



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ»

ΠΜΣ ΔΔΟΜΟ με κατεύθυνση τη

«Διαχείριση Κεφαλαίων και Κινδύνων»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ελληνικό Τραπεζικό Σύστημα: Η αντίδρασή του στις σημαντικές οικονομικές και πολιτικές ανακοινώσεις της περιόδου 2009-2015.

ΦΟΙΤΗΤΗΣ

Μπαλντάς Ευάγγελος

A.M. 153009

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Δότης Γεώργιος (Επίκουρος Καθηγητής Χρηματοοικονομικής, ΕΚΠΑ)

ΑΘΗΝΑ

Σεπτέμβριος, 2019

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η διπλωματική εργασία επικεντρώνεται στην αντίδραση του τραπεζικού κλάδου στην Ελλάδα την περίοδο των ανακοινώσεων σημαντικών οικονομικών και πολιτικών γεγονότων. Ο σκοπός της διπλωματικής είναι να προσπαθήσει να αναγνωρίσει εάν υπάρχουν επιδράσεις στις αποδόσεις των μετοχών των τραπεζών που μελετήθηκαν εξαιτίας αυτών των γεγονότων. Θεωρούμε ότι η αγορά που ερευνούμε έχει αποτελεσματικότητα ημι ισχυρής μορφής (semi strong efficient market) και οι μετοχές που διαπραγματεύονται σε αυτήν αντικατοπτρίζουν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες Fama (1970). Επίσης ο χρονικός ορίζοντας που θα μελετήσουμε θα είναι ευρύς ώστε τα αποτελέσματα που θα εξάγουμε να είναι σχετικά με την αποτελεσματικότητα της αγοράς ερευνούμε (Brown και Warner, 1980, και Fama, 1991). Η μέθοδος που θα χρησιμοποιηθεί για να εξάγουμε τα συμπεράσματα μας είναι αυτή της ανάλυσης των γεγονότων (Event Study Methodology). Για να καταστεί δυνατή αυτή η εξερεύνηση θα χρησιμοποιήσουμε θεωρητικές και εμπειρικές αναλύσεις και μεθόδους όπως η παλινδρόμηση.

«Ο συγγραφέας δηλώνει ρητώς ότι η υποβληθείσα Διπλωματική Εργασία είναι προσωπική και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής άλλης εργασίας ή κειμένου τρίτων.»

Μπαλντάς Ευάγγελος

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα της διπλωματικής μου εργασίας, καθηγητή κ. Δότση Γεώργιο, καθώς και στο διδακτικό προσωπικό του μεταπτυχιακού προγράμματος για τις πολύτιμες γνώσεις που μου πρόσφεραν κατά τη διάρκεια της φοίτησης μου.

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2019

Μπαλντάς Ευάγγελος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ
2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ
4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ
6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΕΣ
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι μελέτες των συμβάντων (Event Studies) είναι μια στατιστική μέθοδος που εκτιμάει τον αντίκτυπο που έχει ένα γεγονός στην αξία μιας εταιρείας. Οι MacKinlay (1997) και Campbell, Lo, και MacKinlay (1997) ερεύνησαν την προέλευση και το εύρος των Event Studies. Η σχέση των Event Studies με τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας μιας αγοράς μελετήθηκε σε βάθος από τον Fama (1991) και πιο πρόσφατα από τους Kothari και Warner (1997) και Fama (1998). Ο Smith (1986) παρουσίασε μια ανασκόπηση των Event Studies σε σχέση με χρηματοοικονομικές αποφάσεις. Οι Jensen και Ruback (1983), Jensen και Warner (1988) και Jarrell, Brickley and Netter (1988) μελέτησαν πως τα σημαντικά οικονομικά γεγονότα και τα Event Studies σχετίζονται και πιο πρόσφατα ο Kothari (2001) εξέτασε Event Studies στη λογιστική βιβλιογραφία.

