



ΕΛΛΗΝΙΚΗ  
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

# ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΕΜΠΡΟΣΘΟΒΑΡΟΥΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ  
ΣΤΙΣ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΑΓΟΡΕΣ**

**ΜΑΝΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΦΩΤΙΟΣ ΣΙΩΚΗΣ**

*ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2022*

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Με την παρούσα διπλωματική εργασία ολοκληρώνονται οι σπουδές μου στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Οικονομική Επιστήμη. Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές του προγράμματος για την καθοδήγηση και τις γνώσεις που μου παρείχαν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.*

*Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου, τον κύριο Σιώκη Φώτιο, για τις διορθώσεις, την στήριξη και την καθοδήγηση κατά τη διάρκεια συγγραφής της διπλωματικής εργασίας.*

*Τέλος, οφείλω να ευχαριστήσω τον σύντροφό μου και την οικογένειά μου, για την κατανόηση, την ενθάρρυνση και την συμπαράσταση που μου προσέφεραν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.*

## Περίληψη

Στην παρούσα διπλωματική εργασία θα συζητηθεί ο ρόλος που παίζουν οι ανακοινώσεις της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) στην οικονομική πορεία διαφόρων χρηματοοικονομικών εργαλείων. Γίνεται μια προσπάθεια για να κατανοηθεί δηλαδή η σημασία της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης των τραπεζών σε μια συνολική οικονομική πορεία. Στην προσπάθεια αυτή έγινε συγκέντρωση των ανακοινώσεων της ΕΚΤ από το 2013 έως και το 2019. Ο λόγος για την επιλογή του εύρους αυτού έγινε με απώτερο σκοπό να αποφευχθούν περίοδοι κρίσης. Η επίδραση της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης μέσω των ανακοινώσεων από κεντρικές τράπεζες έχει συζητηθεί εκτενώς και οι περισσότερες έρευνες καταλήγουν ότι οι ανακοινώσεις των κεντρικών τραπεζών επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την πορεία της οικονομίας και ως ένα σημείο μπορούν να τη διαμορφώσουν.

Στη βιβλιογραφία και στη θεωρητική ανασκόπηση που πραγματοποιείται στην παρούσα εργασία γίνεται αντιληπτό πως η πορεία της νομισματικής πολιτικής μιας χώρας είναι άμεσα συνδεδεμένη με την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση που θα ακολουθηθεί από την ΕΚΤ. Πιο συγκεκριμένα τα αποτελέσματα της οικονομετρικής ανάλυσης έδειξαν ότι η επίδραση των ανακοινώσεων είναι στατιστικά σημαντική και αρνητική για τον δείκτη STOXX50 ενώ είναι θετική για τους δείκτες SX7 και GDAXI. Επίσης, στο υπόδειγμα στο οποίο εξετάζεται η επίδραση των ανακοινώσεων στις αποδόσεις γερμανικών ομολόγων δεκαετούς διάρκειας, εντοπίζεται στατιστικά σημαντική και αρνητική επιρροή ενώ στα εταιρικά ομόλογα με αξιολόγηση AAA θετική. Αντίθετα, δεν εμφανίζεται στατιστικά σημαντική επίδραση σε γερμανικά ομόλογα τρίμηνης ληκτότητας, καθώς σε εταιρικά ομόλογα που έχουν αξιολογηθεί ως BAA.

## Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	1
2. ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ .....	4
2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ .....	4
2.2 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ .....	7
3. ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ .....	9
4. ΜΕΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΡΟΣΘΟΒΑΡΗΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ .....	12
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ .....	16
6. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	19
7. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	24
7.1 Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ .....	24
7.2 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ .....	28
8. ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	29
8.1 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΚΤ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΟΧΩΝ.....	29
8.2 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΚΤ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΟΜΟΛΟΓΩΝ .....	33
9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	36
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ. ....	38
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	41

## 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην σύγχρονη πραγματικότητα που έχουν να αντιμετωπίσουν τα διάφορα τραπεζικά όργανα, λαμβάνονται αποφάσεις οι οποίες έχουν ως στόχο να περιορίσουν ή και να ελέγξουν την επίδραση ορισμένων γεγονότων και να επιτύχουν την σταθερότητα του πληθωρισμού σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα τα τελευταία έτη έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα μέτρα άσκησης νομισματικής πολιτικής σε περιόδους χρηματοοικονομικών αναταραχών και κρίσεων και στα πλαίσια της πολιτικής των μηδενικών επιτοκίων. Τα μέτρα αυτά ονομάζονται μη συμβατικά και περιλαμβάνουν τα εξής<sup>1</sup>:

- ❖ την πολιτική αρνητικών επιτοκίων η οποία διευκολύνει τον δανεισμό,
- ❖ την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση (forward guidance) μέσω της οποίας μία κεντρική τράπεζα επικοινωνεί την μελλοντική της νομισματική πολιτική,
- ❖ τα προγράμματα αγοράς περιουσιακών στοιχείων (asset purchase program ,APP),τα οποία είναι επίσης γνωστά ως ποσοτική χαλάρωση (quantitative easing, QE) ,με στόχο την ενίσχυση των επενδύσεων και
- ❖ τις στοχευμένες πράξεις μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης (targeted longer-term refinancing operations,LTROs) μέσω των οποίων οι τράπεζες δανείζονται με ευνοϊκά επιτόκια με σκοπό την ενίσχυση της χορήγησης τραπεζικών δανείων προς επιχειρήσεις και νοικοκυριά.

Τις τελευταίες δεκαετίες, πολλές κεντρικές τράπεζες έχουν γίνει αξιοσημείωτα πιο διαφανείς στις διάφορες εργασίες που διάγουν για δύο κυρίως λόγους. Πρώτον, η ανεξαρτησία της κεντρικής τράπεζας πρέπει να εξισορροπείται από τη λογοδοσία που αυτές έχουν στο ευρύ κοινό. Δεύτερον, οι κεντρικές τράπεζες μπορούν να προάγουν ευκολότερα την οικονομική σταθερότητα όταν οι διάφοροι ενδιαφερόμενοι έχουν σαφή κατανόηση των στόχων των κεντρικών τραπεζών (Merola & Ernst, 2018). Έχοντας αυτό υπόψιν, γίνεται αντιληπτή η σημαντικότητα της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης για την επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Όπως αναφέρει ο Praet (2013) σχετικά με την εμπροσθοβαρή

---

<sup>1</sup> <https://www.ecb.europa.eu/home/search/review/html/monetary-policy-instruments.en.html>

καθοδήγηση, ο βασικότερος στόχος που επιδιώκεται είναι ο (έως ένα σημείο) επηρεασμός των προσδοκιών του κοινού. Μέσω αυτού του τρόπου είναι δυνατό να ελεγχθεί μια μελλοντική συμπεριφορά του επενδυτικού κοινού καθώς και να υπάρξει μιας μορφής προβλεψιμότητα σε γεγονότα που μπορεί να συμβούν. Όπως προαναφέρθηκε, από το ξέσπασμα της κρίσης οι κεντρικές τράπεζες έχουν καταφύγει σε ορισμένες αντισυμβατικές πολιτικές και έχουν ενταχθεί διάφοροι τρόποι επικοινωνίας προκειμένου να οριστεί δημόσια το εύρος και η εφαρμογή των πολιτικών αυτών. Επιλέγουν να επικοινωνούν με διάφορους τρόπους, δηλαδή με μέσα ποιοτικής επικοινωνίας (π.χ. δημόσιες ομιλίες, επίσημες δημοσιεύσεις, δηλώσεις και πρακτικά), καθώς και με ποσοτικά μέσα επικοινωνίας, όπως οι προβλέψεις για τον πληθωρισμό (και άλλες μακροοικονομικές μεταβλητές).

Αυτοί οι νέοι τρόποι επικοινωνίας έχουν βελτιώσει τα τελευταία χρόνια την διαφάνεια των πράξεων των κεντρικών τραπεζών γεγονός που βοηθά στο να πετύχουν την διαμόρφωση των προσδοκιών, να σηματοδοτήσουν ορισμένες μελλοντικές ενέργειες και εν τέλει μέσω των προαναφερθέντων να πετύχουν την βέλτιστη νομισματική πολιτική (Geraats,2002). Ωστόσο στο πλαίσιο της επικοινωνίας είναι σημαντικό να γνωστοποιούνται τα όρια στις δυνατότητες επίτευξης ορισμένων στόχων, έτσι ώστε να αποφεύγονται οι λανθασμένες (υπερβολικές) προσδοκίες οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια αξιοπιστίας (Issing, 2005).

Η επικοινωνία μέσω των ανακοινώσεων έχει εξελιχθεί σε βασικό μέσο νομισματικής πολιτικής. Με στόχο να περιγράψει σωστά η κεντρική άσκηση της νομισματικής πολιτικής, διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν δύο διαστάσεις, δηλαδή απαιτούνται τόσο οι ενέργειες της κεντρικής τράπεζας όσο και οι «λέξεις»-ανακοινώσεις της κεντρικής τράπεζας.

Αυτή η εργασία παρουσιάζει αρχικά ένα θεωρητικό υπόβαθρο σχετικά με την ιστορία και τους στόχους των κεντρικών τραπεζών και μετέπειτα την σημασία της νομισματικής πολιτικής και της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης. Στη συνέχεια θα γίνει μια βιβλιογραφική ανασκόπηση και η διατύπωση της υπόθεσης που θέλουμε να εξετάσουμε και θα διερευνηθεί η επίδραση της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης, μέσω της οικονομετρικής ανάλυσης της μελέτης γεγονότων στους δείκτες

συγκεκριμένων χρηματιστηριακών δεικτών και διαφόρων ομολόγων. Τέλος θα αναλύσουμε τα αποτελέσματα και θα εξαχθούν συμπεράσματα. Η εργασία αυτή συμβάλλει στην ταχέως αναπτυσσόμενη βιβλιογραφία για τα αποτελέσματα των ανακοινώσεων των κεντρικών τραπεζών και πιο συγκεκριμένα της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Προσθέτει στην ήδη υπάρχουσα βιβλιογραφία που αναφέρεται στην νομισματική πολιτική και την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση και στα αποτελέσματα που δημιουργούν οι αποφάσεις των τραπεζών.

## 2. ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ

Στη συγκεκριμένη ενότητα θα γίνει μια ιστορική αναδρομή στην ίδρυση μερικών εκ των κεντρικών τραπεζών. Επιπροσθέτως, θα γίνει αναφορά στους στόχους και τις επιδιώξεις αυτών. Μπορεί να θεωρηθεί πως μια τέτοια σύντομη αναφορά είναι σημαντική γιατί δείχνει τα κίνητρα για την δημιουργία των πρώτων κεντρικών τραπεζών, το πώς εξελίχθηκαν και πώς μαζί με την εξέλιξή τους τροποποιήθηκαν οι στόχοι τους.

### 2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

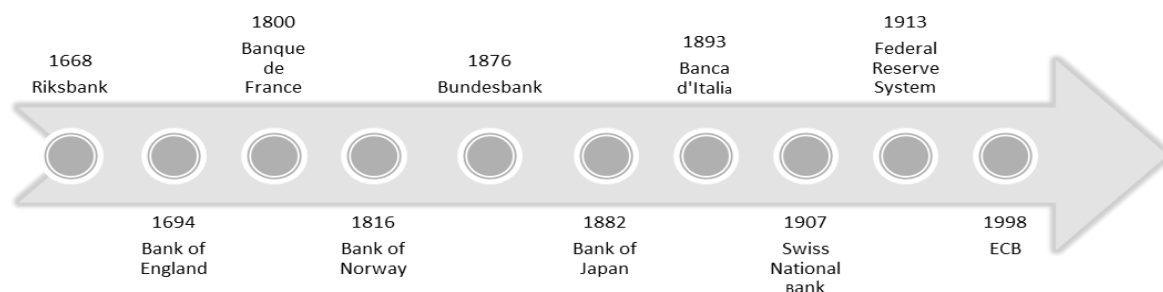
Η κεντρική τράπεζα είναι ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα που είναι υπεύθυνο για τη παραγωγή και τη διανομή χρήματος και πιστώσεων για μια χώρα ή μία ομάδα χωρών. Σύμφωνα με τον Goodhart (2011) οι κύριες λειτουργίες των κεντρικών τραπεζών σχετίζονται με τη διατήρηση της σταθερότητας των τιμών, την ενθάρρυνση της οικονομικής ανάπτυξης μέσω της χρηματοπιστωτικής σταθερότητας και την υποστήριξη των χρηματοδοτικών αναγκών σε περιόδους κρίσης. Σε περιόδους ομαλότητας ο ρόλος τους έγκειται στον περιορισμό της κατάχρησης των οικονομικών εξουσιών τους κράτους. Συγκεκριμένα στον περιορισμό του φόρου πληθωρισμού σε παλαιότερες εποχές και της φορολόγησης των τραπεζικών ιδρυμάτων στις μέρες μας.

Όπως είναι λογικό οι λειτουργίες αυτές διαφοροποιήθηκαν στο πέρασμα των χρόνων δεδομένου ότι η ιστορία τους είναι περίπου τεσσάρων αιώνων. Το πρώτο ίδρυμα που αναγνωρίστηκε ως κεντρική τράπεζα είναι η “The Bank of the Estates of the Realm” της Σουηδίας, η σημερινή Riksbank. Η ιστορία της ωστόσο είχε ξεκινήσει το 1656 ως Stockholms Banco ιδρυτής της οποίας ήταν ο Johan Palmstruch και αποτελούσε την πρώτη τράπεζα της Σουηδίας. Το 1660 εξέδωσε τα πρώτα τραπεζογραμμάτια της Ευρώπης, με σκοπό να αντικατασταθεί το υπάρχων χάλκινο νόμισμα το οποίο ήταν δύσχρηστο. Τα τραπεζογραμμάτια όμως, έχασαν την αξία τους λόγω της έκδοσης μεγάλου πλήθους αυτών και προκειμένου να



προστατευτούν απέναντι σε παρόμοια φαινόμενα αποφασίστηκε το 1668 ίδρυση της Riksbank διοικούμενη από τους ευγενείς, τον κλήρο και τους αξιωματούχους<sup>2</sup>.

Το 1694 ιδρύθηκε η τράπεζα της Αγγλίας με σκοπό την χρηματοδότηση του πολέμου έναντι της Γαλλίας και την αγορά του κρατικού χρέους. Η Napoleon's Bank of France ιδρύθηκε το 1800 για τον ίδιο λόγο και συγκεκριμένα για την σταθεροποίηση του νομίσματος μετά τη γαλλική επανάσταση. Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται συνοπτικά, σε χρονολογική σειρά η ίδρυση μερικών εκ των κεντρικών τραπεζών.



Αξίζει να αναφερθεί ότι αρχικά οι τράπεζες δεν ονομαζόντουσαν κεντρικές, η ονομασία αυτή υιοθετήθηκε περί τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα (M. D. Bordo & Siklos, 2018) και ο σκοπός τους ήταν κυρίως η οικονομική σταθερότητα λειτουργώντας ως «δανειστής έσχατης ανάγκης» (lender of last resort ή LOLR) για το τραπεζικό σύστημα. Δηλαδή η τράπεζα προσέφερε μετρητά σε περιόδους κρίσης λόγω του αποθέματος που διακρατούσε. Η πρώτη τράπεζα που χαρακτηρίστηκε έτσι ήταν η τράπεζα της Αγγλίας η οποία ακολούθησε τον κανόνα του Bagehot σύμφωνα με τον οποίο, σε περιόδους κρίσης, μία κεντρική τράπεζα πρέπει να δανείζει ελεύθερα έναντι καλών εγγυήσεων, βάζοντας το δημόσιο συμφέρον του τραπεζικού συστήματός πάνω από το ιδιωτικό της, με το επιτόκιο όμως, να είναι υψηλότερο από αυτό της αγοράς (M. Bordo, 2007; Sheng, 2011).

<sup>2</sup> <https://www.riksbank.se/en-gb/about-the-riksbank/history/historical-timeline/1600-1699/sveriges-riksbank-is-founded/>

Όσον αφορά τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, η πρώτη κεντρική τράπεζα ιδρύθηκε το 1791 με σκοπό την ανάκαμψη της οικονομίας μετά την Αμερικάνικη Επανάσταση (1775-1783) και το 1811 αποφασίστηκε η διακοπή της λειτουργίας της. Η δεύτερη κεντρική τράπεζα ιδρύθηκε το 1816 με στόχο να αντιμετωπίσει την καθοδική πορεία της οικονομίας μετά τον πόλεμο του 1812, ωστόσο και πάλι αποφασίστηκε η κατάργησή της το 1836. Η χώρα βίωσε αρκετές κρίσεις τις επόμενες δεκαετίες ωστόσο δεν αποφασίστηκε η ίδρυση μίας κεντρικής τράπεζας μέχρι την κρίση του 1907 που οδήγησε στη δημιουργία της ομοσπονδιακής τράπεζας των ΗΠΑ, FED. Πρωταρχικό της στόχο αποτελούσε η διατήρηση της οικονομικής σταθερότητας καθώς κλήθηκε να αντιμετωπίσει αρκετές κρίσεις κατά την διάρκεια των ετών. Η ομοσπονδιακή τράπεζα των ΗΠΑ ενεργούσε υπό την εποπτεία του υπουργείου οικονομικών μέχρι και το 1951 όπου απέκτησε την ανεξαρτησία της. Ωστόσο λειτουργεί στο πλαίσιο των στόχων οικονομικής και δημοσιονομικής πολιτικής της κυβέρνησης και ενημερώνει το Κογκρέσο για την πολιτική που ακολούθησε. Γενικότερα οι κεντρικές τράπεζες ξεκίνησαν ως ιδιωτικές ωστόσο μετέπειτα κρατικοποιήθηκαν και αρκετές ανεξαρτητοποιήθηκαν ξανά τη δεκαετία του 1990 (M. Bordo, 2007).

Η ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο του 1998 στην Φρανκφούρτη ωστόσο η ιδέα για την δημιουργία μίας οικονομικής και νομισματικής ένωσης στην Ευρώπη γεννήθηκε αρκετές δεκαετίες νωρίτερα (Bank & Trichet, 2006). Το 1952 ιδρύθηκε η Ευρωπαϊκή Κοινότητα Άνθρακα και Χάλυβα αποτελούμενη από το Βέλγιο, τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Ιταλία, το Λουξεμβούργο και τις Κάτω Χώρες ενώ το 1958 οι προαναφερθείσες χώρες ίδρυσαν την Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (ΕΟΚ) και την Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας. Η ίδρυση των ανωτέρω κοινοτήτων είχε ως στόχο μία ενωμένη Ευρώπη μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο καθώς θεωρήθηκε ότι το μέλλον της Ευρώπης εξαρτιόταν από τη γαλλογερμανική συμφιλίωση (Sokoliska, 2022). Η έκθεση του Λουξεμβουργιανού πρωθυπουργού Pierre Werner το 1970 περιέγραφε τρία στάδια που έπρεπε να ολοκληρωθούν μέχρι το 1980 για την δημιουργία μια οικονομικής και νομισματικής ένωσης ωστόσο αυτό δεν κατέστη δυνατό. Το 1989 η έκθεση του Jacques Delors, τότε Προέδρου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, παρουσίασε και πάλι τα στάδια που

έπρεπε να πραγματοποιηθούν και οδήγησε στην υπογραφή της Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση το 1992 ( Συνθήκη του Μάαστριχτ), στην ίδρυση του Ευρωπαϊκού Νομισματικού Ιδρύματος (ENI) το 1994<sup>3</sup> , την ίδρυση της ΕΚΤ το 1998 και την υιοθέτηση του ευρώ ως το νέο κοινό νόμισμα<sup>4</sup>.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω συμπεραίνουμε ότι, στις περισσότερες περιπτώσεις το κίνητρο για την ίδρυση μίας κεντρικής τράπεζας ήταν είτε η χρηματοδότηση ενός πολέμου είτε η αποτροπή επερχόμενων κρίσεων και η επίτευξη χρηματοπιστωτικής σταθερότητας.

