0.00017)	(0.00019)	(0.00018)	(0.00018)	(0.00017)
6	-0.000128	0.000211	0.000104	0.000113	-0.000157
	(0.00014)	(0.00015)	(0.00012)	(0.00014)	(0.00016)
7	-8.10E-06	0.000114	0.000121	3.99E-05	4.47E-05
	(9.2E-05)	(0.00012)	(9.7E-05)	(0.00011)	(0.00010)
8	3.65E-05	-2.91E-05	8.15E-06	7.21E-05	0.000101
	(7.8E-05)	(0.00010)	(7.0E-05)	(9.1E-05)	(9.5E-05)
9	-1.31E-05	3.74E-05	7.31E-06	6.45E-05	-9.61E-06
	(5.3E-05)	(6.9E-05)	(5.0E-05)	(7.0E-05)	(6.2E-05)
10	-1.85E-05	6.22E-05	3.67E-05	1.85E-05	-1.31E-05
	(4.3E-05)	(6.1E-05)	(3.8E-05)	(5.4E-05)	(5.1E-05)
11	1.17E-05	1.18E-05	1.72E-05	2.15E-05	2.85E-05
	(3.0E-05)	(4.5E-05)	(2.8E-05)	(4.3E-05)	(3.8E-05)
12	4.80E-06	1.50E-06	1.02E-06	2.66E-05	1.42E-05

	(2.2E-05)	(3.8E-05)	(2.4E-05)	(3.6E-05)	(2.8E-05)

Variance Decomposition of DMAINRE:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.129954	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.154846	77.78840	14.74491	0.000265	6.576574	0.889855
3	0.172054	67.19278	19.78830	0.026337	11.98419	1.008390
4	0.185411	59.98550	19.45238	0.542353	17.75006	2.269711
5	0.191777	56.25228	18.90980	0.734878	21.68533	2.417712
6	0.196709	53.47513	19.57399	1.358372	23.28458	2.307921
7	0.199084	52.21340	19.89494	1.830849	23.68496	2.375851
8	0.200403	51.53254	19.89385	1.986784	24.07899	2.507837
9	0.201106	51.17465	19.95825	2.060749	24.27929	2.527059
10	0.201548	50.95108	20.03778	2.125328	24.35696	2.528844
11	0.201774	50.83698	20.05639	2.156766	24.40390	2.545960
12	0.201901	50.77341	20.06096	2.168915	24.44310	2.553613

Variance Decomposition of DEURIBOR:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.160096	23.76184	76.23816	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.203307	32.30133	60.63096	0.027823	2.590327	4.449565
3	0.234267	31.67708	47.12995	0.220831	16.08867	4.883473
4	0.249033	28.26615	44.28788	0.487284	22.63181	4.326875
5	0.258616	26.21026	43.40566	1.627855	24.71500	4.041224
6	0.263373	25.27359	42.55224	2.194534	25.70827	4.271374
7	0.265985	24.78027	42.14349	2.401460	26.35006	4.324712
8	0.267549	24.50103	42.08949	2.568674	26.53685	4.303958
9	0.268386	24.34846	42.03667	2.664722	26.62719	4.322966
10	0.268828	24.26910	41.97519	2.697208	26.71171	4.346781
11	0.269085	24.22280	41.95207	2.716009	26.76169	4.347438
12	0.269237	24.19570	41.94436	2.731556	26.78125	4.347134

Variance Decomposition of DLEND:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.169075	15.72408	44.18336	40.09255	0.000000	0.000000
2	0.185347	15.98098	46.70853	33.42922	1.779683	2.101590
3	0.209420	18.76304	40.41262	26.26021	12.13082	2.433303
4	0.219767	17.59902	39.02318	24.10807	16.59969	2.670039
5	0.227684	16.48507	38.13740	23.08295	19.75974	2.534843
6	0.231871	15.89541	37.70454	22.82159	20.94693	2.631531
7	0.234285	15.56956	37.41644	22.65398	21.65644	2.703572
8	0.235621	15.39709	37.33611	22.57786	21.95413	2.734815
9	0.236378	15.29908	37.30660	22.53809	22.10418	2.752046
10	0.236787	15.24632	37.27816	22.51225	22.19167	2.771597
11	0.237017	15.21677	37.26107	22.49479	22.24795	2.779426
12	0.237149	15.19987	37.25469	22.48621	22.27694	2.782301

Variance Decomposition of INFLATION:

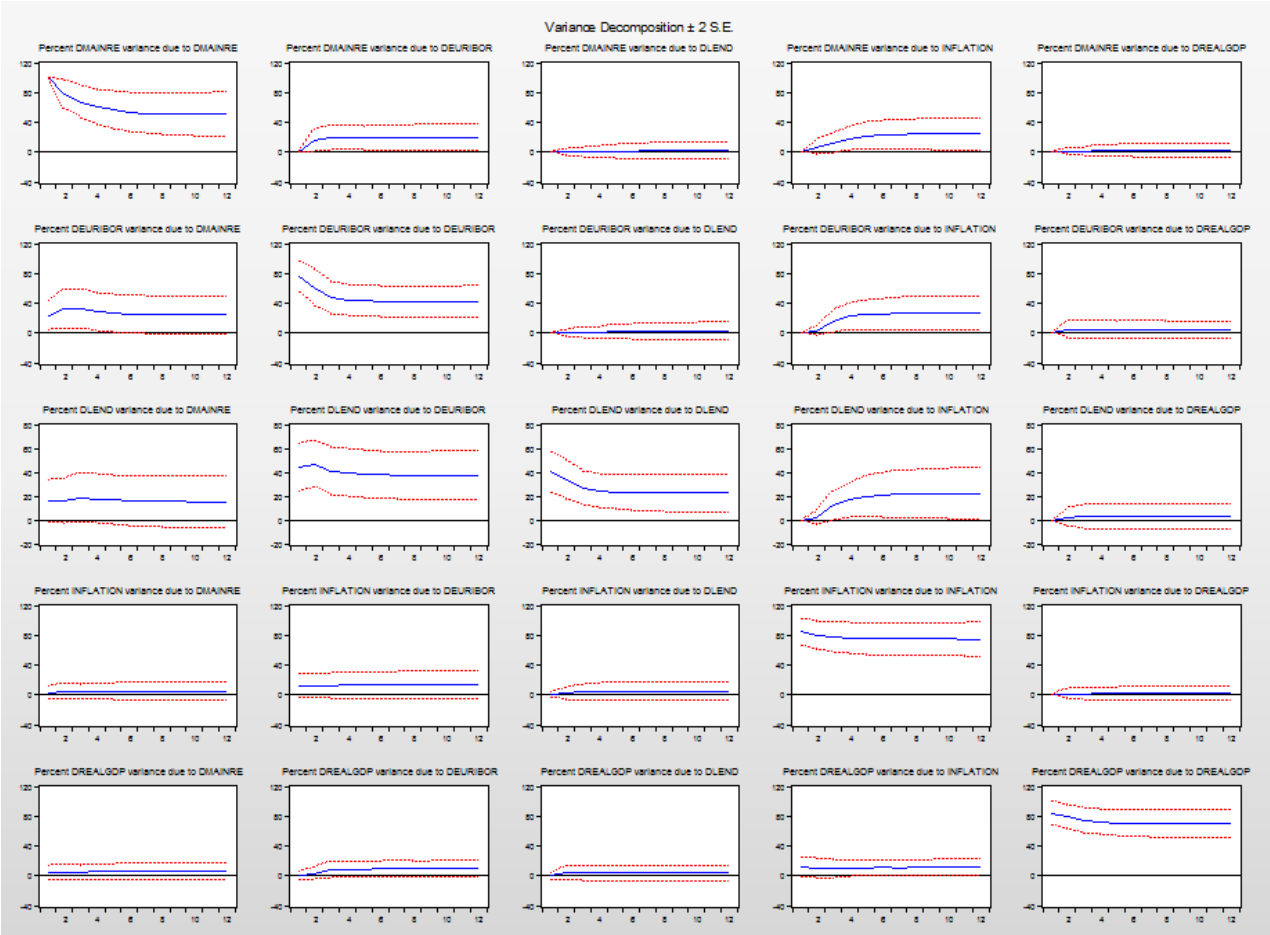
Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP

1	0.000903	2.817343	12.49339	0.277531	84.41173	0.000000
2	0.000938	4.991912	12.30362	1.830715	79.70818	1.165572
3	0.001002	4.446999	12.55116	4.060195	77.67717	1.264482
4	0.001015	5.136350	12.85376	4.576724	75.96971	1.463457
5	0.001026	5.035485	13.31453	4.858959	75.31988	1.471146
6	0.001029	5.019918	13.39787	4.937193	75.01171	1.633307
7	0.001031	5.004083	13.44934	4.952666	74.95074	1.643177
8	0.001032	4.997106	13.50249	4.975930	74.87301	1.651467
9	0.001033	4.990933	13.52305	4.989026	74.84089	1.656103
10	0.001034	4.987728	13.52989	4.994890	74.82491	1.662582
11	0.001034	4.985715	13.53638	4.998278	74.81627	1.663357
12	0.001034	4.984687	13.54099	5.001063	74.80904	1.664217