Οι τιμές των τραπεζικών μετοχών επηρεάζονται από πολλούς παράγοντες. Ιστορικά φαίνεται να υπάρχει μεγάλη σύνδεση μεταξύ του πολιτικού κλίματος που επικρατεί σε ένα κράτος και των κυβερνητικών πολιτικών, καθώς επίσης και των οικονομικών διακυμάνσεων, με τις αποδόσεις των τραπεζικών μετοχών. Η διπλωματική εξετάζει την αντίδραση των τιμών των μετοχών των τεσσάρων μεγαλύτερων τραπεζών της Ελλάδας όταν συμβαίνουν οικονομικά και πολιτικά γεγονότα μεγάλης σημασίας. Η αντίδραση αυτή θα μας βοηθήσει να εξάγουμε κάποια συμπεράσματα. Ως μέθοδο έρευνας χρησιμοποιούμε το μοντέλο παλινδρόμησης. Το υπόδειγμα που θα χρησιμοποιηθεί είναι το μοντέλο της αγοράς (market model) που θα μας βοηθήσει στον υπολογισμό των μη κανονικών αποδόσεων (abnormal returns) και των αθροιστικών μη κανονικών αποδόσεων (cumulative abnormal returns). Τέλος θα ελέγξουμε στατιστικά τη σημαντικότητα των αποτελεσμάτων μας διενεργώντας ελέγχους όπως το t-test. Η εργασία δομείται ως εξής: Στο κεφάλαιο 2 γίνεται βιβλιογραφική ανασκόπηση διάφορων μελετών και των παραγόντων που επηρεάζουν τις χρηματιστηριακές αποδόσεις γενικά αλλά και σε περιόδους οικονομικής ύφεσης καθώς επίσης και σε περιόδους πολιτικής αστάθειας. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί στην επιλογή των γεγονότων, των περιόδων έρευνας και του υποδείγματος που θα ακολουθηθεί ώστε να βρούμε τη σχέση μεταξύ των αποδόσεων των τραπεζών και αυτών της αγοράς. Στο κεφάλαιο 4 γίνεται η παλινδρόμηση και παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της, όπως και τα αποτελέσματα των στατιστικών ελέγχων σημαντικότητας. Στο κεφάλαιο 5 συνοψίζουμε τα συμπεράσματά που εξήχθησαν από τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης.

2. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Η ενότητα αυτή θα κάνει αναφορά σε τρεις κατηγορίες. Πρώτον θα παραθέσει επιστημονικές εργασίες που αφορούν τη χρηματιστηριακή απόδοση. Επιστημονικές εργασίες που εξετάζουν τις αποδόσεις των μετοχών σε περιόδους οικονομικής ύφεσης θα παρατεθούν στη δεύτερη ενότητα και στην τελευταία μελέτες που αναφέρονται στις αποδόσεις των μετοχών όταν έχουν προηγηθεί σημαντικές και οικονομικές ανακοινώσεις.

Χρηματιστηριακές Αποδόσεις

Η βιβλιογραφία παγκοσμίως μας παρέχει έναν πολύ μεγάλο αριθμό από αναφορές σχετικά με τις χρηματιστηριακές αποδόσεις. Η συζήτηση σχετικά με την πρόβλεψη της απόδοσης των μετοχών ξεκίνησε με τον Markowitz (1952) με το υπόδειγμα Μέσου - Διακύμανσης στο οποίο συνδέεται η αναμενόμενη απόδοση με τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Ο ίδιος συνέφερε τα μέγιστα στην κατανόηση της Θεωρίας Χαρτοφυλακίων, μελετώντας την επίδραση του κινδύνου, της απόδοσης, του συσχετισμού και της διαφοροποίησης στα επενδυτικά χαρτοφυλάκια. Στην εξέλιξη της οικονομικής σκέψης οι Sharpe (1964) Lintner (1965) και Mossin (1966) ανέπτυξαν ένα μοντέλο που έγινε γνωστό ως CAPM (capital asset pricing model). Η σημαντικότερη συνεισφορά του μοντέλου είναι ότι σχετίζει την αναμενόμενη απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου με ένα μέγεθος κινδύνου, γνωστού ως συντελεστή βήτα (beta), ο οποίος δείχνει τον κίνδυνο της συνδιακύμανσης ενός χρεογράφου με το χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Η αξία του Υποδείγματος Αποτίμησης Περιουσιακών στοιχείων έγκειται στο ότι είναι ένα, απλό στη χρήση του, εργαλείο που προσφέρει σχετικά ακριβής προβλέψεις για τον τρόπο υπολογισμού του κινδύνου και τη σχέση του με την αναμενόμενη απόδοση. Άλλα υποδείγματα και θεωρίες που συνεισέφεραν στην κατανόηση των χρηματιστηριακών αποδόσεων είναι το Arbitrage Pricing Theory που πρωτοπαρουσιάστηκε από τον Ross (1976) και το Three Factor Model των Fama and French (1993).