## 2.2 ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΤΡΑΠΕΖΩΝ

Αναφορικά με την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, η συνθήκη του Μάαστριχτ με το Άρθρο 105 (1) ορίζει ως πρωταρχικό στόχο του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών (ΕΣΚΤ)<sup>5</sup> τη διατήρηση της σταθερότητας των τιμών και παράλληλα την στήριξη των οικονομικών πολιτικών στην Κοινότητα έτσι ώστε να συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της. Ο λόγος που τέθηκε αυτός ο στόχος ως πρωταρχικός είναι το πλήθος οικονομικών μελετών όπου έχει αποδειχθεί ότι η διαρκής σταθερότητα των τιμών συνεισφέρει στη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και των οικονομικών προοπτικών γενικότερα.

Υπάρχουν αρκετοί τρόποι με τους οποίους η αποφυγή τόσο του πληθωρισμού όσο και του αποπληθωρισμού συμβάλλουν στην αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένα η διαφάνεια των σχετικών τιμών οδηγεί σε πιο παραγωγική κατανομή των οικονομικών πόρων με αποτέλεσμα την ευημερία και την παραγωγικότητα. Επίσης, η εγγύηση της σταθερότητας των τιμών οδηγεί σε μείωση ζήτησης του “inflation risk premium” αυξάνοντας την αξιοπιστία και κατά συνέπεια τις επενδύσεις. Επιπλέον αποφεύγεται η διενέργεια δραστηριοτήτων που

---

<sup>3</sup> Το ENI τέθηκε υπό εκκαθάριση μόλις ιδρύθηκε η ΕΚΤ.

<sup>4</sup> Τα τραπεζογραμμάτια και τα κέρματα ευρώ τέθηκαν σε κυκλοφορία την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2002.

<sup>5</sup> Στην ουσία αναφέρεται στις χώρες που έχουν υιοθετήσει το ευρώ δηλαδή το Ευρωσύστημα γιατί θεωρούνταν βέβαιο ότι όλες οι χώρες θα το υιοθετούσαν.

Το ΕΣΚΤ αποτελείται από την ΕΚΤ και τις εθνικές κεντρικές τράπεζες (ΕθνΚΤ) όλων των κρατών μελών της ΕΕ.

Το Ευρωσύστημα αποτελείται από την ΕΚΤ και τις ΕθνΚΤ των χωρών που έχουν υιοθετήσει το ευρώ.

αντισταθμίζουν τον πληθωρισμό αλλά δεν αποτελούν αποτελεσματικές επενδύσεις, όπως η συγκέντρωση αποθεμάτων. Ο πληθωρισμός μειώνει τη ζήτηση για μετρητά και αυξάνει κίνητρα που διαστρεβλώνουν το ασφαλιστικό και φορολογικό σύστημα. Επομένως η σταθερότητα των τιμών βοηθά στην εξάλειψη τους. Τέλος, είναι γνωστό ότι ο πληθωρισμός επηρεάζει περισσότερο τις οικονομικά αδύναμες ομάδες της κοινωνίας για αυτό και η σταθερότητα των τιμών συμβάλει στην κοινωνική σταθερότητα και συνοχή (European Central Bank, 2004).

Επομένως, γίνεται αντιληπτός ο λόγος για τον οποίο μια κεντρική τράπεζα επιλέγει ως νομισματική πολιτική το inflation targeting, δηλαδή την στόχευση ενός συγκεκριμένου πληθωρισμού. Όταν μια κεντρική τράπεζα εφαρμόζει για πρώτη φορά στόχευση πληθωρισμού, ένα σημαντικό μήνυμα είναι ότι ο ανεξέλεγκτος πληθωρισμός δεν ευνοεί την καλή λειτουργία της οικονομίας. Ο χαμηλός και σταθερός πληθωρισμός είναι ένα μέσο για την επίτευξη μιας υγιούς, αναπτυσσόμενης οικονομίας που παρέχει θέσεις εργασίας και υψηλότερο βιοτικό επίπεδο σε ένα περιβάλλον το οποίο χαρακτηρίζεται από μια σχετική σταθερότητα.

Επιπλέον οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, όπως περιγράφονται στο άρθρο 2 της Συνθήκης του Μάαστριχτ, συμπεριλαμβάνουν μία διαρκή και σταθερή ανάπτυξη, ένα υψηλό επίπεδο απασχόλησης και την άνοδο του βιοτικού επιπέδου. Η ΕΚΤ έχοντας ως στόχο την σταθερότητα των τιμών συνεργεί στην επίτευξη των ανωτέρω στόχων και στην γενικότερη ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων.

Όπως γίνεται αντιληπτό, οι στόχοι που θέτουν και προσπαθούν να επιτύχουν οι κεντρικές τράπεζες είναι αρκετά σημαντικοί για την διαμόρφωση της νομισματικής πολιτικής διαφόρων χωρών όπως επίσης και τη διαμόρφωση της πορείας πολλών χρηματοοικονομικών δεικτών, ομολόγων και άλλων χρηματοοικονομικών εργαλείων.

### 3.ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Η νομισματική πολιτική αποτελεί το σύνολο των δράσεων και των αποφάσεων που λαμβάνει μία κεντρική τράπεζα προκειμένου να επιτύχει τους στόχους της και τον επηρεασμό της διαθεσιμότητας του χρήματος.

Η ουσία της νομισματικής πολιτικής είναι η αποτελεσματική διαχείριση των προσδοκιών που υπάρχουν από το ευρύ κοινό. Αυτό ισχύει τόσο για τους στόχους πολιτικής όσο και για τα μέσα πολιτικής που χρησιμοποιούνται. Ο πρωταρχικός, μακροπρόθεσμος στόχος της νομισματικής πολιτικής είναι η επίτευξη ενός βιώσιμου περιβάλλοντος χαμηλού πληθωρισμού (Summers,1991). Μια επιτυχημένη νομισματική πολιτική μπορεί να οδηγήσει στην ταχύτερη βελτίωση διαφόρων οικονομικών μεγεθών, όπως τη μείωση του ποσοστού ανεργίας, μια αύξηση στο ισοζύγιο τρεχουσών συναλλαγών καθώς και τη δυνατότητα δανεισμού μιας χώρας με ευνοϊκότερες συνθήκες. Από την άλλη πλευρά μια ακατάλληλη νομισματική πολιτική οδηγεί σε ασταθή ή υψηλό πληθωρισμό ή και αποπληθωρισμό, γεγονός που θα μπορούσε να εμποδίσει την καλή αποδοτικότητα στον πραγματικό τομέα της οικονομίας. Όπως προαναφέρθηκε μια σημαντική επιλογή για τον μακροπρόθεσμο στόχο της νομισματικής πολιτικής είναι επομένως ο στόχος για το ποσοστό του πληθωρισμού.

Με σκοπό την ολοκλήρωση ενός ενιαίου στόχου πολιτικής για ένα βιώσιμο περιβάλλον χαμηλού πληθωρισμού απαιτείται τουλάχιστον ένα μέσο με το οποίο μπορεί να επιτευχθεί η συγκεκριμένη πολιτική. Το κύριο μέσο νομισματικής πολιτικής τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μεσοπρόθεσμα είναι συνήθως το επιτόκιο που ελέγχεται από την κεντρική τράπεζα. Σύγχρονα θεωρητικά μοντέλα για ορισμένες δράσεις νομισματικής πολιτικής επικεντρώνονται σχεδόν αποκλειστικά σε αυτό το μέσο, όπως και στην συναλλαγματική ισοτιμία. Ωστόσο αναφέρεται ότι η σκόπιμη χειραγώγηση της συναλλαγματικής ισοτιμίας, ανεξάρτητα από το επιτόκιο, είναι εφικτή μόνο για σύντομες περιόδους σε έναν κόσμο με υψηλή κινητικότητα του κεφαλαίου.

Αναφορικά με την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα, μία από τις πιο σημαντικές αποφάσεις που λαμβάνει για τη νομισματική πολιτική αφορά τα βασικά επιτόκια.

Τα βασικά επιτόκια είναι <sup>6</sup> :

1. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης, το οποίο είναι το επιτόκιο που καταβάλλουν οι τράπεζες όταν αντλούν κεφάλαια από την ΕΚΤ για χρονικό διάστημα μίας ημέρας.
2. Το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης, με το οποίο οι τράπεζες μπορούν να αντλούν κεφάλαια από την ΕΚΤ για χρονικό διάστημα μίας εβδομάδας.
3. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων, σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται ο τόκος που λαμβάνουν οι τράπεζες όταν καταθέτουν κεφάλαια στην ΕΚΤ για χρονικό διάστημα μίας ημέρας.

Όπως προαναφέρθηκε, πρωταρχικός στόχος της ΕΚΤ αποτελεί η σταθερότητα των τιμών και κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί με τον καθορισμό των επιτοκίων. Το κόστος δανεισμού για τις επιχειρήσεις και τα νοικοκυριά δεν ελέγχεται άμεσα από την κεντρική τράπεζα ωστόσο τα βασικά επιτόκια επηρεάζουν εκείνα με τα οποία δανείζουν οι εμπορικές τράπεζες. Η πολιτική επομένως, επηρεάζει τις καταναλωτικές δαπάνες και τις επενδύσεις, περισσότερο μέσω του αντίκτυπου των αναμενόμενων επιτοκίων στο μέλλον, παρά μέσω του τρέχοντος επιτοκίου.

Σε δύσκολες συνθήκες για την χρηματοπιστωτική αγορά, όπως αυτές του 2007 έως το 2009, οι εύρυθμες χρηματοπιστωτικές αγορές ενδέχεται να απαιτούν μεγάλες αλλαγές στη νομισματική βάση για να αντισταθμίσουν τις έκτακτες απαιτήσεις για μετρητά. Η ικανοποίηση αυτών των απαιτήσεων απαιτεί χρόνο και αυξάνει την αναταραχή στις αγορές. Ο ακριβής έλεγχος της προσφοράς χρήματος είναι δύσκολος. Οι περισσότερες κεντρικές τράπεζες δεν χρησιμοποιούν τον παραπάνω έλεγχο και αντ' αυτού, ορίζουν τα επιτόκια.

---

<sup>6</sup>[https://www.ecb.europa.eu/stats/policy\\_and\\_exchange\\_rates/key\\_ecb\\_interest\\_rates/html/index.e.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/key_ecb_interest_rates/html/index.e.html)

Υπάρχουν ορισμένες στρεβλώσεις που μπορεί να εμφανιστούν στα πλαίσια για τις συζητήσεις σχετικά με τη νομισματική πολιτική όπως οι βραχυπρόθεσμες πολιτικές πιέσεις, που συχνά μπορεί να συμβούν κατά τη διάρκεια της εκλογικής περιόδου της εκάστοτε χώρας. Πολλές φορές οι κυβερνήσεις τείνουν να ενδιαφέρονται μόνο για τη δική τους προοπτική επανεκλογής, και εκμεταλλεύονται τις προσδοκίες των ψηφοφόρων επηρεάζοντας βραχυπρόθεσμα τη νομισματική πολιτική, ώστε να ανέβει ο πληθωρισμός και να μειωθεί το ποσοστό ανεργίας πριν τις εκλογές (Nordhaus,1975). Οι πιέσεις θα μπορούσαν να αλλάξουν τις αποφάσεις νομισματικής πολιτικής, με αποτέλεσμα να δίνεται έμφαση στη βραχυπρόθεσμη οικονομική δραστηριότητα και να μην λαμβάνεται υπόψιν, ορισμένες φορές, η επίτευξη μακροπρόθεσμων στόχων. Γίνεται αντιληπτό λοιπόν ότι η ανεξαρτησία των κεντρικών τραπεζών είναι καθοριστικός παράγοντας για την επίτευξη των στόχων τους, για αυτό και η ΕΚΤ έχει ιδρυθεί ως ανεξάρτητο θεσμικό όργανο.

Μπορούμε να συνοψίσουμε τους στόχους μιας νομισματικής πολιτικής παρακάτω. Υπάρχουν τρεις βασικοί στόχοι της σύγχρονης νομισματικής πολιτικής. Ο πρώτος και σημαντικότερος είναι η σταθερότητα των τιμών ή η σταθερότητα στην αξία του χρήματος. Ο δεύτερος στόχος είναι μια σταθερή πραγματική οικονομία, που συχνά ερμηνεύεται ως υψηλή απασχόληση καθώς και ως υψηλή και βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη. Ένας άλλος τρόπος να εκφραστεί αυτός ο στόχος είναι ότι η νομισματική πολιτική αναμένεται να εξομαλύνει τον επιχειρηματικό κύκλο και να αντισταθμίσει τους κραδασμούς στην οικονομία και τις υφέσεις που αναμένονται. Ο τρίτος στόχος είναι η οικονομική σταθερότητα. Αυτό περιλαμβάνει ένα αποτελεσματικό και ομαλό σύστημα πληρωμών και την πρόληψη οικονομικών κρίσεων (M. Bordo, 2007).

#### 4. ΜΕΣΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΡΟΣΘΟΒΑΡΗΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ

Οι μακροοικονομικοί δείκτες και οι διάφορες σχετικές ανακοινώσεις διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόβλεψη του οικονομικού κύκλου και λαμβάνουν μεγάλη προσοχή από το κοινό. Είναι γνωστό ότι οι ανακοινώσεις διαφέρουν ως προς τον αντίκτυπό τους στις χρηματοπιστωτικές αγορές. Μια εκτενής βιβλιογραφία έχει συνδέσει τις μακροοικονομικές ανακοινώσεις ειδήσεων με τις κινήσεις των αποδόσεων των μετοχών, των κρατικών ομολόγων και των συναλλαγματικών ισοτιμιών. Ορισμένες από αυτές τις μελέτες έχουν τονίσει την ετερογενή ανταπόκριση των τιμών των περιουσιακών στοιχείων στις ειδήσεις. Μερικές ανακοινώσεις έχουν ισχυρό αντίκτυπο, κάποιες άλλες όχι στον ίδιο βαθμό, ενώ κάποιες άλλες φαίνεται να έχουν μηδενικό αντίκτυπο.

Μια κεντρική τράπεζα με τα διάφορα μέσα επικοινωνίας που διαθέτει, έχει επίσης τη δυνατότητα να επηρεάσει τις τιμές των χρηματοοικονομικών αγορών και έτσι να ενισχύσει την προβλεψιμότητα που σχετίζεται με τις αποφάσεις νομισματικής πολιτικής. Με αυτό τον τρόπο μπορεί ενδεχομένως να βοηθήσει στην επίτευξη ορισμένων μακροοικονομικών στόχων. Ωστόσο, όπως οι Blinder et al (2008) υποστηρίζουν, η μεγάλη διαφοροποίηση στις επικοινωνιακές στρατηγικές μεταξύ των κεντρικών τραπεζών υποδηλώνει ότι δεν έχει ακόμη προκύψει συναίνεση σχετικά με το τι αποτελεί μια βέλτιστη στρατηγική επικοινωνίας των στόχων και των επιδιώξεων των τραπεζών όπως επίσης και των κανόνων που θέλουν να θέσουν για το μέλλον. Οι Bernanke, Reinhart και Sack (2004) αναφέρουν ότι το κανάλι επικοινωνίας της κεντρικής τράπεζας μπορεί να βοηθήσει στην διαμόρφωση των προσδοκιών του κοινού για τη μελλοντική πορεία της πολιτικής και των τιμών.

Η εμπροσθοβαρής καθοδήγηση είναι μια δήλωση κεντρικής τράπεζας που παρέχει άμεσες πληροφορίες σχετικά με την πιθανή κατάσταση νομισματικής πολιτικής στο μέλλον. Σκοπός της είναι να επηρεάσει τις προσδοκίες των επιτοκίων και να ενισχύσει την οικονομική ανάπτυξη. Πολλές κεντρικές τράπεζες παρέχουν



πληροφορίες σχετικά με την αναμενόμενη μελλοντική πορεία του βραχυπρόθεσμου επιτοκίου, παρέχουν δηλαδή μια μελλοντική καθοδήγηση. Ωστόσο, η μορφή των πληροφοριών που κοινοποιούνται ποικίλλει σημαντικά μεταξύ των κεντρικών τραπεζών. Ορισμένες κεντρικές τράπεζες κοινοποιούν τις μελλοντικές προοπτικές μέσω σύντομων ποιοτικών δηλώσεων. Άλλες κεντρικές τράπεζες, παρέχουν ποσοτικές προβλέψεις επιτοκίων στις επικοινωνίες τους με το κοινό και τις χρηματοπιστωτικές αγορές. Η πρώτη φορά που χρησιμοποιήθηκε αυτό το μέσο από την ΕΚΤ ήταν στις 4 Ιουλίου 2013 όπου το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ ανακοίνωσε ότι «τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ αναμένεται να παραμείνουν στα σημερινά ή χαμηλότερα επίπεδα για παρατεταμένη περίοδο».

Αυτή η εργασία διερευνά πώς η εμπροσθοβαρής καθοδήγηση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας επηρεάζει τις αποδόσεις διαφόρων κρατικών και εταιρικών ομολόγων στο χώρο της Ευρώπης καθώς και την πορεία διαφόρων δεικτών που εμπεριέχουν μετοχές μεγάλων εταιρειών και επομένως σηματοδοτούν την πορεία της οικονομίας. Σύμφωνα με τους Eggertsson και Woodford (2003), η εμπροσθοβαρής καθοδήγηση μπορεί να βοηθήσει στην αποφυγή μιας μεγάλης ύφεσης όταν το επιτόκιο που ορίζει η κεντρική τράπεζα έχει διαμορφωθεί κοντά στο μηδενικό κατώτερο όριο με τη δέσμευση να διατηρήσει το επιτόκιο αυτό για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από ό,τι θα αναμενόταν διαφορετικά, γεγονός που διαμορφώνει διαφορετικά τις προσδοκίες για τα μελλοντικά επιτόκια.