Variance Decomposition of DREALGDP:

Period	S.E.	DMAINRE	DEURIBOR	DLEND	INFLATION	DREALGDP
1	0.002543	4.208748	0.559370	0.004684	11.28433	83.94287
2	0.002702	4.937339	2.391293	3.583116	10.21958	78.86867
3	0.002812	4.593798	8.860387	3.682254	9.433173	73.43039
4	0.002864	5.924739	8.816817	3.566482	9.582148	72.10981
5	0.002889	5.902780	8.757979	3.563869	10.82055	70.95482
6	0.002908	6.021763	9.169945	3.644841	10.83170	70.33176
7	0.002914	6.000372	9.288545	3.804127	10.81057	70.09639
8	0.002917	6.003585	9.279245	3.797021	10.84922	70.07093
9	0.002918	6.001471	9.289242	3.795027	10.89063	70.02363
10	0.002919	6.001217	9.328011	3.808130	10.88690	69.97574
11	0.002919	6.001521	9.327611	3.810794	10.88996	69.97011
12	0.002919	6.001131	9.326613	3.810387	10.89707	69.96480

Cholesky Ordering: DMAINRE DEURIBOR DLEND INFLATION DREALGDP


Variance Decomposition ± 2 S.E.
Percent DMAINRE variance due to DMAINRE
Percent DMAINRE variance due to DEURIBOR
Percent DMAINRE variance due to DLEND
Percent DMAINRE variance due to INFLATION
Percent DMAINRE variance due to DREALGDP
Percent DEURIBOR variance due to DMAINRE
Percent DEURIBOR variance due to DEURIBOR
Percent DEURIBOR variance due to DLEND
Percent DEURIBOR variance due to INFLATION
Percent DEURIBOR variance due to DREALGDP
Percent DLEND variance due to DMAINRE
Percent DLEND variance due to DEURIBOR
Percent DLEND variance due to DLEND
Percent DLEND variance due to INFLATION
Percent DLEND variance due to DREALGDP
Percent INFLATION variance due to DMAINRE
Percent INFLATION variance due to DEURIBOR
Percent INFLATION variance due to DLEND
Percent INFLATION variance due to INFLATION
Percent INFLATION variance due to DREALGDP
Percent DREALGDP variance due to DMAINRE
Percent DREALGDP variance due to DEURIBOR
Percent DREALGDP variance due to DLEND
Percent DREALGDP variance due to INFLATION
Percent DREALGDP variance due to DREALGDP

5. ΠΗΓΕΣ

1 Site: www.ecb.int

2 "Monetary policy and loan supply in the euro area", ECB Monthly Bulletin October 2009

3 Site: www.federalreserve.gov, Book: Purposes & Functions of the Federal Reserve, Publication of the Board of Governors of the Federal Reserve System

4 "The monetary transmission mechanism: some answers and further questions", Kenneth N.Kuttner & Patricia C.Mosser, FRBNY Economic Policy Review May 2002

5 Site: www.bankofgreece.gr, Δημοσιεύσεις ΕΚΤ

6 A.Estrella, "Securitization and the efficacy of monetary policy", Economic Policy Review, Federal Reserve Bank, May 2002

7 R.Gropp, C. Kok Sorensen & J.Lictenbergen, "The dynamics of bank spreads and financial structure", ECB working paper No 712, 2007

"Monetary policy transmission in the euro area, a decade after the introduction of the euro", ECB Monthly Bulletin May 2010

"Banking Globalization, Monetary Transmission, and the Lending Channel", National Bureau Of Economic Research of Federal Reserve. Authors: Nicola Cetorelli & Linda S.Goldberg June 2008

"Changes in euro area monetary transmission?" Deutche Bundesbank Authors: Axel A.Weber, Rafael Gerke, Andreas Worms, August 2008

"The role of banks in the monetary policy transmission mechanism", ECB Monthly Bulletin August 2008

"Monetary and fiscal policy transmission in the Euro-area: evidence from a structural VAR analysis" Journal of Economics & Business 55(2003), North Holland, Authors: Bas van Aarle, Harry Garretsen, Niko Gobbin

"How has the euro area changed the monetary transmission mechanism?", ECB workshop on monetary policy transmission mechanism in the euro area in its first 10 years 28-29 September 2009, Authors: J.Boivin, M.Giannoni, B.Mojon