Χρηματιστηριακές Αποδόσεις σε περιόδους ύφεσης της οικονομίας

Οι περίοδοι ύφεσης μιας οικονομίας είναι φαινόμενα στα οποία γεγονότα σε συνδυασμό με αντιδράσεις πανικού μιας μερίδας επενδυτών που πωλούν χρεόγραφα οδηγούν περισσότερους επενδυτές στην πώληση χρεογράφων. Γενικά οι περίοδοι ύφεσης όπως αναφέρει ο Galbraith (1929) συνήθως προκύπτουν από τις παρακάτω συνθήκες: 1. Μια παρατεταμένη περίοδος αύξησης των τιμών των μετοχών. 2. Η υπερβολική οικονομική

αισιοδοξία. 3. Μια αγορά όπου οι δείκτες P / E υπερβαίνουν τους μακροπρόθεσμους μέσους όρους και 4. Η εκτεταμένη χρήση της μόχλευσης από τους επενδυτές στην αγορά. Άλλοι παράγοντες όπως οι πόλεμοι, κατάρρευση μεγάλων εταιριών, αλλαγή του νομοθετικού πλαισίου και των κανόνων που διέπει τα κράτη και τις αγορές και φυσικές καταστροφές περιοχών με μεγάλη οικονομική παραγωγικότητα μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική μείωση της χρηματιστηριακής αξίας μιας ευρείας κλίμακας μετοχών. Επίσης η μαθηματική περιγραφή των κινήσεων των χρηματιστηριακών αγορών αποτελεί αντικείμενο έντονου ενδιαφέροντος. Η συμβατική παραδοχή είναι ότι οι χρηματιστηριακές αγορές συμπεριφέρονται σύμφωνα με μια τυχαία λογαριθμική κατανομή Malkiel (1973). Μεταξύ άλλων, ο μαθηματικός Benoît Mandelbrot πρότεινε ήδη από το 1963 ότι τα στατιστικά στοιχεία αποδεικνύουν λανθασμένη αυτή την υπόθεση Mandelbrot (1963). Ο Mandelbrot παρατήρησε ότι οι μεγάλες μεταβολές στις τιμές είναι πολύ πιο συχνές από ό, τι θα προέβλεπε η κανονική κατανομή. Ο Mandelbrot και άλλοι πρότειναν ότι η φύση των κινήσεων της αγοράς γενικά εξηγείται πολύ καλύτερα χρησιμοποιώντας μη γραμμική ανάλυση.

Χρηματιστηριακές Αποδόσεις, πολιτικές - οικονομικές ανακοινώσεις και Αποτελεσματικές Αγορές

Η κύρια υπόθεση για την Υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς είναι ότι οι τιμές αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί ο επενδυτής να αποκομίσει μη φυσιολογικές αποδόσεις (abnormal return). Ο χρόνος για την προσαρμογή σε νέες πληροφορίες θεωρείται κρίσιμος παράγοντας. Σύμφωνα με τον Hadi (2006), εάν η αγορά προσαρμοστεί γρήγορα και με ακρίβεια στη νέα πληροφορία, θεωρείται αποτελεσματική αγορά. Οι Beaulieu και συν. (2006) ασχολήθηκαν με τον πολιτικό κίνδυνο και την επίδραση του στην τιμή των μετοχών. Ο πολιτικός κίνδυνος είναι ένα παγκόσμιο φαινόμενο που επηρεάζει τα περισσότερα εθνικά χρηματιστήρια στον εικοστό αιώνα. Στη μελέτη του εξέτασε το βραχυπρόθεσμο αποτέλεσμα του δημοψηφίσματος της 30ής Οκτωβρίου 1995 σχετικά με τις κοινές αποδόσεις 102 εταιριών στο Κεμπέκ στον Καναδά. Η μελέτη χρησιμοποίησε το μοντέλο GARCH για τη μέτρηση της μεταβλητότητας των τιμών των μετοχών και διαπίστωσε η χρηματιστηριακή αγορά επηρεάζεται άμεσα από τον πολιτικό κίνδυνο και την αβεβαιότητα.

Με βάση τη βιβλιογραφία που αναφέρεται παραπάνω θα εξεταστούν οι ακόλουθες υποθέσεις:

H0: $CAR[-5,5] < 0$ Οι πολιτικές και οικονομικές ανακοινώσεις της περιόδου επιδρούν αρνητικά στις αποδόσεις των μετοχών των Τραπεζών.