Η εμπροσθοβαρής καθοδήγηση (forward guidance) για το επιτόκιο πολιτικής χρησιμοποιήθηκε από διάφορες τράπεζες όπως η Τράπεζα της Αγγλίας και η Τράπεζα της Ιαπωνίας, μεταξύ άλλων, μετά την παγκόσμια οικονομική κρίση. Οι κεντρικές τράπεζες χρησιμοποίησαν αυτή τη μορφή καθοδήγησης για να μειώσουν την αβεβαιότητα για την αναμενόμενη διαδρομή επιτοκίων και των διαφόρων ασφαλιστρών, και ως εκ τούτου τη μείωση των μακροπρόθεσμων επιτοκίων (Filardo & Hofmann, 2014). Αυτή ονομάζεται αντισυμβατική καθοδήγηση επειδή εισήχθη μαζί με άλλα αντισυμβατικά μέτρα ως εργαλείο όταν το αποτελεσματικό κατώτερο όριο (effective lower bound) έθεσε περιορισμούς στις μειώσεις του επιτοκίου.

Διακρίνουμε μεταξύ της *Odyssean* εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης, η οποία δεσμεύεται δημόσια σε μια μελλοντική δράση, και της *Delphic*, η οποία προβλέπει μακροοικονομικές επιδόσεις και πιθανές δράσεις νομισματικής πολιτικής (Campbell et al., 2012).

Η μη συμβατική μελλοντική καθοδήγηση αντιμετώπισε δυσκολίες στην κοινοποίηση των όρων της, ιδίως στον χρονικό ορίζοντα στον οποίο πρέπει να γίνει εφαρμοστέα. Αμέσως μετά την παγκόσμια οικονομική κρίση, με την αύξηση των ασφάλιστρων κινδύνου (*risk premium*), οι κεντρικές τράπεζες ήθελαν να διαβεβαιώσουν τις αγορές ότι τα επιτόκια θα παρέμεναν σε ένα χαμηλό επίπεδο για τουλάχιστον όσο χρόνο χρειαζόταν μέχρι να αποκατασταθεί η τάξη. Η διαχείριση επομένως των προσδοκιών μέσω της πλήρους αποκάλυψης της πορείας των προβλεπόμενων επιτοκίων, διακρίνεται από την *ad hoc* καθοδήγηση που η Ομοσπονδιακή Τράπεζα των ΗΠΑ και πολλές άλλες κεντρικές τράπεζες έχουν χρησιμοποιήσει από την παγκόσμια οικονομική κρίση και μετέπειτα. Το μονοπάτι που επιλέχθηκε από τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής θα αντανakλούσε τις προτιμήσεις τους σχετικά με τη βραχυπρόθεσμη αντιστάθμιση μεταξύ πληθωρισμού και παραγωγής.

Κατά τη διαδικασία της πρόβλεψης πληθωρισμού, η κεντρική τράπεζα παρέχει συνεχή ροή πληροφοριών σχετικά με τις τρέχουσες δράσεις και πολιτικές που έχει και σχετικά με την άποψή της για το ποιες μεσοπρόθεσμες ενέργειες μπορεί να είναι κατάλληλες. Κατά τη διάρκεια μιας περιόδου όπου ο κύριος κίνδυνος είναι ο αποπληθωρισμός, η κεντρική τράπεζα θα δημοσίευε μια πρόβλεψη με ένα ενδογενές επιτόκιο κοντά στο κατώτατο όριο για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να επιστρέψει ο πληθωρισμός και πάλι σε τροχιά κοντά στα φυσιολογικά επίπεδα. Στο βαθμό που η πρόβλεψη επηρεάζει τις προσδοκίες της αγοράς, θα μειώσει τα μεσοπρόθεσμα και τα μακροπρόθεσμα επιτόκια, σύμφωνα με τον στόχο της απομάκρυνσης της οικονομίας από την παγίδα του χαμηλού πληθωρισμού.

Η θεωρία προσδοκιών προτείνει ότι τα πιο μακροπρόθεσμα επιτόκια αντικατοπτρίζουν τις προσδοκίες των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων (τα οποία ελέγχει η κεντρική τράπεζα) και οι αποδόσεις εξισώνονται σε όλη τη διάρθρωση του χρονικού ορίζοντα (εξαιρουμένων των προθεσμιακών ασφαλίσεων).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, μια κεντρική τράπεζα μπορεί να επηρεάσει αποτελεσματικά τις αποφάσεις που έχουν τη μεγαλύτερη σημασία για την οικονομική δραστηριότητα, όχι αλλάζοντας τα βραχυπρόθεσμα επιτόκια, αλλά αλλάζοντας τις προσδοκίες για τη μελλοντική πορεία αυτών των επιτοκίων (Praet 2013). Τα μακροπρόθεσμα επιτόκια τείνουν να ακολουθούν τη μετατόπιση των βραχυπρόθεσμων επιτοκίων προς την ίδια κατεύθυνση, όταν αυτό το νέο επίπεδο βραχυπρόθεσμων επιτοκίων γίνεται αντιληπτό ως σταθερό και μη μεταβαλλόμενο. Ο Praet (2013) εξηγεί πώς οι συμμετέχοντες στην αγορά διαμορφώνουν τις προσδοκίες τους προσπαθώντας να αναγνωρίσουν ένα μοτίβο στις αποφάσεις νομισματικής πολιτικής που λαμβάνονται από την κεντρική τράπεζα, καθώς όλες αυτές οι αποφάσεις μαζί αποτελούν την αντανάκλαση της στρατηγικής που επέλεξε η κεντρική τράπεζα προκειμένου να ανταποκριθεί σε νέα ζητήματα και προβλήματα αλλά και να προσπαθήσει να διατηρήσει μια πορεία σταθερότητας τιμών και βιώσιμης ανάπτυξης.

Διακρίνονται δύο αλληλένδετα μέρη στον μηχανισμό του πώς αναμένουν οι συμμετέχοντες στην αγορά την μελλοντική νομισματική πολιτική: η ερμηνεία της στρατηγικής απόκρισης των υπευθύνων χάραξης πολιτικής και της αντίληψης του τρόπου με τον οποίο οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής αξιολογούν τις τρέχουσες και μελλοντικές οικονομικές συνθήκες (Praet 2013). Το πρώτο δεν έχει καμία σχέση με την τόνωση της οικονομίας (αν και αυτό θα μπορούσε να είναι ένα υποπροϊόν των παραπάνω ενεργειών) και αφορά τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της πολιτικής προσπαθώντας να επιτύχει τις προσδοκίες της αγοράς σύμφωνα με τις προθέσεις των υπευθύνων χάραξης πολιτικής. Δεύτερον, η κεντρική τράπεζα προσπαθεί να τονώσει την οικονομία υποσχόμενη χαμηλότερα επιτόκια στο μέλλον.

Παρατηρούμε από τα παραπάνω τη σημασία και τις διάφορες μορφές που μπορεί να λάβει η καθοδήγηση της αγοράς μέσω των διαφόρων ανακοινώσεων των τραπεζών. Μετέπειτα θα συζητηθούν οι προγενέστερες έρευνες που έχουν γίνει καθώς και τα αποτελέσματα αυτών όσον αφορά την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση και την επίδραση που αυτή ασκεί.

## 5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Οι επιπτώσεις των ανακοινώσεων των κεντρικών τραπεζών είναι ένα θέμα το οποίο έχει μελετηθεί αρκετά και υπάρχει μια εκτενής βιβλιογραφία που μας επιτρέπει να διαμορφώσουμε μια ευρύτερη αντίληψη για τα αποτελέσματα που μπορούμε να περιμένουμε. Οι υπάρχουσες μελέτες δείχνουν τη σημασία των αποφάσεων και των πολιτικών που καθορίζουν τα επιτόκια και γενικά την πορεία των αγορών μέσα από τις ανακοινώσεις των τραπεζών. Μία πρώτη προσέγγιση που δείχνει τις επιπτώσεις των ανακοινώσεων των τραπεζών στις χρηματοοικονομικές αγορές μέσω μιας λεπτομερούς ανάλυσης, είναι μία έρευνα προ κρίσης η οποία δείχνει ότι οι δράσεις που αφορούν τη νομισματική πολιτική όσο και οι διάφορες ανακοινώσεις ιδρυμάτων επηρεάζουν τη μορφή της αγοράς (Gürkaynak et al., 2005). Σύμφωνα με την προαναφερθείσα έρευνα, η οποία λαμβάνει χώρα στις Η.Π.Α., οι διάφορες τραπεζικές ανακοινώσεις επηρεάζουν περισσότερο τα μακροπρόθεσμα επιτόκια.

Ακόμη μια έρευνα που τείνει προς την παραπάνω κατεύθυνση, αναφέρει πως οι ανακοινώσεις της Ομοσπονδιακής Τράπεζας των ΗΠΑ είχαν οικονομικά και στατιστικά σημαντικές επιπτώσεις στις μακροπρόθεσμες αποδόσεις των ομολόγων του δημοσίου και των εταιρικών ομολόγων (Wright, 2012). Η μελέτη του Swanson (2021) εξετάζει τις επιδράσεις της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης και των προγραμμάτων αγοράς περιουσιακών στοιχείων (LSAPs στην προκειμένη) σε ομόλογα ,μετοχές και συναλλαγματικές ισοτιμίες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η επίδραση και των δύο μη συμβατικών μέσων νομισματικής πολιτικής είναι στατιστικά σημαντική στα κρατικά ομόλογα μεσοπρόθεσμης διάρκειας ενώ η επίδραση της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης είναι επίσης σημαντική στις τιμές των μετοχών και στα βραχυπρόθεσμα κρατικά ομόλογα. Από την άλλη, τα προγράμματα αγοράς είχαν μεγαλύτερη επίδραση στα κρατικά μακροπρόθεσμα ομόλογα καθώς και στα εταιρικά.

Μία ακόμη μελέτη συμπεραίνει ότι η μελλοντική καθοδήγηση είχε αντίκτυπο στους διάφορους συμμετέχοντες στην αγορά εξετάζοντας τις επιδράσεις στα Overnight

Index swaps (OIS)<sup>7</sup>. Σύμφωνα με τον Woodford (2012) τα προαναφερθέντα επιτόκια (OIS) για τη μέτρηση των προσδοκιών της αγοράς άλλαξαν αμέσως μετά την ανακοίνωση της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης της τράπεζας του Καναδά. Επίσης οι Hubert και Labondance (2018) μελέτησαν την αντίδραση των OIS στις ανακοινώσεις της ΕΚΤ σχετικά με την μελλοντική νομισματική πολιτική και εντοπίσανε ότι αυτές οδήγησαν σε μείωση των OIS επιτοκίων, με το αποτέλεσμα να είναι πιο ισχυρό για τα μακροπρόθεσμα.

Μία ακόμη έρευνα η οποία δείχνει την επίδραση της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης στην πορεία της αγοράς, αναφέρει πως οι πληροφορίες οι οποίες λαμβάνονται από τις αποφάσεις νομισματικής πολιτικής επηρεάζουν τις βραχυπρόθεσμες αποδόσεις διαφόρων χρηματοοικονομικών εργαλείων όπως τα κρατικά ομόλογα, OIS καθώς και χρηματιστηριακούς δείκτες (Altavilla et al., 2019). Ακόμη, αναφέρεται ότι οι πληροφορίες που αναμεταδίδονται μέσω συνεντεύξεων τύπου χωρίζονται σε δύο διαφορετικές κατηγορίες: την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση που επηρεάζει τα ομόλογα μεσαίας ληκτότητας και το λεγόμενο quantitative easing που επηρεάζει αυτά που έχουν μακροπρόθεσμη διάρκεια. Επίσης στατιστικά σημαντική επίδραση εντοπίζεται στους δείκτες SX7 και STOXX50.

Επιπλέον η εμπειρική έρευνα των Bulligan και Delle Monache (2018) εξετάζει το πώς αντιδρά η αγορά στις ανακοινώσεις μη συμβατικών μέσων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Σε αυτήν την έρευνα, που διενεργήθηκε σε δεδομένα από το 2014 έως και το 2017 αποδείχτηκε πως οι ανακοινώσεις είχαν σημαντικές επιπτώσεις στις χρηματοπιστωτικές αγορές και εντοπίζεται μεγαλύτερη επίδραση στην αγορά των συναλλαγματικών ισοτιμιών και στις αποδόσεις των μακροπρόθεσμων κρατικών ομολόγων. Οι επιπτώσεις μεταδόθηκαν στις χρηματιστηριακές αγορές και προκάλεσαν μειώσεις στις αποδόσεις των εταιρικών ομολόγων και επηρέασαν και τις αποδόσεις των μετοχών. Σύμφωνα με τους Bulligan et al (2018) στο κεντρικό τμήμα του δείγματος, το οποίο περιλαμβάνει την έναρξη του Προγράμματος Αγοράς Εταιρικού Τομέα (CSPP), οι ανακοινώσεις της ΕΚΤ είχαν σχετικά μεγαλύτερες επιπτώσεις στις αποδόσεις των μετοχών και τις

---

<sup>7</sup> Μια ανταλλαγή με δείκτη μίας ημέρας (OIS) είναι μια ανταλλαγή επιτοκίων (IRS) για κάποια δεδομένη περίοδο, όπου ανταλλάσσονται ένα δεδομένο σταθερό επιτόκιο, με ένα κυμαινόμενο επιτόκιο που υπολογίζεται από ένα ημερήσιο επιτόκιο μίας ημέρας.

εταιρικές αποδόσεις, αν και αυτές οι εκτιμήσεις σε ορισμένες περιπτώσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν, πως υπάρχει πλήθος ερευνών που καταλήγει στο ότι οι ανακοινώσεις των κεντρικών τραπεζών που έχουν σαν στόχο την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση επηρεάζουν σημαντικά τα χρηματοοικονομικά προϊόντα. Λαμβάνοντας υπόψιν τα παραπάνω μπορούμε να διατυπώσουμε την παρακάτω υπόθεση σχετικά με τα αποτελέσματα που περιμένουμε:

- *H<sub>0</sub>: Οι ημέρες των γεγονότων-ανακοινώσεων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας δεν επηρεάζουν τις τιμές των διαφόρων δεικτών που εξετάζουμε (άρα δεν υπάρχει επίδραση από την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση).*
- *H<sub>α</sub>: Οι ημέρες των γεγονότων-ανακοινώσεων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας επηρεάζουν τις τιμές των διαφόρων δεικτών που εξετάζουμε (άρα υπάρχει επίδραση από την εμπροσθοβαρή καθοδήγηση).*

## 6. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Για την πραγματοποίηση της παρούσας εργασίας λήφθηκαν δεδομένα σε μορφή χρονολογικών σειρών η οποία εκτείνεται από την 1η Ιανουαρίου του 2010 έως και το τέλος του 2019, και αφορούν ημερήσιες παρατηρήσεις του εκάστοτε χρηματοοικονομικού στοιχείου. Αξίζει να σημειωθεί ότι για την απομόνωση άλλων παραγόντων που επηρεάζουν τις εξεταζόμενες μεταβλητές προτείνεται από τη βιβλιογραφία η χρήση δεδομένων υψηλής συχνότητας. Σύμφωνα με τους Gürkaynak και Wright (2013) πολλά σημαντικά ερωτήματα μακροοικονομικής μπορούν να απαντηθούν σωστά με τη μεθοδολογία της μελέτης γεγονότων με δεδομένα υψηλής συχνότητας και συγκεκριμένα πέντε λεπτά πριν και δεκαπέντε λεπτά μετά από το γεγονός. Για λόγους διευκόλυνσης πραγματοποίησης της εργασίας αλλά και λόγω περιορισμών στην εύρεση υψηλής συχνότητας δεδομένων χρησιμοποιείται μία μεταβλητή ελέγχου και επικεντρωνόμαστε σε συγκεκριμένα χρηματοοικονομικά προϊόντα που μπορούν να μας δώσουν μια εικόνα για το πώς αντιδρά η αγορά κατά τη ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας.

Συγκεκριμένα, για να μπορέσουμε να μελετήσουμε την επίδραση της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης στις χρηματοοικονομικές αγορές εξετάζουμε την πορεία και την αντίδραση του δεκαετούς γερμανικού ομολόγου όπως επίσης και την πορεία που έχει το τριμηνιαίο γερμανικό ομόλογο. Οι τιμές για τα δεκαετή ομόλογα ελήφθησαν από την ιστοσελίδα της κεντρικής γερμανικής τράπεζας, Bundesbank, και στους οικονομετρικούς ελέγχους χρησιμοποιήθηκαν οι ημερήσιες μεταβολές των αποδόσεων αυτών. Οι ημερήσιες αποδόσεις των ομολόγων τρίμηνιας διάρκειας ελήφθησαν από την ιστοσελίδα [investing](https://www.investing.com/)<sup>8</sup>.

Ακόμη για να συμπληρώσουμε την εικόνα που θα έχουμε για την αντίδραση των ομολόγων στην ευρωπαϊκή αγορά εξετάζουμε την αντίδραση εταιρικών ομολόγων με διαφορετική αξιολόγηση (AAA και BAA) σύμφωνα με τον οίκο Moody's στις ανακοινώσεις της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας. Πιο αναλυτικά, θα χρησιμοποιηθούν τα ομόλογα της ολλανδικής τράπεζας ING τα οποία έχουν

---

<sup>8</sup> <https://www.investing.com/>

αξιολογηθεί ως AAA και τα ομόλογα της Deutsche Telekom International Finance<sup>9</sup> τα οποία έχουν αξιολογηθεί ως BAA. Τα δεδομένα των συγκεκριμένων ομολόγων συλλέχθηκαν από το λογισμικό EIKON-Refinitiv και εκτείνονται από 1 Οκτωβρίου του 2012 έως 31 Δεκεμβρίου του 2019.

Παρακάτω γίνεται μια συνοπτική αναφορά στο τι είναι τα ομόλογα και γιατί έχει σημασία να ελέγξουμε το πώς αντιδρούν αυτά τα συγκεκριμένα χρηματοοικονομικά εργαλεία. Ένα ομόλογο είναι ένα μέσο σταθερού εισοδήματος που αντιπροσωπεύει ένα δάνειο που χορηγείται από έναν επενδυτή σε έναν δανειολήπτη (συνήθως εταιρικό ή κρατικό). Τα ομόλογα χρησιμοποιούνται από εταιρείες, δήμους, πολιτείες και κυρίαρχες κυβερνήσεις για τη χρηματοδότηση έργων και λειτουργιών<sup>10</sup>. Τα κρατικά ομόλογα τα οποία εκδίδουν διάφορες χώρες για να λάβουν την απαραίτητη χρηματοδότηση είναι αυτά που συνήθως χαρακτηρίζονται από υψηλή ασφάλεια ως προς την αποπληρωμή τους (ιδίως όταν πρόκειται για χώρες με ισχυρά οικονομικά μεγέθη όπως η Γερμανία). Τα επιτόκια των ομολόγων έχουν διακυμάνσεις ανάλογα με την πορεία της οικονομίας αλλά και ανάλογα με τα επιτόκια που θέτει η εκάστοτε κεντρική τράπεζα. Είναι λογικό επομένως να συνδέεται άμεσα η απόφαση μιας τράπεζας με την πορεία των επιτοκίων των κρατικών ομολόγων.

Πέραν αυτού, οι αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας επηρεάζουν και την πορεία των μετοχών διαφόρων εταιρειών. Για να είναι δυνατός ο έλεγχος των μετοχών έγινε επίσης παρατήρηση δεικτών οι οποίοι εμπεριέχουν διάφορες μετοχές και προσομοιάζουν την πορεία που αυτές ακολουθούν. Ο DAX είναι ένας χρηματιστηριακός δείκτης που αποτελείται από τις 40 μεγάλες γερμανικές εταιρείες (blue chip companies) εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της Φρανκφούρτης<sup>11</sup>. Τα δεδομένα για τον συγκεκριμένο δείκτη ελήφθησαν από την ιστοσελίδα yahoo finance.

---

<sup>9</sup> Η Deutsche Telekom International Finance B.V. (DTIF) είναι μια πλήρως ελεγχόμενη θυγατρική της Deutsche Telekom AG. Ο σκοπός της DTIF είναι η άντληση χρεωστικών κεφαλαίων στην κεφαλαιουχική και τραπεζική αγορά (ιδίως με τη μορφή ομολόγων και δανείων) και η μεταβίβαση αυτών στην Deutsche Telekom AG και στις θυγατρικές της ως εσωτερικά δάνεια.

<sup>10</sup> <https://www.investopedia.com/terms/b/bond.asp>

<sup>11</sup> Ο δείκτης για το χρονικό διάστημα που εξετάζουμε ονομαζόταν DAX 30 και περιλάμβανε 30 γερμανικές εταιρείες.



Ένας ακόμη δείκτης που χρησιμοποιούμε για να δούμε τα αποτελέσματα των ανακοινώσεων των τραπεζών στις χρηματοοικονομικές αγορές είναι ο δείκτης EURO STOXX 50, ο οποίος δείχνει την πορεία μεγάλων εταιρειών-εισηγμένων σε ευρωπαϊκά χρηματιστήρια (blue-chip companies). Τα συγκεκριμένα δεδομένα ελήφθησαν από την ιστοσελίδα yahoo finance και αφορούν ημερήσιες ποσοστιαίες μεταβολές. Ο δείκτης καλύπτει 50 μετοχές από 8 χώρες της Ευρωζώνης: Βέλγιο, Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Ιρλανδία, Ιταλία, Ολλανδία και Ισπανία. Ο δείκτης EURO STOXX 50 χρησιμοποιείται ως ένα υποκείμενο συγκρίσιμο όργανο για ένα ευρύ φάσμα επενδυτικών προϊόντων, όπως χρηματιστηριακά διαπραγματεύσιμα αμοιβαία κεφάλαια (ETF), συμβόλαια μελλοντικής εκπλήρωσης, δικαιώματα προαίρεσης<sup>12</sup>.

Επίσης, ως επεξηγηματική μεταβλητή θα χρησιμοποιηθεί ο Citigroup Economic Surprise Index (CESI). Τα δεδομένα για τον συγκεκριμένο δείκτη προέρχονται από την πλατφόρμα EIKON. Ο προαναφερθείς δείκτης εμπεριέχει σειρές οικονομικών δεδομένων οι οποίες εμπεριέχουν την αντίδραση της αγοράς σε ένα ευρύ φάσμα οικονομικών δεδομένων. Σύμφωνα με το Bloomberg οι Δείκτες Οικονομικής Έκπληξης της Citigroup αποτελούν αντικειμενικά και ποσοτικά μέτρα των οικονομικών ειδήσεων. Ορίζονται ως σταθμισμένες ιστορικές τυπικές αποκλίσεις των δεδομένων που εμπεριέχουν στοιχεία έκπληξης. Όταν ο δείκτης έχει θετικές τιμές σημαίνει ότι οι οικονομικές ανακοινώσεις για ένα σύνολο μακροοικονομικών μεταβλητών ξεπέρασαν τις προσδοκίες (Scotti,2013).

Μία ακόμη μεταβλητή που χρησιμοποιούμε είναι ο δείκτης SX7E τα δεδομένα του οποίου προέρχονται από την ιστοσελίδα MarketWatch. Ο συγκεκριμένος δείκτης ενσωματώνει κάποιες από τις μεγαλύτερες τράπεζες στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Ζώνη.

Στον πίνακα που ακολουθεί παραθέτουμε τα περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν. Τα περιγραφικά στατιστικά μας παραθέτουν μια γενική εικόνα για την πορεία των διαφορετικών οργάνων που εξετάζουμε.

---

<sup>12</sup> <https://www.stoxx.com/index-details?symbol=sx5e>

	<i>STOXX50</i>	<i>GDAXI</i>	<i>SX7</i>	<i>DE 10Y</i>	<i>DE 3M</i>	<i>AAA</i>	<i>BAA</i>	<i>CESI</i>
<b>Μέσος</b>	0,0001	0,0004	-0,0002	-0,005	-0,041	0,0001	0,0001	-0,0936
<b>Διάμεσος</b>	0,0004	0,0008	-0,0002	-0,002	0,000	0,0001	0,0001	0,0000
<b>Τυπική απόκλιση</b>	0,012	0,012	0,020	0,801	4,131	0,003	0,003	2,99
<b>Κύρτωση</b>	4,78	2,6	8,1	1132,4	1241	2,96	8,24	1044,6
<b>Ασυμμετρία</b>	-0,037	-0,21	0,177	-25,205	-26,637	-0,41	-0,91	-27,2
<b>Ελάχιστο</b>	-0,086	-0,068	-0,180	-32,667	-172	-0,017	-0,027	-120,0
<b>Μέγιστο</b>	0,104	0,053	0,194	13,00	74	0,016	0,019	22,67
<b>Αριθμός παρατηρήσεων</b>	2528	2528	2528	2528	2515	1868	1861	2528

Πίνακας 1 Περιγραφικά στατιστικά των εξεταζόμενων μεταβλητών

- Ο δείκτης STOXX50, τα εταιρικά ομόλογα αξιολόγησης AAA και BAA και ο δείκτης DAX παρουσιάζουν αρνητική ασυμμετρία και κύρτωση μεγαλύτερη από μηδέν επομένως έχουμε μία λεπτόκυρτη κατανομή και τα δεδομένα σχηματίζουν μία πιο έντονη κορυφή στο μέσο.
- Ο δείκτης SX7 έχει θετική ασυμμετρία, δηλαδή οι περισσότερες παρατηρήσεις βρίσκονται δεξιά της κορυφής και σχηματίζουν μία πιο έντονη κορυφή καθώς η κύρτωση του συγκεκριμένου δείγματος είναι μεγαλύτερη από μηδέν.
- Το δείγμα των γερμανικών ομολόγων δεκαετούς και τρίμηνης διάρκειας καθώς και ο δείκτης CESI παρουσιάζουν έντονη αρνητική ασυμμετρία και πολύ υψηλή κύρτωση.

Οι τιμές αυτές υποδεικνύουν ότι στο δείγμα υπάρχουν πολλές ακραίες παρατηρήσεις. Προκειμένου να διορθωθεί όσο είναι δυνατόν η κατανομή του δείγματος θα αφαιρεθούν ορισμένες από τις ακραίες παρατηρήσεις εφόσον αυτές δεν αντιστοιχούν σε ημέρα ανακοίνωσης ή σε επόμενη αυτής. Στον πίνακα που

ακολουθεί παρουσιάζονται τα περιγραφικά στατιστικά των μεταβλητών που διορθώθηκαν<sup>13</sup>.

	<b>CESI</b>	<b>STOXX50</b>	<b>SX7</b>	<b>DE 10Y</b>	<b>DE 3M</b>
<i>Μέσος</i>	0,006	9,4E-05	4,0E-05	0,004	0,0004
<i>Διάμεσος</i>	0,000	0,0004	-0,0002	-0,002	0
<i>Τυπική απόκλιση</i>	0,525	0,012	0,018	0,170	0,713
<i>Κύρτωση</i>	23,363	1,560	0,835	44,39	49,78
<i>Ασυμμετρία</i>	0,355	-0,236	0,086	2,691	0,572
<i>Ελάχιστο</i>	-4,5	-0,053	-0,059	-1,325	-8,222
<i>Μέγιστο</i>	4,25	0,042	0,067	1,889	7,5
<i>Αριθμός παρατηρήσεων</i>	2491	2491	2491	2473	2487

*Πίνακας 2 Περιγραφικά στατιστικά του διορθωμένου δείγματος.*

<sup>13</sup> Στον πίνακα 2, δεν συμπεριλαμβάνονται τα περιγραφικά στατιστικά των εταιρικών ομολόγων καθώς αυτά δεν επηρεάστηκαν από την αφαίρεση των παρατηρήσεων του δείκτη CESI.

## 7. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούν οι μέθοδοι με τις οποίες διεξάγεται μια μελέτη γεγονότων καθώς και η μεθοδολογία που επιλέχθηκε για την παρούσα εργασία. Επίσης γίνεται μία συνοπτική αναφορά στα επιλεγμένα γεγονότα για την πραγματοποίηση της εργασίας.

### 7.1 Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ

Η έρευνα αυτή επικεντρώνεται στην επίδραση των αποφάσεων των κεντρικών τραπεζών και πιο συγκεκριμένα της Ευρωπαϊκής Κεντρικής τράπεζας χρησιμοποιώντας την τυπική μεθοδολογία που υιοθετείται όταν διεξάγονται έρευνες γεγονότος στις διάφορες χρηματοοικονομικές μελέτες. Οι τιμές των ομολόγων και των δεικτών αντικατοπτρίζουν τις προσδοκίες των επενδυτών και άλλων ενδιαφερόμενων στην αγορά σχετικά με την οικονομική δραστηριότητα που θα υπάρχει στο μέλλον. Στηριζόμενοι στην υπόθεση της αποτύπωσης των νέων πληροφοριών στις τιμές των μετοχών και ομολόγων, μπορούμε να μελετήσουμε τις επιδράσεις ενός γεγονότος (event shock) μέσα από την συμπεριφορά αυτών.

Η μεθοδολογία της μελέτης γεγονότων χρησιμοποιείται σε οικονομικές μελέτες αρκετές δεκαετίες με την πρώτη να δημοσιεύεται το 1933 από τον James Dolley. Το 1969 δημοσιεύθηκε η μεθοδολογία από τους Eugene Fama, Ray Ball and Philip Brown η οποία χρησιμοποιείται μέχρι σήμερα με παραλλαγές. Σύμφωνα με τον MacKinlay (1997) αρχικά πρέπει να προσδιοριστεί το event που θέλουμε να εξετάσουμε και έπειτα η περίοδος στην οποία θα γίνει ο έλεγχος, δηλαδή το event window. Το event window περιλαμβάνει συνήθως την ημέρα της ανακοίνωσης και επεκτείνεται κάποιες πριν και κάποιες μετά.

Συνήθως, η ημερομηνία γεγονότος (event date) είναι και η ημερομηνία ανακοίνωσής του, ωστόσο λόγω της αβεβαιότητας που μπορεί να υπάρχει ως προς την ημερομηνία που γίνονται διαθέσιμες οι πληροφορίες ελέγχεται και ένα διάστημα πριν και μετά από την ανακοίνωση (event window/period). Εάν ένα γεγονός δημοσιευθεί κατά τη διάρκεια ημέρας που δεν μπορεί να εκφρασθεί μέσω

της συμπεριφοράς των μετοχών, τότε λαμβάνεται ως ημερομηνία γεγονότος η αμέσως επόμενη μέρα. Για παράδειγμα, εάν υπάρξει ανακοίνωση Παρασκευή απόγευμα, Σάββατο ή Κυριακή όπου η υπό μελέτη αγορά είναι κλειστή, λαμβάνεται ως event date η ερχόμενη Δευτέρα.

Υπάρχουν διαφορετικά παράθυρα ώστε να πραγματοποιηθεί μια μελέτη γεγονότων και στην βιβλιογραφία τα αποτελέσματα διαφέρουν μεταξύ τους. Το εύρος που επιλέγεται κάθε φορά προκύπτει με βάση τον επιδιωκόμενο στόχο της εκάστοτε εργασίας και την σχετικά αυθαίρετη πρόβλεψη αναφορικά με την διαθεσιμότητα των ενσωματωμένων στο γεγονός πληροφοριών. Υπάρχει περίπτωση ορισμένες πληροφορίες να έχουν διαρρεύσει ή να υπάρχει σήμα (signal) πριν την επίσημη ανακοίνωση τους. Σε αυτές τις περιπτώσεις, όσο αυξάνεται η αβεβαιότητα τόσο μεγαλύτερο το παράθυρο γεγονότος που μελετούμε ώστε να ανιχνεύσουμε την πραγματική επίδραση που ενδεχομένως ξεκίνησε πολύ νωρίτερα.

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, υπάρχουν διάφοροι τρόποι για τη διεξαγωγή μιας μελέτης γεγονότος. Παρακάτω γίνεται αναφορά στους δύο πιο συχνά χρησιμοποιούμενους.

- 1) Υπολογίζοντας τις μη κανονικές αποδόσεις σε ένα χρονικό παράθυρο γύρω από το γεγονός.

Η εκτίμηση της επίδρασης ενός γεγονότος προϋποθέτει τον υπολογισμό των μη κανονικών αποδόσεων σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο :

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}|X_t)$$

Όσον αφορά τον υπολογισμό των κανονικών αποδόσεων (normal returns) υπάρχουν αρκετά υποδείγματα. Μερικά από αυτά είναι : α) το υπόδειγμα αποδόσεων σταθερού μέσου ( Constant Mean Return Model) όπου το  $X_t$  είναι μία σταθερά, β) το Υπόδειγμα Αγοράς ( Market Model) όπου  $X_t$  είναι η απόδοση της αγοράς, γ) Υπόδειγμα Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων ( CAPM) , δ) Υπόδειγμα με Παράγοντες (Factor Model ).

Επόμενο βήμα είναι ο προσδιορισμός του estimation window το οποίο συνήθως είναι η περίοδος πριν την πραγματοποίηση του γεγονότος χωρίς να περιλαμβάνεται η ίδια η μέρα του γεγονότος.

Το υπόδειγμα αποδόσεων σταθερού μέσου υποθέτει ότι η μέση απόδοση παραμένει σταθερή στη διάρκεια του χρόνου και το υπόδειγμα αγοράς υποθέτει μια σταθερή γραμμική σχέση μεταξύ της απόδοσης της αγοράς και της απόδοσης της χρηματοπιστωτικής μεταβλητής (MacKinlay , 1997) .

## 2) Παλινδρομώντας με τη μέθοδο OLS

Η μεθοδολογία της μελέτης γεγονότων , όπως προαναφέρθηκε, έχει χρησιμοποιηθεί κατά κόρον για την ποσοτικοποίηση των άμεσων επιδράσεων των ανακοινώσεων νομισματικής πολιτικής. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτή η ποσοτικοποίηση είναι απαραίτητο να εντοπιστεί η αναπάντεχη δήλωση που εμπεριέχεται στην ανακοίνωση και έπειτα να απομονωθεί η επίδραση στην εκάστοτε μεταβλητή. Η κύρια υπόθεση σ' αυτό το είδος μελέτης είναι ότι η καινούρια πληροφορία αφομοιώνεται άμεσα και μόνιμα στις τιμές των χρηματοοικονομικών στοιχείων. (Bulligan, G., & Delle Monache, D. 2018 )

Η παρακάτω εξίσωση παρουσιάζει την συνήθη μορφή μιας παλινδρόμησης όταν ακολουθείται η μεθοδολογία της μελέτης γεγονότων:

$$\Delta y_t = \beta \Delta x_t + \gamma z_t + e_t$$

Όπου εξαρτημένη μεταβλητή είναι η μεταβολή της μεταβλητής που έχουμε επιλέξει για την έκφραση της αγοράς και ανεξάρτητες είναι, μία μεταβλητή που εκφράζει την ανακοίνωση της νομισματικής πολιτικής και μία που αποτελείται από μακροοικονομικές μεταβλητές ως μεταβλητή ελέγχου.

Στη συγκεκριμένη εργασία, ακολουθώντας την βιβλιογραφία, θα χρησιμοποιηθεί η δεύτερη μέθοδος λόγω του μεγάλου πλήθους των γεγονότων και της πυκνότητας αυτών.

Συγκεκριμένα ως ανεξάρτητη θα χρησιμοποιηθεί μια ψευδομεταβλητή που θα παίρνει την τιμή 1 την ημέρα των επιλεγμένων γεγονότων και την τιμή 0 τις

υπόλοιπες. Η επιλογή αυτή μας βοηθάει στην εξαγωγή συμπερασμάτων, ωστόσο δεν διαφοροποιεί τα γεγονότα ανάλογα με το είδος της ανακοίνωσης ή ανάλογα με τον εάν η ανακοίνωση αφορά το press conference ή το press release. Στο παράρτημα 1.Γ γίνεται μία σύντομη αναφορά για το πως θα μπορούσαμε να μελετήσουμε την επίδραση κάποιων συγκεκριμένων γεγονότων.

Συγκεκριμένα η παλινδρόμηση θα είναι της παρακάτω μορφής :

$$\Delta y_t = a + \beta_1 D_t + \beta_2 D_{t-1} + \gamma z_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

ακολουθώντας την μεθοδολογία των Bulligan, G., & Delle Monache, D (2018).

Στην εξίσωση (1), η  $D_t$  είναι ψευδομεταβλητή που ισούται με 1 για τις ημερομηνίες των γεγονότων που έχουμε επιλέξει και  $D_{t-1}$  είναι η ψευδομεταβλητή με μία υστέρηση προκειμένου να ερευνηθεί ένα παράθυρο δύο ημερών και να εντοπιστούν καθυστερημένες αντιδράσεις. Όσον αφορά την μεταβλητή ελέγχου  $z_t$  θα χρησιμοποιηθεί ο δείκτης CESI για την Ευρώπη.

Ο εκτιμητής  $\beta_1$  θα αντιπροσωπεύει την μέση επίδραση για την ημέρα του γεγονότος, δεδομένου ότι ο τρόπος που ορίστηκε η  $D_t$  υποθέτει ότι κάθε ανακοίνωση έχει την ίδια επίδραση. Αντίστοιχα, το άθροισμα των  $\beta_1$  και  $\beta_2$  θα αντιπροσωπεύει την μέση επίδραση για το διάστημα των δύο ημερών. Έπειτα για να υπολογιστεί η συνολική επίδραση των ανακοινώσεων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας στις μεταβλητές που εξετάζονται θα πολλαπλασιάσουμε το  $\beta_1$  όπως και το άθροισμα των  $(\beta_1 + \beta_2)$  με το πλήθος των γεγονότων που επιλέχθηκαν (Bulligan & Delle Monache, 2018).

Τα μειονεκτήματα αυτής της μεθόδου είναι ότι δεν διαφοροποιεί τις ανακοινώσεις ανάλογα με τον τύπο του μέτρου που ανακοινώνεται. Επίσης δεν υπάρχει δυνατότητα να απομονωθεί η επίδραση της ανακοίνωσης από την επίδραση άλλων παραγόντων όπως θα συνέβαινε αν χρησιμοποιούσαμε intra daily data. Αν είχαμε τέτοιας μορφής δεδομένα θα υπήρχε η δυνατότητα να ελέγξουμε ξεχωριστά ένα διάστημα 20 λεπτών πριν και μετά την ανακοίνωση της νομισματικής πολιτικής της κεντρικής τράπεζας καθώς και 20 πριν και μετά τη συνέντευξη τύπου.

## 7.2 Η ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ

Ξεκινώντας από τον Ιούλιο του 2013, είναι δυνατό να προσδιοριστεί ένα ευρύ σύνολο με ημερομηνίες γεγονότων με βάση τις επίσημες επικοινωνιακές παρεμβάσεις της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας που θα μπορούσαν να έχουν μεταφερθεί πληροφορίες για τις διάφορες ενέργειες που θα πραγματοποιηθούν στο μέλλον. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την βιβλιογραφία υπάρχουν διάφορα σημεία που μπορεί να επιλεγθούν, όπως η Συνέντευξη Τύπου της ΕΚΤ, οι συνεδριάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου και οι ομιλίες ηγετικών στελεχών της ΕΚΤ για την εφαρμογή ή μη συγκεκριμένων προγραμμάτων (Altavilla et al., 2015)

Στη παρούσα εργασία επιλέχθηκαν οι συγκεντρώσεις του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας για ζητήματα νομισματικής πολιτικής (monetary policy meetings) από τον Ιούλιο του 2013 έως και τον Δεκέμβριο του 2019. Το σύνολο των επιλεγμένων γεγονότων είναι 57. Οι ανακοινώσεις νομισματικής πολιτικής πραγματοποιούνται στις 13:45 και στις 14:30 ακολουθεί η συνέντευξη Τύπου. Τα επιλεγόμενα γεγονότα για την παρούσα εργασία παρουσιάζονται αναλυτικά στο παράρτημα 1.A όπου συγκεντρώνονται οι πληροφορίες που αντλήθηκαν τόσο κατά τη διάρκεια της ανακοίνωσης όσο και κατά τη διάρκεια της συνέντευξης Τύπου.



## 8. ΕΜΠΕΙΡΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στους παρακάτω πίνακες θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των οικονομετρικών ελέγχων που πραγματοποιήθηκαν. Υπολογίζουμε την συνολική επίδραση των ανακοινώσεων παλινδρομώντας με την μέθοδο OLS την εξίσωση (1) για τις ανακοινώσεις που έλαβαν χώρα από 04/07/2013 έως 12/12/2019. Το πρόγραμμα οικονομετρικών αναλύσεων που χρησιμοποιήθηκε για την εξαγωγή των αποτελεσμάτων είναι το Gretl. Οι πίνακες με τα αναλυτικά αποτελέσματα όλων των οικονομετρικών ελέγχων παρατίθενται στο παράρτημα 1.Β.

### 8.1 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΚΤ ΣΕ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑΚΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΜΕΤΟΧΩΝ

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει την επίδραση των ανακοινώσεων στους δείκτες SX7, ΣΤΟΧΧ50 και GDAXI. Δεδομένου ότι το υπόδειγμά μας περιλαμβάνει μία ψευδομεταβλητή για τις ημέρες των ανακοινώσεων θεωρώντας ότι κάθε ανακοίνωση έχει την ίδια επίδραση, για να υπολογίσουμε το συνολικό αντίκτυπο θα πολλαπλασιάσουμε τα αποτελέσματα με τον αριθμό των επιλεγμένων γεγονότων. Ο αριθμός των γεγονότων ανέρχεται σε 57. Συγκεκριμένα για τον υπολογισμό της συνολικής μέσης επίδρασης κατά την ημέρα του γεγονότος (one-day window), θα πολλαπλασιάσουμε τον εκτιμητή της ψευδομεταβλητής  $D_t$  με τον αριθμό 57 ενώ για την συνολική μέση επίδραση για το παράθυρο 2 ημερών (two-day window) θα πολλαπλασιάσουμε με το άθροισμα των συντελεστών των  $D_t$  και  $D_{t-1}$ . Η επίδραση στο one-day window υπολογίζεται ως η αλλαγή στις αποδόσεις από το κλείσιμο την προηγούμενη ημέρα του συμβάντος στο κλείσιμο την ημέρα του συμβάντος ενώ στο two-day window μετριέται ως η αλλαγή στις αποδόσεις από το κλείσιμο την προηγούμενη ημέρα του συμβάντος στο κλείσιμο την επόμενη ημέρα του συμβάντος. Οι συντελεστές των ψευδομεταβλητών ελέγχονται από κοινού με F-test με μηδενική υπόθεση ότι είναι ίσοι με μηδέν και η στατιστική σημαντικότητα του αθροίσματος υπολογίζεται από το Gretl.

	STOXX50	SX7	GDAXI
<b>Const</b>	0,0002 (0,0002)	-0,0001 (0,0004)	0,0003 (0,0002)
<b><math>D_t</math></b>	-0,003 ** (0,0017)	0,006 *** (0,0023)	0,003* (0,002)
<b><math>D_{t-1}</math></b>	0,0002 (0,0013)	0,0013 (0,0023)	0,0014 (0,0016)
<b>CESI</b>	0,0008* (0,0005)	0,0011 (0,0007)	0,001** (0,0004)
<b>Διάστημα 2 ημερών</b>	-0,003 (0,002)	0,007** (0,003)	0,004* (0,002)
<b>R-τετράγωνο</b>	0,003	0,009	0,004
<b>P-τιμή(F)</b>	0,085	0,022	0,038

Πίνακας 3 \*\*\*, \*\*, \* δηλώνουν επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10% αντίστοιχα. Στις παρενθέσεις παρουσιάζονται τα standard errors.

Στην πρώτη στήλη του πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης της προαναφερθείσας εξίσωσης όπου η εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι μεταβολές των αποδόσεων του δείκτη STOXX50. Ως επεξηγηματική μεταβλητή χρησιμοποιείται ο δείκτης έκπληξης από τη Citigroup (CESI). Όπως παρατηρείται, ο συντελεστής της ψευδομεταβλητής που δηλώνει την ύπαρξη γεγονότος ή μη, είναι αρκετά χαμηλός και αρνητικός ωστόσο είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 5%. Το τυπικό σφάλμα ισούται με 0,0017 που σημαίνει ότι

έχουμε έναν καλό εκτιμητή της άγνωστης παραμέτρου<sup>14</sup>. Ο συντελεστής της  $D_{t-1}$  δεν είναι στατιστικά σημαντικός, ενώ ο συντελεστής του CESI είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 10% με τυπικό σφάλμα 0,0005. Το R τετράγωνο παρουσιάζει μία πολύ χαμηλή τιμή, όμως στη βιβλιογραφία παρατηρούνται χαμηλές τιμές σε αντίστοιχες μελέτες. Επίσης η  $p$ -τιμή του υποδείγματος είναι μικρότερη από 0,1 οπότε συνολικά είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10%. Επομένως μπορούμε να διατυπώσουμε το συμπέρασμα ότι η συνολική επίδραση είναι ίση με -0,17 όσον αφορά το πλήθος των 57 γεγονότων και είναι στατιστικά σημαντική για το παράθυρο της μίας ημέρας. Όσον αφορά την συνολική επίδραση των δύο ημερών δεν εντοπίζεται να είναι στατιστικά σημαντική. Το αποτέλεσμα αυτό είναι μία ένδειξη ότι η πληροφορία που εμπεριέχεται στις επιλεγμένες ανακοινώσεις αφομοιώνεται άμεσα από τον δείκτη STOXX50.

Στη δεύτερη στήλη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα με εξαρτημένη μεταβλητή τον δείκτη SX7. Παρατηρούμε ότι ο συντελεστής της ψευδομεταβλητής είναι ίσος με 0,006 και στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 1% με τυπικό σφάλμα ίσο με 0,0023. Το άθροισμα των συντελεστών των ψευδομεταβλητών είναι ίσο με 0,007 και στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5% όπως και το υπόδειγμα συνολικά. Συμπερασματικά η συνολική επίδραση των ανακοινώσεων σε διάστημα μίας ημέρας είναι 0,34 και για τις δύο ημέρες 0,40. Στη συγκεκριμένη περίπτωση φαίνεται ότι οι ανακοινώσεις επηρεάζουν θετικά τις αποδόσεις του δείκτη SX7 και μάλιστα αυτή η επιρροή συνεχίζεται και την επόμενη ημέρα.

Στην τρίτη στήλη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα με εξαρτημένη μεταβλητή τον δείκτη GDAXI. Ο συντελεστής της  $D_t$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο 10% και ίσος με 0,003. Ο συντελεστής του δείκτη CESI είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και το άθροισμα των συντελεστών των ψευδομεταβλητών είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10% και ίσο με 0,004. Επομένως, η συνολική επίδραση είναι 0,17 σε διάστημα μίας ημέρας και 0,23 σε διάστημα δύο ημερών. Επομένως και ο χρηματιστηριακός δείκτης DAX επηρεάζεται

---

<sup>14</sup> Το τυπικό σφάλμα ενός εκτιμητή είναι ένα μέτρο της ακρίβειας του εκτιμητή. Όσο πιο μικρό το τυπικό σφάλμα, τόσο πιο καλή η εκτίμηση της άγνωστης παραμέτρου και αντίστροφα.

από τις ανακοινώσεις θετικά τόσο στο παράθυρο της μίας ημέρας, όσο και στο παράθυρο των δύο ημερών.

Συμπερασματικά, σ' αυτό το κεφάλαιο μελετήθηκε η αντίδραση στις ανακοινώσεις του χρηματιστηριακού δείκτη μετοχών της Ευρωζώνης, του δείκτη των τραπεζών της Ευρωζώνης και του γερμανικού χρηματιστηριακού δείκτη. Συγκεκριμένα για τον Stoxx50 εντοπίζεται ότι το σύνολο των ανακοινώσεων επηρέασαν αρνητικά τις τιμές του σε διάστημα μίας ημέρας. Οι δείκτες SX7 και GDAXI επηρεάστηκαν θετικά και η επιρροή εντοπίζεται να είναι στατιστικά σημαντική και την επόμενη ημέρα. Επομένως φαίνεται ότι η εμπροσθοβαρής καθοδήγηση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο και επηρεάζει τους χρηματιστηριακούς δείκτες την ημέρα της συνεδρίασης καθώς και την επομένη αυτής.

## 8.2 Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΕΚΤ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΟΜΟΛΟΓΩΝ

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων OLS με εξαρτημένες μεταβλητές τις αποδόσεις κρατικών και εταιρικών ομολόγων.

	DE 10Y	DE 3M	ING AAA	BAA
<b>Const</b>	0,005 * (0,003)	0,002 (0,014)	-0,006 (0,006)	-0,0001 (0,001)
<b><math>D_t</math></b>	0,011 (0,022)	-0,084 (0,096)	0,109 *** (0,037)	-0,005 (0,006)
<b><math>D_{t-1}</math></b>	-0,061 *** (0,023)	0,015 (0,096)	0,039 (0,037)	-0,007 (0,006)
<b>CESI</b>	0,0096 (0,006)	0,018 (0,027)	0,024 * (0,012)	0,001 (0,001)
<b>Διάστημα 2 ημερών</b>	-0,05 * (0,029)	-0,068 (0,136)	0,15 *** (0,049)	-0,013 (0,009)
<b>R-τετράγωνο</b>	0,049	0,0008	0,043	0,002
<b>P-τιμή(F)</b>	0,019	0,746	0,002	0,513

Πίνακας 4 \*\*\*, \*\*, \* δηλώνουν επίπεδο σημαντικότητας 1%, 5%, 10% αντίστοιχα. Στις παρενθέσεις παρουσιάζονται τα *standard errors*.

Στην πρώτη στήλη εξετάζεται η επίδραση των ανακοινώσεων στις αποδόσεις των κρατικών γερμανικών ομολόγων δεκαετούς διάρκειας. Παρατηρούμε ότι ο συντελεστής της ψευδομεταβλητής  $D_{t-1}$  είναι στατιστικά σημαντικός και αρνητικός. Η επίδραση σε διάστημα δύο ημερών είναι επίσης στατιστικά σημαντική και ίση με  $-0,05$ . Συμπερασματικά, οι αποδόσεις των ομολόγων επηρεάζονται αρνητικά όταν εξετάζουμε ένα παράθυρο δύο ημερών κατά  $2,87$ .

Στην δεύτερη στήλη η εξαρτημένη μεταβλητή είναι οι αποδόσεις των κρατικών ομολόγων τρίμηνης διάρκειας. Το υπόδειγμα δεν είναι στατιστικά σημαντικό σε κανένα επίπεδο σημαντικότητας.

Στην τρίτη στήλη παρουσιάζονται οι επιδράσεις των ανακοινώσεων στα ομόλογα της ING BANK τα οποία έχουν αξιολογηθεί ως AAA. Στην περίπτωση αυτή το συνολικό υπόδειγμα είναι στατιστικά σημαντικό ( $p$ -τιμή  $=0,002 < 1\%$ ) σε επίπεδο σημαντικότητας  $1\%$ . Ο συντελεστής της ψευδομεταβλητής  $D_t$  είναι στατιστικά σημαντικός σε επίπεδο  $1\%$  και ισούται με  $0,109$ . Όταν εξετάζεται το παράθυρο δύο ημερών η επίδραση είναι επίσης στατιστικά σημαντική σε επίπεδο  $1\%$  και ίση με  $0,15$ . Επίσης στατιστικά σημαντικός είναι ο συντελεστής του δείκτη CESI. Επομένως, συμπεραίνουμε ότι η συνολική επίδραση είναι θετική και οδηγεί σε αύξηση των αποδόσεων κατά  $6,2$  στο παράθυρο της μίας ημέρας και  $8,5$  στο παράθυρο των δύο ημερών.

Στην τέταρτη στήλη παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τις αποδόσεις των ομολόγων της Deutsche Telekom International με αξιολόγηση BAA. Το μοντέλο συνολικά δεν είναι στατιστικά σημαντικό όπως και το άθροισμα των συντελεστών των  $D_t$  και  $D_{t-1}$ .

Συμπερασματικά, σ' αυτό το κεφάλαιο ελέγχθηκαν οι επιδράσεις των ανακοινώσεων σε γερμανικά κρατικά ομόλογα τρίμηνης και δεκαετούς ληκτότητας, καθώς και σε εταιρικά ομόλογα αξιολόγησης AAA και BAA. Όσον αφορά τα δεκαετή γερμανικά ομόλογα η επίδραση των ανακοινώσεων είναι στατιστικά σημαντική μόνο στο παράθυρο των δύο ημερών και αρνητική καθώς βρέθηκε ότι οι αποδόσεις μειώνονται κατά  $2,87$ . Επιπροσθέτως τα εταιρικά ομόλογα με αξιολόγηση AAA εντοπίζεται ότι επηρεάστηκαν θετικά τόσο στο παράθυρο της μίας ημέρας όσο και

στο παράθυρο των δύο ημερών. Αντίθετα στα ομόλογα τρίμηνης διάρκειας καθώς στα εταιρικά με αξιολόγηση BAA δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική επιρροή. Τα αποτελέσματα για τα δεκαετή γερμανικά ομόλογα συμφωνούν με εκείνα στη βιβλιογραφία (Altavilla et al., 2015; Bulligan & Monache, 2018) όπου βρέθηκε ότι η επίδραση των ανακοινώσεων μη συμβατικών πολιτικών στα ανωτέρω είναι στατιστικά σημαντική και αρνητική. Σχετικά με τα εταιρικά ομόλογα τα αποτελέσματα ποικίλουν ανάλογα με τη νομική έδρα της εταιρείας καθώς και με το χρονικό διάστημα στο οποίο αυτά εξετάζονται. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι για την καλύτερη ανάλυση και επίδραση της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης κυρίως σε προϊόντα σταθερού εισοδήματος (ομόλογα) χρειάζονται δεδομένα πολύ υψηλής συχνότητας (very high frequency data ) δηλαδή πέντε ή δέκα λεπτά , πριν και μετά τις ανακοινώσεις. Η ανάγκη εύρεσης υψηλής συχνότητας δεδομένων έγκειται στο γεγονός ότι συνυπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των ομολόγων.

## 9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να εξετάσει την επίδραση των ανακοινώσεων της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας και συγκεκριμένα της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης στις χρηματοοικονομικές αγορές. Για τον σκοπό αυτόν συλλέχθηκαν δεδομένα από τον Ιανουάριο του 2010 έως τον Δεκέμβριο του 2019 για τους χρηματιστηριακούς δείκτες STOXX50, SX7 και DAX, για τα γερμανικά ομόλογα δεκαετούς και τρίμηνης διάρκειας καθώς και για εταιρικά ομόλογα. Επίσης συλλέχθηκαν όλες οι ανακοινώσεις για το χρονικό διάστημα από το 2013 έως και το 2019 και παρουσιάζονται αναλυτικά στο παράρτημα. Η λεπτομερής συλλογή είναι απαραίτητη προκειμένου να εντοπιστούν οι ανακοινώσεις που χαρακτηρίζονται ως εμπροσθοβαρής καθοδήγηση. Παρατηρείται ωστόσο ότι η εμπροσθοβαρής καθοδήγησή συνυπάρχει με τα υπόλοιπα μη συμβατικά μέτρα νομισματικής πολιτικής.

Εντοπίζεται πως τα χρηματοοικονομικά προϊόντα και οι χρηματιστηριακοί δείκτες που εξετάζονται, επηρεάζονται από τις ανακοινώσεις της ΕΚΤ. Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά τον δείκτη Stoxx50 παρατηρείται ότι το σύνολο των ανακοινώσεων επηρέασαν αρνητικά τις αποδόσεις του σε διάστημα μίας ημέρας. Οι δείκτες SX7 και GDAXI επηρεάστηκαν θετικά και η επιρροή εντοπίζεται να είναι στατιστικά σημαντική και την επόμενη ημέρα. Όσον αφορά τα δεκαετή γερμανικά ομόλογα η επίδραση των ανακοινώσεων είναι στατιστικά σημαντική και αρνητική στο παράθυρο των δύο ημερών ενώ στα ομόλογα τρίμηνης διάρκειας δεν βρέθηκαν στατιστικώς σημαντικά αποτελέσματα. Τα εταιρικά ομόλογα με αξιολόγηση AAA επηρεάστηκαν θετικά τόσο στο παράθυρο της μίας ημέρας όσο και στο παράθυρο των δύο ημερών ενώ στα BAA δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική επιρροή.

Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να οφείλεται στην συχνότητα των δεδομένων καθώς όπως προαναφέρθηκε, η ανάλυση της επίδρασης των ανακοινώσεων εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης στις αποδόσεις των ομολόγων χρειάζεται δεδομένα πολύ υψηλής συχνότητας.

Ένας ακόμη λόγος που μπορεί να ισχύει το παραπάνω είναι ότι τα διάφορα προγράμματα και ανακοινώσεις της ΕΚΤ έχουν ως στόχο να οδηγήσουν τους



διάφορους επενδυτές σε χρηματοοικονομικά εργαλεία τα οποία ενσωματώνουν μεγαλύτερο ρίσκο και να αφήσουν τα πιο ασφαλή περιουσιακά επενδυτικά στοιχεία. Ο τρόπος μετάδοσης αυτών των προγραμμάτων στο επενδυτικό κοινό ονομάζεται Portfolio rebalancing channel (Albertazzi et al., 2018).

Ουσιαστικά το παραπάνω αποτέλεσμα μπορεί να συνδέεται με τη μετάδοση της νομισματικής πολιτικής που θέλει να επικοινωνήσει η ΕΚΤ στο μέλλον. Μια επεκτατική νομισματική πολιτική μπορεί πολλές φορές να οδηγήσει τους επενδυτές να αναζητήσουν μεγαλύτερες αποδόσεις και να απομακρυνθούν από την ασφάλεια που μπορεί να παρέχουν τα κρατικά ομόλογα τα οποία έχουν μικρότερη απόδοση αλλά και χαμηλότερο ρίσκο.

Αναλύοντας όλα τα παραπάνω μπορούμε να απαντήσουμε στην υπόθεση που διατυπώσαμε ότι, η εμπροσθοβαρής καθοδήγηση μέσω ανακοινώσεων των κεντρικών τραπεζών επηρεάζει την οικονομία και τα χρηματοοικονομικά στοιχεία την ημέρα της ανακοίνωσης και σε κάποιες περιπτώσεις η επίδραση είναι σημαντική και την επόμενη ημέρα. Ωστόσο αυτό δεν εντοπίζεται για όλα τα ομόλογα που ελέγχθηκαν.

Μία περαιτέρω έρευνα θα μπορούσε να διεξαχθεί και να ασχοληθεί με την επίδραση των ανακοινώσεων της εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης κατά την περίοδο της πανδημίας. Σε κάθε περίπτωση διαπιστώνεται ότι σε ένα οικονομικό περιβάλλον υψηλής αβεβαιότητας ο ρόλος των κεντρικών τραπεζών αναβαθμίζεται σημαντικά με τις όποιες παρεμβάσεις να έχουν ακόμη μεγαλύτερη επίδραση στην ευρύτερη οικονομία.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.

- Albertazzi, U., Becker, B., & Boucinha, M. (2018). *Portfolio rebalancing and the transmission of large-scale asset programmes: Evidence from the euro area*.
- Altavilla, C., Brugnolini, L., Gürkaynak, R. S., Motto, R., & Ragusa, G. (2019). Measuring euro area monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 108, 162–179.
- Altavilla, C., Carboni, G., & Motto, R. (2015). *Asset purchase programmes and financial markets: Lessons from the euro area*.
- Bank, E. C., & Trichet, J.-C. (2006). *The European Central Bank: The Eurosystem: The European System of Central Banks*. European Central Bank.
- Blinder, A. S., Ehrmann, M., Fratzscher, M., De Haan, J., & Jansen, D.-J. (2008). Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, 46(4), 910–945. <https://doi.org/10.1257/jel.46.4.910>
- Bordo, M. (2007). A Brief History of Central Banks. *Economic Commentary, December 2007*. <https://www.clevelandfed.org/newsroom-and-events/publications/economic-commentary/economic-commentary-archives/2007-economic-commentaries/ec-20071201-a-brief-history-of-central-banks>
- Bordo, M. D., & Siklos, P. L. (2018). Central Banks: Evolution and Innovation in Historical Perspective. In D. Waldenström, R. Edvinsson, & T. Jacobson (Eds.), *Sveriges Riksbank and the History of Central Banking* (pp. 26–89). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108140430.002>
- Bulligan, G., & Delle Monache, D. (2018). Financial markets effects of ECB unconventional monetary policy announcements. *Bank of Italy Occasional Paper*, 424.
- Bulligan, G., & Monache, D. D. (2018). Financial markets effects of ECB unconventional monetary policy announcements. In *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)* (No. 424; Questioni Di Economia e Finanza (Occasional Papers)). Bank of Italy, Economic Research and International Relations Area. [https://ideas.repec.org/p/bdi/opques/qef\\_424\\_18.html](https://ideas.repec.org/p/bdi/opques/qef_424_18.html)
- Campbell, J. R., Evans, C. L., Fisher, J. D., Justiniano, A., Calomiris, C. W., & Woodford, M. (2012). Macroeconomic effects of federal reserve forward guidance [with comments and discussion]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1–80.
- Eggertsson, G. B., & Woodford, M. (2003). The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 139–211.
- European Central Bank (Ed.). (2004). *The monetary policy of the ECB, 2004*. European Central Bank.

- Filardo, A. J., & Hofmann, B. (2014). Forward guidance at the zero lower bound. *BIS Quarterly Review March*.
- Geraats, P. M. (2002). Central bank transparency. *The Economic Journal*, 112(483), F532–F565.
- Goodhart, C. (1988). The Evolution of Central Banks. In *MIT Press Books* (Vol. 1). The MIT Press. <https://ideas.repec.org/b/mtp/titles/0262570734.html>
- Goodhart, C. A. E. (2011). The changing role of central banks. *Financial History Review*, 18(2), 135–154.
- Gürkaynak, R. S., Sack, B., & Swanson, E. (2005). The Sensitivity of Long-Term Interest Rates to Economic News: Evidence and Implications for Macroeconomic Models. *American Economic Review*, 95(1), 425–436. <https://doi.org/10.1257/0002828053828446>
- Gürkaynak, R. S., & Wright, J. H. (2013). Identification and inference using event studies. *The Manchester School*, 81, 48–65.
- Hubert, P., & Labondance, F. (2018). The effect of ECB forward guidance on the term structure of interest rates. *56th Issue (December 2018) of the International Journal of Central Banking*.
- Issing, O. (2005). Communication, transparency, accountability: Monetary policy in the twenty-first century. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 87(March/April 2005).
- MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of Economic Literature*, 35(1), 13–39.
- Merola, R., & Ernst, E. (2018). *Central bank communication: A quantitative assessment*.
- Nordhaus, W. D. (1975). The political business cycle. *The Review of Economic Studies*, 42(2), 169–190.
- Praet, P. (2013). Forward Guidance and the ECB. *Forward Guidance: Perspectives from Central Bankers, Scholars and Market Participants*, 25–34.
- Scotti, C. (2013). *Surprise and Uncertainty Indexes: Real-time Aggregation of Real-Activity Macro Surprises*. 36.
- Sheng, Dr. A. (2011). Central Banking in an Era of Quantitative Easing. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1924353>
- Sokolska, I. (2022). *Οι ιδρυτικές Συνθήκες*. 4.
- Summers, L. (1991). Panel discussion: Price stability: how should long-term monetary policy be determined? *Journal of Money, Credit and Banking*, 23(3), 625–631.

Swanson, E. T. (2021). Measuring the effects of federal reserve forward guidance and asset purchases on financial markets. *Journal of Monetary Economics*, 118, 32–53.

Woodford, M. (2012). *Methods of policy accommodation at the interest-rate lower bound*.

Wright, J. H. (2012). What does monetary policy do to long-term interest rates at the zero lower bound? *The Economic Journal*, 122(564), F447–F466.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.Α

Αναλυτική παρουσίαση των ανακοινώσεων στις επιλεγμένες ημερομηνίες. Τα δεδομένα έχουν ληφθεί από την ιστοσελίδα της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας.

<b>Ημερομηνία</b>	<b>Ανακοινώσεις του Συμβουλίου της ΕΚΤ</b>
<b>4-Jul-13</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μια εκτενή περίοδο.
<b>1-Aug-13</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μία εκτενή περίοδο.
<b>5-Sep-13</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μία εκτενή περίοδο.
<b>2-Oct-13</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μία εκτενή περίοδο.
<b>7-Nov-13</b>	Το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης του Ευρωσυστήματος θα μειωθεί κατά 25 μονάδες βάσης στο 0,25%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ στις 13 Νοεμβρίου 2013. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης θα μειωθεί κατά 25 μονάδες βάσης στο 0,75%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ στις 13 Νοεμβρίου 2013. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνει αμετάβλητο.
<b>5-Dec-13</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μια εκτενή περίοδο.

<b>9-Jan-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ ανακοίνωσε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα στο 0,25%, 0,75% και 0,00% αντιστοίχως. Επαναλαμβάνει σταθερά τις μελλοντικές κατευθύνσεις, ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά ή σε χαμηλότερα επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο. Τονίζει σθεναρά ότι θα διατηρήσει μια στάση της νομισματικής πολιτικής για όσο διάστημα χρειαστεί, γεγονός που θα βοηθήσει τη σταδιακή οικονομική ανάκαμψη στη ζώνη του ευρώ.
<b>6-Feb-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα στο 0,25%, 0,75% και 0,00% αντιστοίχως για μια εκτενή περίοδο.
<b>6-Mar-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα στο 0,25%, 0,75% και 0,00% αντιστοίχως για μια εκτενή περίοδο.
<b>8-May-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα στο 0,25%, 0,75% και 0,00% αντιστοίχως.
<b>5-Jun-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα. Εάν απαιτείται, θα υπάρξει άμεσα χαλάρωση της νομισματικής πολιτικής. Το Διοικητικό Συμβούλιο είναι ομόφωνο στη δέσμευσή του να χρησιμοποιεί επίσης μη συμβατικά μέσα, εάν καταστεί απαραίτητο να αντιμετωπιστούν περαιτέρω οι κίνδυνοι μιας πολύ παρατεταμένης περιόδου χαμηλού πληθωρισμού. Αυτό το πακέτο περιλαμβάνει περαιτέρω μειώσεις στα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ, στοχευμένες πράξεις πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης, προπαρασκευαστικές εργασίες σχετικά με οριστικές αγορές τίτλων

	που καλύπτονται από περιουσιακά στοιχεία και παράταση του σταθερού επιτοκίου, πλήρεις διαδικασίες δημοπρασιών κατανομής.
<b>3-Jul-14</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μια εκτενή περίοδο.
<b>7-Aug-14</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μια εκτενή περίοδο.
<b>4-Sep-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ έλαβε τις ακόλουθες αποφάσεις νομισματικής πολιτικής: Το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης του Ευρωσυστήματος θα μειωθεί κατά 10 μονάδες βάσης στο 0,05%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ με την πράξη που πρόκειται να διακανονιστεί στις 10 Σεπτεμβρίου 2014. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης θα μειωθεί κατά 10 μονάδες βάσης στο 0,30%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ στις 10 Σεπτεμβρίου 2014. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα μειωθεί κατά 10 μονάδες βάσης στο -0,20%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ στις 10 Σεπτεμβρίου 2014.
<b>2-Oct-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα. Καθορίστηκαν βασικές επιχειρησιακές λεπτομέρειες τόσο του προγράμματος αγοράς τίτλων που υποστηρίζονται από περιουσιακά στοιχεία όσο και του νέου προγράμματος αγοράς καλυμμένων ομολόγων.
<b>6-Nov-14</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα. Όσον αφορά τα μη συμβατικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, αρχίσαν αγορές σε ομόλογα και τίτλους που καλύπτονται από περιουσιακά στοιχεία.
<b>4-Dec-14</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των

	<p>πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα.</p>
<b>22-Jan-15</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά. Πρώτον, αποφάσισε να ξεκινήσει ένα διευρυμένο πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων, που θα περιλαμβάνει τα υπάρχοντα προγράμματα αγοράς τίτλων και καλυμμένων ομολόγων. Δεύτερον, το Διοικητικό Συμβούλιο αποφάσισε να αλλάξει την τιμολόγηση των έξι υπόλοιπων στοχευμένων πράξεων πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης (TLTRO)</p>
<b>5-Mar-15</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά.</p>
<b>15-Apr-15</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά. Ξεκίνησε η αγορά σε τίτλους του δημόσιου τομέα σε ευρώ ως μέρος του διευρυμένου προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων, το οποίο περιλαμβάνει επίσης αγορές τίτλων που εξασφαλίζονται με περιουσιακά στοιχεία και καλυμμένων ομολόγων.</p>
<b>3-Jun-15</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, τα προγράμματα αγοράς περιουσιακών στοιχείων προχωρούν καλά.</p>
<b>16-Jul-15</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά.</p>
<b>3-Sep-15</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, μετά την ανακοινωθείσα επανεξέταση του ορίου έκδοσης μεριδίων του προγράμματος αγορών του δημόσιου τομέα μετά τους πρώτους έξι μήνες αγορών, το Διοικητικό Συμβούλιο αποφάσισε να αυξήσει το όριο μεριδίων έκδοσης από το αρχικό όριο του 25% στο 33%.</p>
<b>22-Oct-15</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά. Ειδικότερα, το Διοικητικό Συμβούλιο υπενθυμίζει ότι το πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων παρέχει επαρκή ευελιξία όσον αφορά την προσαρμογή του μεγέθους, της σύνθεσης και της διάρκειάς του.</p>
<b>3-Dec-15</b>	<p>Πρώτον το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα μειωθεί κατά 10 μονάδες βάσης στο -0,30%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ στις 9 Δεκεμβρίου 2015. Δεύτερον, όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, αποφασίστηκε η επέκταση στο πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP). Τρίτον, αποφασίστηκε η επένδυση ξανά στις πληρωμές κεφαλαίου σε τίτλους που αγοράστηκαν στο πλαίσιο της APP, για όσο διάστημα απαιτείται. Τέταρτον, αποφασίστηκε να συμπεριληφθούν στο πρόγραμμα</p>



	<p>αγορών του δημόσιου τομέα, εμπορεύσιμα χρεόγραφα σε ευρώ που εκδίδονται από περιφερειακές και τοπικές κυβερνήσεις που βρίσκονται στη ζώνη του ευρώ στη λίστα των περιουσιακών στοιχείων που είναι επιλέξιμα για τακτικές αγορές από τις αντίστοιχες εθνικές κεντρικές τράπεζες. Πέμπτο, αποφασίστηκε να συνεχισθεί η διεξαγωγή στις πράξεις κύριας αναχρηματοδότησης και τις τρίμηνες πιο μακροπρόθεσμες πράξεις αναχρηματοδότησης ως διαδικασίες δημοπρασιών σταθερού επιτοκίου με πλήρη κατανομή για όσο διάστημα χρειαστεί και τουλάχιστον μέχρι το τέλος της τελευταίας περιόδου τήρησης αποθεματικών του 2017. Το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης και το επιτόκιο της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης θα παραμείνουν αμετάβλητα στο 0,05% και 0,30% αντιστοίχως.</p>
<b>21-Jan-16</b>	<p>Το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα για μια εκτενή περίοδο.</p>
<b>10-Mar-16</b>	<p>Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση, το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ έλαβε τις ακόλουθες αποφάσεις νομισματικής πολιτικής: Το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης του Ευρωσυστήματος θα μειωθεί κατά 5 μονάδες βάσης σε 0,00%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ με την πράξη που πρόκειται να διακανονιστεί στις 16 Μαρτίου 2016. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης θα μειωθεί κατά 5 μονάδες βάσης σε 0,25%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ στις 16 Μαρτίου 2016. Το επιτόκιο της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα μειωθεί κατά 10 μονάδες βάσης σε -0,40%. Το νέο επιτόκιο θα τεθεί σε ισχύ στις 16 Μαρτίου 2016. Αποφασίστηκε να επεκταθούν οι μηνιαίες αγορές στο πλαίσιο του προγράμματος αγορών περιουσιακών στοιχείων από 60 δισεκατομμύρια ευρώ, σε 80 δισεκατομμύρια ευρώ. Προορίζονται να διαρκέσουν έως τα τέλη Μαρτίου 2017 ή αργότερα, εάν είναι απαραίτητο, έως ότου το Διοικητικό Συμβούλιο δει μια διαρκή προσαρμογή στην πορεία του πληθωρισμού σύμφωνα με τον στόχο του να επιτύχει ρυθμούς πληθωρισμού χαμηλότερους, αλλά πλησίον του, 2 %. Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των προγραμμάτων αγορών στοιχείων ενεργητικού.</p>
<b>21-Apr-16</b>	<p>Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά, και αναμένεται να παραμείνουν σταθερά για μια εκτενή χρονική περίοδο. Όσον</p>

	αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, όπως αποφασίστηκε στις 10 Μαρτίου 2016, αρχίσαν να επεκτείνονται οι μηνιαίες αγορές στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων στα 80 δισεκατομμύρια ευρώ.
<b>2-Jun-16</b>	Τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ παραμένουν σταθερά, και αναμένεται να παραμείνουν σταθερά για μια εκτενή χρονική περίοδο. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 80 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως το τέλος Μαρτίου 2017.
<b>21-Jul-16</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 80 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως το τέλος Μαρτίου 2017.
<b>8-Sep-16</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 80 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως το τέλος Μαρτίου 2017.
<b>20-Oct-16</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 80 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως το τέλος Μαρτίου 2017.
<b>8-Dec-16</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των προγραμμάτων αγορών στοιχείων ενεργητικού. Συνεχίζουν να πραγματοποιούνται αγορές στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP) με τον τρέχοντα μηνιαίο ρυθμό των 80 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το

	τέλος Μαρτίου 2017. Από τον Απρίλιο του 2017, οι αγορές περιουσιακών στοιχείων πρόκειται να συνεχιστούν με μηνιαίο ρυθμό 60 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Δεκεμβρίου 2017 ή μετά, εάν κριθεί απαραίτητο.
<b>19-Jan-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της EKT θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Συνεχίζουν να πραγματοποιούνται αγορές στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP) με τον τρέχοντα μηνιαίο ρυθμό των 80 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Μαρτίου 2017 και από τον Απρίλιο του 2017 σε ρυθμό 60 δις μέχρι το Δεκέμβριο του 2017.
<b>9-Mar-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της EKT θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Συνεχίζουν να πραγματοποιούνται αγορές στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP) με τον τρέχοντα μηνιαίο ρυθμό των 80 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Μαρτίου 2017 και από τον Απρίλιο του 2017 σε ρυθμό 60 δις.
<b>27-Apr-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της EKT θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο. Συνεχίζουν να πραγματοποιούνται αγορές στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP) με το ρυθμό των 60 δις μέχρι το Δεκέμβριο του 2017.
<b>8-Jun-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της EKT θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 60 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως το τέλος Δεκεμβρίου 2017.
<b>20-Jul-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της EKT θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 60 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως

	το τέλος του 2017.
<b>7-Sep-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 60 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως το τέλος Δεκεμβρίου 2017.
<b>26-Oct-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των προγραμμάτων αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, οι μηνιαίες αγορές περιουσιακών στοιχείων ύψους 60 δισεκατομμυρίων ευρώ προορίζονται να διαρκέσουν έως το τέλος Δεκεμβρίου 2017. Από τον Ιανουάριο του 2018 προορίζεται το πρόγραμμα αγοράς περιουσιακών στοιχείων να συνεχιστεί με μηνιαίο ρυθμό 30 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2018 ή αργότερα, εάν χρειαστεί. Εάν οι προοπτικές γίνουν λιγότερο ευνοϊκές ή εάν οι οικονομικές συνθήκες γίνουν ασυνεπείς με την περαιτέρω πρόοδο προς μια διαρκή προσαρμογή στην πορεία του πληθωρισμού, είμαστε έτοιμοι να αυξήσουμε το APP ως προς το μέγεθος ή/και τη διάρκεια. Το Ευρωσύστημα θα επανεπενδύσει τις πληρωμές κεφαλαίου από τίτλους λήξεως που αγοράζονται στο πλαίσιο του APP για παρατεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων του και, σε κάθε περίπτωση, για όσο διάστημα απαιτείται. Αποφάσισε επίσης να συνεχίσει τη διεξαγωγή των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης και τρίμηνων πράξεων πιο μακροπρόθεσμης αναχρηματοδότησης για όσο διάστημα απαιτείται και τουλάχιστον μέχρι το τέλος της τελευταίας περιόδου τήρησης αποθεματικών του 2019.
<b>14-Dec-17</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι από τον Ιανουάριο του 2018 πραγματοποιούνται καθαρές αγορές περιουσιακών στοιχείων στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP), με μηνιαίο ρυθμό 30 δισεκατομμυρίων ευρώ, έως το τέλος

	Σεπτεμβρίου 2018 ή μετά , αν είναι απαραίτητο.
<b>25-Jan-18</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι από τον Ιανουάριο του 2018 πραγματοποιούνται καθαρές αγορές περιουσιακών στοιχείων στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP), με μηνιαίο ρυθμό 30 δισεκατομμυρίων ευρώ, έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2018 ή μετά, αν είναι απαραίτητο. Επίσης το Ευρωσύστημα θα επανεπενδύσει τις πληρωμές κεφαλαίου από τίτλους λήξεως που αγοράζονται στο πλαίσιο του APP για παρατεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων του, και σε κάθε περίπτωση για όσο διάστημα απαιτείται.
<b>8-Mar-18</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι από τον Ιανουάριο του 2018 πραγματοποιούνται καθαρές αγορές περιουσιακών στοιχείων στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP), με μηνιαίο ρυθμό 30 δισεκατομμυρίων ευρώ, έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2018 ή μετά, αν είναι απαραίτητο. Επίσης το Ευρωσύστημα θα επανεπενδύσει τις πληρωμές κεφαλαίου από τίτλους λήξεως που αγοράζονται στο πλαίσιο του APP για παρατεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων του, και σε κάθε περίπτωση για όσο διάστημα απαιτείται.
<b>26-Apr-18</b>	Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο και πολύ πέραν του χρονικού ορίζοντα διενέργειας των καθαρών αγορών στοιχείων ενεργητικού. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι από τον Ιανουάριο του 2018 πραγματοποιούνται καθαρές αγορές περιουσιακών στοιχείων στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP), με μηνιαίο ρυθμό 30 δισεκατομμυρίων ευρώ, έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2018 ή μετά, αν είναι απαραίτητο. Επίσης το Ευρωσύστημα θα επανεπενδύσει τις πληρωμές κεφαλαίου από

	<p>τίτλους λήξεως που αγοράζονται στο πλαίσιο του APP για παρατεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων του, και σε κάθε περίπτωση για όσο διάστημα απαιτείται.</p>
<b>14-Jun-18</b>	<p>Με τις σημερινές αποφάσεις νομισματικής πολιτικής διατηρείται ο τρέχων διευκολυντικός, σε μεγάλο βαθμό, χαρακτήρας της νομισματικής πολιτικής που θα διασφαλίσει τη συνεχή διαρκή σύγκλιση του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Πρώτον, όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, θα συνεχίσουν να πραγματοποιούνται καθарές αγορές στο πλαίσιο του APP με τον τρέχοντα μηνιαίο ρυθμό των 30 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2018. Δεύτερον, διατηρείται η πολιτική για επανεπένδυση των πληρωμών κεφαλαίου από τίτλους λήξεως που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του APP για παρατεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων και, σε κάθε περίπτωση, για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ευνοϊκών συνθηκών ρευστότητας και άφθονο βαθμό νομισματικής προσαρμογής. Τρίτον, διατηρούνται αμετάβλητα τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι το καλοκαίρι του 2019 και σε κάθε περίπτωση για όσο χρονικό διάστημα είναι απαραίτητο έτσι ώστε η εξέλιξη του πληθωρισμού να παραμένει ευθυγραμμισμένη με προσδοκίες για μια σταθερή πορεία προσαρμογής.</p>
<b>26-Jul-18</b>	<p>Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και -0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι και το καλοκαίρι του 2019 και για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Πρώτον, όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, θα συνεχίσουν να πραγματοποιούνται καθарές αγορές στο πλαίσιο του APP με τον τρέχοντα μηνιαίο ρυθμό των 30 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2018. Σκοπός να επανεπενδυθούν οι πληρωμές κεφαλαίων από τίτλους λήξεως που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του APP για εκτεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων και σε κάθε περίπτωση για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ευνοϊκών συνθηκών</p>

	ρευστότητας και άφθονου βαθμού νομισματικής προσαρμογής .
<b>13-Sep-18</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι και το καλοκαίρι του 2019 και πάντως για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Πρώτον, όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, θα συνεχίσουν να πραγματοποιούνται καθαρές αγορές στο πλαίσιο του APP με τον τρέχοντα μηνιαίο ρυθμό των 30 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2018. Σκοπός να επανεπενδυθούν οι πληρωμές κεφαλαίων από τίτλους λήξεως που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του APP για εκτεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων και σε κάθε περίπτωση για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ευνοϊκών συνθηκών ρευστότητας και άφθονου βαθμού νομισματικής προσαρμογής.
<b>25-Oct-18</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι και το καλοκαίρι του 2019 και πάντως για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, θα συνεχίσουν να πραγματοποιούνται καθαρές αγορές στο πλαίσιο του APP με τον τρέχοντα μηνιαίο ρυθμό των 15 δισεκατομμυρίων ευρώ έως το τέλος Δεκεμβρίου 2018. Σκοπός να επενδυθούν ξανά οι πληρωμές κεφαλαίων από τίτλους λήξεως που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του APP για εκτεταμένη χρονική περίοδο μετά το τέλος των καθαρών αγορών περιουσιακών στοιχείων και σε κάθε περίπτωση για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ευνοϊκών συνθηκών ρευστότητας και άφθονου βαθμού νομισματικής προσαρμογής.

<p><b>13-Dec-18</b></p>	<p>Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι και το καλοκαίρι του 2019 και πάντως για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, θα σταματήσουν να πραγματοποιούνται καθαρές αγορές στο πλαίσιο του APP.</p>
<p><b>24-Jan-19</b></p>	<p>Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι και το καλοκαίρι του 2019 και πάντως για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Επίσης υπάρχει στόχος να επανεπενδύονται, πλήρως, οι πληρωμές κεφαλαίου από λήξιμους τίτλους που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων για εκτεταμένη χρονική περίοδο μετά την ημερομηνία έναρξης αύξησης των βασικών επιτοκίων της ΕΚΤ, και οπωσδήποτε για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ευνοϊκών συνθήκες ρευστότητας και άφθονο βαθμό νομισματικής προσαρμογής.</p>
<p><b>7 Mar-19</b></p>	<p>Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι το τέλος του 2019 και για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2%.</p>



<p><b>10-Apr-19</b></p>	<p>Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον μέχρι και το καλοκαίρι του 2019 και πάντως για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Επίσης υπάρχει στόχος να επανεπενδύονται, πλήρως, οι πληρωμές κεφαλαίου από λήξιμους τίτλους που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων για εκτεταμένη χρονική περίοδο μετά την ημερομηνία έναρξης αύξησης των βασικών επιτοκίων της ΕΚΤ, και οπωσδήποτε για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ευνοϊκών συνθήκες ρευστότητας και άφθονο βαθμό νομισματικής προσαρμογής.</p>
<p><b>6-Jun-19</b></p>	<p>Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο τουλάχιστον μέχρι το πρώτο εξάμηνο του 2020 και σε κάθε περίπτωση για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για να διασφαλιστεί η συνεχιζόμενη διαρκής σύγκλιση του πληθωρισμού σε επίπεδα κάτω, αλλά κοντά στο 2%.</p>
<p><b>25-Jul-19</b></p>	<p>Το Διοικητικό Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας (ΕΚΤ) αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,40% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους ή σε χαμηλότερα επίπεδα τουλάχιστον μέχρι και το πρώτο εξάμηνο του 2020 και πάντως για όσο χρονικό διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα που συμβαδίζουν με την επιδίωξή του. Επίσης υπάρχει στόχος να επανεπενδύονται, πλήρως, οι πληρωμές κεφαλαίου από λήξιμους τίτλους που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων για εκτεταμένη χρονική περίοδο μετά την ημερομηνία έναρξης αύξησης των βασικών επιτοκίων της ΕΚΤ, και οπωσδήποτε για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για τη διατήρηση ευνοϊκών συνθήκες ρευστότητας και άφθονο βαθμό νομισματικής προσαρμογής.</p>

<b>12-Sep-19</b>	Το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης και το επιτόκιο της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης θα παραμείνουν αμετάβλητα στα σημερινά τους επίπεδα, δηλαδή στο 0,00% και το 0,25% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει τώρα ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους ή σε χαμηλότερα επίπεδα έως ότου διαπιστώσει ότι οι προοπτικές για τον πληθωρισμό συγκλίνουν σθεναρά προς επίπεδο πλησίον, αλλά κάτω του 2%, εντός του χρονικού ορίζοντα προβολής που εξετάζει .
<b>24-Oct-19</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,50% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2% μεσοπρόθεσμα. Όσον αφορά τα μη τυπικά μέτρα νομισματικής πολιτικής, επιβεβαιώνεται ότι από τον Νοέμβριο του 2019 πραγματοποιούνται καθαρές αγορές περιουσιακών στοιχείων στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων (APP), με μηνιαίο ρυθμό 20 δισεκατομμυρίων ευρώ. Επίσης υπάρχει στόχος να επανεπενδύονται, πλήρως, οι πληρωμές κεφαλαίου από λήξιμους τίτλους που αγοράστηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος αγοράς περιουσιακών στοιχείων για εκτεταμένη χρονική περίοδο μετά την ημερομηνία έναρξης αύξησης των βασικών επιτοκίων της ΕΚΤ.
<b>12-Dec-19</b>	Κατά τη σημερινή του συνεδρίαση το Διοικητικό Συμβούλιο της ΕΚΤ αποφάσισε ότι το επιτόκιο των πράξεων κύριας αναχρηματοδότησης καθώς και τα επιτόκια της διευκόλυνσης οριακής χρηματοδότησης και της διευκόλυνσης αποδοχής καταθέσεων θα παραμείνουν αμετάβλητα σε 0,00%, 0,25% και - 0,50% αντιστοίχως. Το Διοικητικό Συμβούλιο αναμένει ότι τα βασικά επιτόκια της ΕΚΤ θα παραμείνουν στα σημερινά τους επίπεδα τουλάχιστον για όσο διάστημα χρειαστεί προκειμένου να διασφαλιστεί η συνέχιση της διαρκούς σύγκλισης του πληθωρισμού προς επίπεδα κάτω αλλά πλησίον του 2%.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.Β

Πίνακες των οικονομετρικών ελέγχων.

## 1.ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ STOXX50

<b>Υπόδειγμα 1: OLS</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: Stoxx50</b>				
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>
Const	0,000164875	0,000235536	0,7000	0,4840
DT	-0,00338231	0,00218707	-1,547	0,1221
oneDayafter	7,84832e-05	0,00130567	0,06011	0,9521
CESIEur	0,000785648	0,000402429	1,952	0,0510 *
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,000094		Τ.Α. εξαρτ. μτβλ	0,011563
Άθρ. τετρ. καταλ	0,330271		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,011552
R-τετράγωνο	0,003168		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,001959
F(3, 2475)	2,011330		P-τιμή(F)	0,110262
Λογ-πιθανοφάνεια	7543,070		Akaike κριτήριο	-15078,14
Schwarz κριτήριο	-15054,88		Hannan-Quinn	-15069,69
<b>Breusch-Pagan έλεγχος για ετεροσκεδαστικότητα -</b>				
<b>Μηδενική υπόθεση: δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα</b>				
<b>Στατιστική έλεγχου: LM = 33,975</b>				
<b>με p-τιμή = P(X-τετράγωνο(3) &gt; 33,975) = 2,00539e-007</b>				

Επειδή η τιμή του ελέγχου είναι μικρότερη από 0.05 , σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας. Γι' αυτό το λόγο εκτιμήθηκε το υπόδειγμα με διόρθωση ετεροσκεδαστικότητας.

<b>Υπόδειγμα 2: Διορθωμένα ως προς ετεροσκεδαστικότητα,</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: Stoxx50</b>				
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>
const	0,000166912	0,000237294	0,7034	0,4819
DT	-0,00338088	0,00173036	-1,954	0,0498 **
oneDayafter	0,000154625	0,00136195	0,1135	0,9096
CESIEur	0,000757386	0,000451799	1,676	0,0938 *
<b>Στατιστικές με βάση τα σταθμισμένα δεδομένα:</b>				
Άθρ. τετρ. Καταλ	12764,66		Τ.Σ. παλινδρόμησης	2,270999
R-τετράγωνο	0,002671		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,001462
F(3, 2475)	2,209413		P-τιμή(F)	0,085021
Λογ-πιθανοφάνεια	-5548,872		Akaike κριτήριο	11105,74
Schwarz κριτήριο	11129,01		Hannan-Quinn	11114,19
<b>Περιορισμοί σε εφαρμογή</b>				
<b>1: b[DT] = 0</b>				
<b>2: b[oneDayafter] = 0</b>				
<b>Στατιστική έλεγχου: F(2, 2475) = 1,9216, με p-τιμή = 0,146591</b>				

<b>Μεταβλητές: DT oneDayafter</b>
<b>Άθροισμα των συντελεστών = -0,00322625</b>
<b>Τυπικό σφάλμα = 0,00222737</b>
<b>t(2475) = -1,44846 με p-τιμή = 0,147616</b>

## 2. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ SX7E

<b>Υπόδειγμα 1: OLS</b>					
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: SX7</b>					
<b>HAC τυπικά σφάλματα, εύρος ζώνης 10 (Bartlett πυρήνας)</b>					
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	-0,000141927	0,000356444	-0,3982	0,6905	
DT	0,00620956	0,00227930	2,724	0,0065	***
oneDayafter	0,00132166	0,00229844	0,5750	0,5653	
CESIEur	0,00110058	0,000541643	2,032	0,0423	**
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,000040		Τ.Α. εξαρτ. μτβλ	0,017556	
Άθρ. τετρ. καταλ	0,755468		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,017531	
R-τετράγωνο	0,004056		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,002840	
F(3, 2458)	3,754082		P-τιμή(F)	0,010502	
Λογ-πιθανοφάνεια	6464,314		Akaike κριτήριο	-12920,63	
Schwarz κριτήριο	-12897,39		Hannan-Quinn	-12912,19	
ρ	0,071799		Durbin-Watson	1,856262	
<b>Breusch-Pagan έλεγχος για ετεροσκεδαστικότητα -</b>					
<b>Μηδενική υπόθεση: δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα</b>					
<b>Στατιστική έλεγχου: LM = 0,823159</b>					
<b>με p-τιμή = P(X-τετράγωνο(3) &gt; 0,823159) = 0,84392</b>					
<b>LM έλεγχος για αυτοσυσχέτιση μέχρι τάξεως 3 -</b>					
<b>Μηδενική υπόθεση: όχι αυτοσυσχέτιση</b>					
<b>Στατιστική έλεγχου: LMF = 4,84104</b>					
<b>με p-τιμή = P(F(3, 2455) &gt; 4,84104) = 0,00231595</b>					

Ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης με τρεις υστερήσεις έδειξε ότι υπάρχει αυτοσυσχέτιση και βρέθηκε στατιστικά σημαντική μία υστέρηση. Προκειμένου να διορθωθεί, έγινε εκτίμηση του υποδείγματος Cochrane-Orcutt , AR(1).

<b>Υπόδειγμα 2: Cochrane-Orcutt,</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: SX7</b>				
	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	ρ-τιμή
const	-0,000143653	0,000388217	-0,3700	0,7114
DT	0,00609713	0,00234409	2,601	0,0093 ***
oneDayafter	0,00132288	0,00234397	0,5644	0,5726
CESIEur	0,00110438	0,000675979	1,634	0,1024
<b>Στατιστικές με βάση τα ρ-διαφορισμένα δεδομένα:</b>				
Άθρ. τετρ. καταλ	0,751483	Τ.Σ. παλινδρόμησης		0,017489
R-τετράγωνο	0,009197	Προσαρμ. R-τετράγωνο		0,007987
F(3, 2457)	3,211248	P-τιμή(F)		0,022120
ρ	0,001836	Durbin-Watson		1,996278
<b>Περιορισμοί σε εφαρμογή</b>				
<b>1: b[DT] = 0</b>				
<b>2: b[oneDayafter] = 0</b>				
<b>Στατιστική ελέγχου: F(2, 2457) = 3,43508, με ρ-τιμή = 0,0323777</b>				
<b>Μεταβλητές: DT oneDayafter</b>				
<b>Άθροισμα των συντελεστών = 0,00742001</b>				
<b>Τυπικό σφάλμα = 0,00346596</b>				
<b>t(2457) = 2,14082 με ρ-τιμή = 0,0323865</b>				

### 3. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ GDAXI

<b>Υπόδειγμα 1: OLS</b>					
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: GDAXI</b>					
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	0,000335750	0,000216694	1,549	0,1214	
DT	0,00299783	0,00152182	1,970	0,0490	**
oneDayafter	0,00139442	0,00145927	0,9556	0,3394	
CESIEur	0,000910773	0,000413522	2,202	0,0277	**
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,000441		Τ.Α. εξαρτ. μτβλ	0,011714	
Άθρ. τετρ. καταλ	0,340514		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,011701	
R-τετράγωνο	0,003449		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,002247	
F(3, 2487)	3,019507		P-τιμή(F)	0,028713	
Λογ-πιθανοφάνεια	7547,556		Akaike κριτήριο	-15087,11	
Schwarz κριτήριο	-15063,83		Hannan-Quinn	-15078,66	
ρ	0,025965		Durbin-Watson	1,947907	
<b>Breusch-Pagan έλεγχος για ετεροσκεδαστικότητα -</b>					
<b>Μηδενική υπόθεση: δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα</b>					
<b>Στατιστική έλεγχου: LM = 4,08276</b>					
<b>με p-τιμή = P(X-τετράγωνο(3) &gt; 4,08276) = 0,252665</b>					
<b>LM έλεγχος για αυτοσυσχέτιση μέχρι τάξεως 5 -</b>					
<b>Μηδενική υπόθεση: όχι αυτοσυσχέτιση</b>					
<b>Στατιστική έλεγχου: LMF = 3,74976</b>					
<b>με p-τιμή = P(F(5, 2482) &gt; 3,74976) = 0,00219544</b>					

Ο έλεγχος αυτοσυσχέτισης με πέντε υστερήσεις έδειξε ότι υπάρχει αυτοσυσχέτιση και βρέθηκε στατιστικά σημαντική μία υστέρηση. Προκειμένου να διορθωθεί, έγινε εκτίμηση του υποδείγματος Cochrane-Orcutt , AR(1).

<b>Υπόδειγμα 2: Cochrane-Orcutt,</b>					
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: GDAXI</b>					
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	0,000337599	0,000246267	1,371	0,1705	
DT	0,00298398	0,00156814	1,903	0,0572	*
oneDayafter	0,00137963	0,00156806	0,8798	0,3790	
CESIEur	0,000909286	0,000448638	2,027	0,0428	**
<b>Στατιστικές με βάση τα ρ-διαφορισμένα δεδομένα:</b>					
Άθρ. τετρ. καταλ	0,340275		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,011699	
R-τετράγωνο	0,004120		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,002918	
F(3, 2486)	2,812953		P-τιμή(F)	0,037977	
ρ	0,000892		Durbin-Watson	1,998070	

<b>Περιορισμοί σε εφαρμογή</b>
<b>1: b[DT] = 0</b>
<b>2: b[oneDayafter] = 0</b>
<b>Στατιστική ελέγχου: F(2, 2486) = 2,12096, με p-τιμή = 0,120133</b>
<b>Μεταβλητές: DT oneDayafter</b>
<b>Άθροισμα των συντελεστών = 0,00436361</b>
<b>Τυπικό σφάλμα = 0,00227103</b>
<b>t(2486) = 1,92143 με p-τιμή = 0,0547923</b>

4. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΡΜΑΝΙΚΩΝ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΔΕΚΑΕΤΟΥΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ.

<b>Υπόδειγμα 1: OLS</b>					
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: DE10Y</b>					
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	0,00500736	0,00282547	1,772	0,0765	*
DT	0,0107913	0,0433284	0,2491	0,8033	
oneDayafter	-0,0633409	0,0277671	-2,281	0,0226	**
CESIEur	0,00827555	0,00435618	1,900	0,0576	*
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,003889		Τ.Α. εξαρτ. μτβλ	0,170297	
Άθρ. τετρ. καταλ	71,42019		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,170079	
R-τετράγωνο	0,003775		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,002565	
F(3, 2469)	2,681157		P-τιμή(F)	0,045354	
Λογ-πιθανοφάνεια	873,8712		Akaike κριτήριο	-1739,742	
Schwarz κριτήριο	-1716,490		Hannan-Quinn	-1731,296	
ρ	-0,212113		Durbin-Watson	2,422625	
<b>Breusch-Pagan έλεγχος για ετεροσκεδαστικότητα -</b>					
<b>Μηδενική υπόθεση: δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα</b>					
<b>Στατιστική έλεγχου: LM = 201,893</b>					
<b>με p-τιμή = P(X-τετράγωνο(3) &gt; 201,893) = 1,64523e-043</b>					
<b>LM έλεγχος για αυτοσυσχέτιση μέχρι τάξεως 3 -</b>					
<b>Μηδενική υπόθεση: όχι αυτοσυσχέτιση</b>					
<b>Στατιστική έλεγχου: LMF = 40,8443</b>					
<b>με p-τιμή = P(F(3, 2466) &gt; 40,8443) = 9,36284e-026</b>					

<b>Υπόδειγμα 4: Cochrane-Orcutt</b>					
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: DE10Y</b>					
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>ρ-τιμή</i>	
const	0,00497623	0,00283473	1,755	0,0793	*
DT	0,0107364	0,0222347	0,4829	0,6292	
oneDayafter	-0,0611339	0,0226212	-2,703	0,0069	***
CESIeur	0,00967724	0,00601350	1,609	0,1077	
<b>Στατιστικές με βάση τα ρ-διαφορισμένα δεδομένα:</b>					
Άθρ. τετρ. καταλ	68,20857	Τ.Σ. παλινδρόμησης		0,166244	
R-τετράγωνο	0,048573	Προσαρμ. R-τετράγωνο		0,047416	
F(3, 2468)	3,309753	P-τιμή(F)		0,019335	
ρ	0,000524	Durbin-Watson		1,997818	

<b>Περιορισμοί σε εφαρμογή</b>	
<b>1: b[DT] = 0</b>	
<b>2: b[oneDayafter] = 0</b>	
<b>Στατιστική ελέγχου: F(2, 2468) = 3,6519, με ρ-τιμή = 0,0260821</b>	
<b>Μεταβλητές: DT oneDayafter</b>	
<b>Άθροισμα των συντελεστών = -0,0503975</b>	
<b>Τυπικό σφάλμα = 0,0288425</b>	
<b>t(2468) = -1,74733 με ρ-τιμή = 0,0807038</b>	

5. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΓΕΡΜΑΝΙΚΩΝ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΤΡΙΜΗΝΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ

<b>Υπόδειγμα 1: OLS</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: DE3M</b>				
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>ρ-τιμή</i>
const	0,00185405	0,0168247	0,1102	0,9123
CESI	0,0184388	0,0216578	0,8514	0,3946
Dt	-0,0826059	0,0728631	-1,134	0,2570
Dt1	0,0145987	0,151631	0,09628	0,9233
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,000440	Τ.Α. εξαρτ. μτβλ		0,713082
Άθρ. τετρ. καταλ	1267,029	Τ.Σ. παλινδρόμησης		0,713335
R-τετράγωνο	0,000494	Προσαρμ. R-τετράγωνο		-0,000710
F(3, 2490)	0,670660	P-τιμή(F)		0,570009
Λογ-πιθανοφάνεια	-2694,348	Akaike κριτήριο		5396,696
Schwarz κριτήριο	5419,982	Hannan-Quinn		5405,151
ρ	-0,015890	Durbin-Watson		2,031779



Όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα , το συγκεκριμένο υπόδειγμα και οι εκτιμητές δεν είναι στατιστικά σημαντικοί. Το αποτέλεσμα αυτό δεν μεταβάλλεται με την διόρθωση της αυτοσυσχέτισης και της ετεροσκεδαστικότητας.

<b>Υπόδειγμα 2: Cochrane-Orcutt</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: DE3M</b>				
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>
const	0,00186768	0,0144038	0,1297	0,8968
CESI	0,0180702	0,0269768	0,6698	0,5030
Dt	-0,0835133	0,0956200	-0,8734	0,3825
Dt1	0,0150770	0,0956162	0,1577	0,8747
<b>Στατιστικές με βάση τα ρ-διαφορισμένα δεδομένα:</b>				
Άθρ. τετρ. καταλ	1266,709	T.Σ. παλινδρόμησης		0,713388
R-τετράγωνο	0,000747	Προσαρμ. R-τετράγωνο		-0,000458
F(3, 2489)	0,409474	P-τιμή(F)		0,746209
ρ	0,001605	Durbin-Watson		1,996787

#### Μεταβλητές: Dt Dt1

Άθροισμα των συντελεστών = -0,0684363

Τυπικό σφάλμα = 0,135757

t(2489) = -0,504108 με p-τιμή = 0,61423

#### 6. ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΑΣ ING ΜΕ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ AAA

<b>Υπόδειγμα 1: OLS</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: AAA</b>				
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>
const	-0,00606847	0,00384476	-1,578	0,1147
dt	0,126234	0,163988	0,7698	0,4415
onedayafter	0,0259191	0,0244725	1,059	0,2897
CESI	0,0216502	0,0142051	1,524	0,1277
Μέσος εξαρτ. μτβλ	-0,000961	T.A. εξαρτ. μτβλ		0,283224
Άθρ. τετρ. καταλ	146,1342	T.Σ. παλινδρόμησης		0,282355
R-τετράγωνο	0,007757	Προσαρμ. R-τετράγωνο		0,006133
F(3, 1833)	1,481086	P-τιμή(F)		0,217788
Λογ-πιθανοφάνεια	-281,5326	Akaike κριτήριο		571,0653
Schwarz κριτήριο	593,1288	Hannan-Quinn		579,2014
ρ	-0,189151	Durbin-Watson		2,378108
<b>LM έλεγχος για αυτοσυσχέτιση μέχρι τάξεως 3 -</b>				
<b>Μηδενική υπόθεση: όχι αυτοσυσχέτιση</b>				
<b>Στατιστική έλεγχου: LMF = 24,6312</b>				
<b>με p-τιμή = P(F(3, 1830) &gt; 24,6312) = 1,2684e-015</b>				

Υπόδειγμα 2: Cochrane-Orcutt					
Εξαρτημένη μεταβλητή: AAA					
	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	ρ-τιμή	
const	-0,00597816	0,00564800	-1,058	0,2900	
dt	0,108608	0,0372825	2,913	0,0036	***
onedayafter	0,0391214	0,0372848	1,049	0,2942	
CESI	0,0240680	0,0118697	2,028	0,0427	**
<b>Στατιστικές με βάση τα ρ-διαφορισμένα δεδομένα:</b>					
Άθρ. τετρ. καταλ	140,8799		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,277308	
R-τετράγωνο	0,043434		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,041868	
F(3, 1832)	4,947760		P-τιμή(F)	0,002008	
ρ	0,009900		Durbin-Watson	1,979754	

Περιορισμοί σε εφαρμογή	
<b>1: b[dt] = 0</b>	
<b>2: b[onedayafter] = 0</b>	
Στατιστική ελέγχου: $F(2, 1832) = 5,36059$ , με ρ-τιμή = $0,0047721$	
Μεταβλητές: dt onedayafter	
Άθροισμα των συντελεστών = $0,147729$	
Τυπικό σφάλμα = $0,048686$	
$t(1832) = 3,03432$ με ρ-τιμή = $0,00244468$	

7.ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΕΝΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ  
ΟΜΟΛΟΓΩΝ ΤΗΣ Deutsche Telekom International Finance BV ΜΕ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΒΑΑ

<b>Υπόδειγμα 1: OLS</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: ΒΑΑ</b>				
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>
const	-6,58580e-05	0,000770521	-0,08547	0,9319
DT	-0,00422371	0,00589454	-0,7165	0,4738
oneDayafter	-0,00819323	0,00507088	-1,616	0,1064
CESIEur	0,00147830	0,00113849	1,298	0,1943
Μέσος εξαρτ. μτβλ	-0,000438	T.A. εξαρτ. μτβλ		0,030696
Άθρ. τετρ. καταλ	1,446357	T.Σ. παλινδρόμησης		0,030676
R-τετράγωνο	0,003261	Προσαρμ. R-τετράγωνο		0,001316
F(3, 1537)	1,371730	P-τιμή(F)		0,249722
Λογ-πιθανοφάνεια	3184,678	Akaike κριτήριο		-6361,356
Schwarz κριτήριο	-6339,996	Hannan-Quinn		-6353,410
ρ	-0,007411	Durbin-Watson		2,014617
<b>Breusch-Pagan έλεγχος για ετεροσκεδαστικότητα -</b>				
<b>Μηδενική υπόθεση: δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα</b>				
<b>Στατιστική έλεγχου: LM = 22,4353</b>				
<b>με p-τιμή = P(X-τετράγωνο(3) &gt; 22,4353) = 5,29488e-005</b>				

Επειδή και σ' αυτή την παλινδρόμηση η τιμή του ελέγχου είναι μικρότερη από 0.05 , σε επίπεδο σημαντικότητας 5% απορρίπτεται η μηδενική υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας. Γι' αυτό το λόγο εκτιμήθηκε το υπόδειγμα με διόρθωση ετεροσκεδαστικότητας.

<b>Υπόδειγμα 2: Διορθωμένα ως προς ετεροσκεδαστικότητα</b>				
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: ΒΑΑ</b>				
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>
const	-9,90421e-05	0,000786897	-0,1259	0,8999
DT	-0,00492400	0,00647908	-0,7600	0,4474
oneDayafter	-0,00740927	0,00588256	-1,260	0,2080
CESIEur	0,000502747	0,00117409	0,4282	0,6686
<b>Στατιστικές με βάση τα σταθμισμένα δεδομένα:</b>				
Άθρ. τετρ. καταλ	8879,373	T.Σ. παλινδρόμησης		2,403556
R-τετράγωνο	0,001592	Προσαρμ. R-τετράγωνο		-0,000457
F(3, 1537)	0,765628	P-τιμή(F)		0,513304
Λογ-πιθανοφάνεια	-3535,960	Akaike κριτήριο		7079,921
Schwarz κριτήριο	7101,282	Hannan-Quinn		7087,868
ρ	-0,006927	Durbin-Watson		2,013645

<b>Μεταβλητές: DT oneDayafter</b>
<b>Άθροισμα των συντελεστών = -0,0125312</b>
<b>Τυπικό σφάλμα = 0,00867809</b>
<b>t(1538) = -1,444 με p-τιμή = 0,148942</b>

Σε όλα τα ανωτέρω υποδείγματα πραγματοποιήθηκε επίσης έλεγχος για την ύπαρξη πολυσυγγραμμικότητας και βρέθηκε VIF <10.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.Γ

Στο παράρτημα αυτό παρουσιάζεται ο τρόπος εξέτασης της επίδρασης ενός συγκεκριμένου γεγονότος σύμφωνα με τη μεθοδολογία των Bulligan & Monache (2018). Συγκεκριμένα, στην αρχική εξίσωση (1) της παλινδρόμησης προστίθεται μία ψευδομεταβλητή  $d_t$  η οποία παίρνει την τιμή ένα την ημέρα του γεγονότος που θέλουμε να εξετάσουμε. Επομένως η εξίσωση έχει τη μορφή :

$$\Delta y_t = a + \beta_1 D_t + \beta_2 D_{t-1} + \gamma z_t + \varepsilon_t + \beta_3 d_t$$

Το άθροισμα των συντελεστών  $\beta_1$  και  $\beta_3$  θα εκφράζει την συνολική επίδραση του συγκεκριμένου γεγονότος για το διάστημα της μίας ημέρας καθώς όπως προαναφέρθηκε μέσω της εξίσωσης (1) υπολογίστηκε η μέση επίδραση των γεγονότων.

Επίδραση της πρώτης ανακοίνωσης εμπροσθοβαρούς καθοδήγησης (04/07/2013).<sup>15</sup>

### 1. Στον δείκτη SX7

Υπόδειγμα : Cochrane-Orcutt					
Εξαρτημένη μεταβλητή: SX7					
	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	-0,000143420	0,000387899	-0,3697	0,7116	
DT	0,00541981	0,00236241	2,294	0,0219	**
oneDayafter	0,00132345	0,00234214	0,5651	0,5721	
CESIEur	0,00106157	0,000675729	1,571	0,1163	
dt	0,0387006	0,0175924	2,200	0,0279	**
Στατιστικές με βάση τα p-διαφορισμένα δεδομένα:					
Άθρ. τετρ. καταλ	0,750005	T.Σ. παλινδρόμησης	0,017475		
R-τετράγωνο	0,011145	Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,009534		
F(4, 2456)	3,622075	P-τιμή(F)	0,005985		
$\rho$	0,001809	Durbin-Watson	1,996333		

Μεταβλητές: dt DT

**Άθροισμα των συντελεστών = 0,0441204**

Τυπικό σφάλμα = 0,0174425

t(2456) = 2,52948 με p-τιμή = 0,0114853

<sup>15</sup> Για λόγους συντομίας παρουσιάζονται μόνο τα διορθωμένα υποδείγματα και αυτά που αφορούν τους χρηματιστηριακούς δείκτες.

## 2. Στον δείκτη STOXX50

<b>Υπόδειγμα 3: OLS, χρήση των παρατηρήσεων</b>					
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: Stoxx50</b>					
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	0,000164802	0,000230545	0,7148	0,4748	
DT	-0,00311994	0,00220127	-1,417	0,1565	
oneDayafter	7,83835e-05	0,00129629	0,06047	0,9518	
CESIEur	0,000799384	0,000408183	1,958	0,0503	*
dt	-0,0149828	0,00222860	-6,723	<0,0001	***
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,000094		Τ.Α. εξαρτ. μτβλ	0,011563	
Άθρ. τετρ. καταλ	0,330051		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,011550	
R-τετράγωνο	0,003833		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,002222	
F(4, 2474)	1502,493		P-τιμή(F)	0,000000	
Λογ-πιθανοφάνεια	7543,898		Akaike κριτήριο	-15077,80	
Schwarz κριτήριο	-15048,72		Hannan-Quinn	-15067,23	
ρ	0,006966		Durbin-Watson	1,986057	
Μεταβλητές: dt DT					
<b>Άθροισμα των συντελεστών = -0,0181028</b>					
Τυπικό σφάλμα = 0,000343875					
t(2474) = -52,6434 με p-τιμή = 0					

## 3. Στον δείκτη DAX

<b>Υπόδειγμα 3: OLS</b>					
<b>Εξαρτημένη μεταβλητή: DAX</b>					
	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	0,000335824	0,000216697	1,550	0,1213	
DT	0,00269228	0,00151902	1,772	0,0765	*
oneDayafter	0,00139455	0,00145930	0,9556	0,3394	
CESIEur	0,000894838	0,000412634	2,169	0,0302	**
dt	0,0174487	0,00155025	11,26	<0,0001	***
Μέσος εξαρτ. μτβλ	0,000441		Τ.Α. εξαρτ. μτβλ	0,011714	
Άθρ. τετρ. καταλ	0,340215		Τ.Σ. παλινδρόμησης	0,011698	
R-τετράγωνο	0,004324		Προσαρμ. R-τετράγωνο	0,002722	
F(4, 2486)	2332,332		P-τιμή(F)	0,000000	
Λογ-πιθανοφάνεια	7548,650		Akaike κριτήριο	-15087,30	
Schwarz κριτήριο	-15058,20		Hannan-Quinn	-15076,73	
ρ	0,025508		Durbin-Watson	1,948821	

Μεταβλητές: dt DT

**Άθροισμα των συντελεστών = 0,020141**

Τυπικό σφάλμα = 0,000334185

t(2486) = 60,2688 με p-τιμή = 0

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται η εκτιμώμενη και η παρατηρούμενη επίδραση της πρώτης ανακοίνωσης εμπροσθοβαρούς ανακοίνωσης στο παράθυρο της μίας ημέρας.

- Η μέση επίδραση των γεγονότων για τον δείκτη SX7, σύμφωνα με τον πίνακα 3, ήταν 0,006. Η συνολική επίδραση υπολογίζεται 0,04 , πολύ κοντά στην παρατηρούμενη μεταβολή, αλλά πολύ υψηλότερη από την μέση επίδραση.
- Η μέση επίδραση των γεγονότων για τον δείκτη STOXX50, σύμφωνα με τον πίνακα 3, ήταν -0,003. Η συνολική επίδραση υπολογίζεται -0,018, πολύ υψηλότερη από την μέση επίδραση.
- Η μέση επίδραση των γεγονότων για τον δείκτη DAX, σύμφωνα με τον πίνακα 3, ήταν 0,003. Η συνολική επίδραση υπολογίζεται 0,02.

Οι διαφορές που παρουσιάζονται είναι μία ένδειξη της διαφορετικής επίδρασης που έχει κάθε ανακοίνωση. Η εξέταση επιπλέον γεγονότων θα βοηθούσε στην περαιτέρω κατανόηση της ετερογένειας των ανακοινώσεων.