H1: $CAR[-5,5] > 0$ Οι πολιτικές και οικονομικές ανακοινώσεις της περιόδου επιδρούν θετικά στις αποδόσεις των μετοχών των Τραπεζών.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Όπως αναφέρεται στην εισαγωγή, στόχος αυτού του ερευνητικού εγγράφου είναι να μελετήσει τον αντίκτυπο των πολιτικών και οικονομικών ανακοινώσεων στις αποδόσεις των χρηματιστηριακών αγορών. Τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσουμε στην έρευνα μας, αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων Yahoo Finance και το capital.gr για την περίοδο από 29 Δεκεμβρίου 2009 έως 19 Αυγούστου 2015. Θα εξεταστούν οι τέσσερις συστημικές Ελληνικές Τράπεζες (Alpha Bank, Eurobank, National Bank of Greece, και Piraeus Bank) που αποτελούν το 98% του Ελληνικού Τραπεζικού συστήματος. Pelagidis (2017).

Προκειμένου να αναλυθεί εάν τα αποτελέσματα είναι σημαντικά, αυτή η έρευνα θα επαληθεύσει αυτά τα αποτελέσματα με τις τιμές σημαντικότητας που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Value	(±)1.960
P-Value	0,05
P - Values:	Ερμηνεία:
$p > 0,05$	Απόρριψη μηδενικής υπόθεσης
$p < 0,05$	Αποδοχή μηδενικής υπόθεσης

Επιλογή Γεγονότων

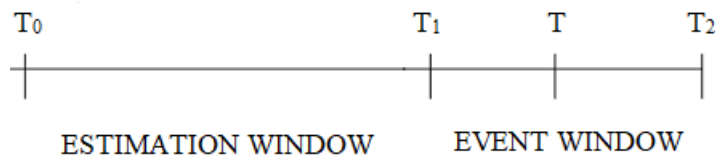
Ο Πίνακας 1 αναφέρει τα γεγονότα που επιλέχθηκαν για τη μελέτη. Αυτά τα πολιτικοοικονομικά γεγονότα είναι οι ανακοινώσεις που επηρέασαν τη χρηματιστηριακή αγορά περισσότερο από οτιδήποτε άλλο την περίοδο από το 2009 έως το 2015.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Επιλεγμένες πολιτικές και οικονομικές ανακοινώσεις στην Ελλάδα από τον Μάιο του 2010 έως τον Αύγουστο του 2015

Γεγονότα	Ημερομηνία	Περιγραφή Γεγονότος
1	3 Μαΐου 2010	Πρώτο πακέτο διάσωσης
2	27 Οκτωβρίου 2011	Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%
3	21 Φεβρουαρίου 2012	Δεύτερο πακέτο διάσωσης
4	26-29 Ιουνίου 2015	Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι
5	14 Αυγούστου 2015	Τρίτο πακέτο διάσωσης

Επιλογή Χρονοδιαγράμματος Περιόδων Έρευνας

Πρόσφατες μελέτες εξέτασαν 400 γεγονότα και διαπίστωσαν ότι οι περίοδοι έρευνας κατανέμονται μεταξύ 30 και 750 ημερών Holler (2014). Οι μελέτες που διερευνούν την ευαισθησία των αποτελεσμάτων (π.χ. η προβλεπόμενη απόδοση κατά την ημέρα του συμβάντος) υποδηλώνουν ότι τα αποτελέσματα δεν είναι ευαίσθητα σε διαφορετικές περιόδους εκτίμησης εφόσον οι περίοδοι αυτοί υπερβαίνουν τις 100 ημέρες Armitage (1995). Οι περίοδοι συμβάντων (event window) κυμαίνονται συνήθως μεταξύ 1 και 11 ημερών και είναι συμμετρικά γύρω από την ημέρα του γεγονότος Holler (2014). Αρχικά ορίζουμε την ημερομηνία του συμβάντος και στη συνέχεια καθορίζουμε όλα τα υπόλοιπα διαστήματα που θα χρησιμοποιήσουμε στο στάδιο της ανάλυσης. Η ημερομηνία του συμβάντος συμβολίζεται με T και το Event Window που θα χρησιμοποιήσουμε είναι $[-5,5]$. Το Event Window είναι η περίοδος των ημερών διαπραγμάτευσης στις οποίες θα υπολογίσουμε τις μη φυσιολογικές αποδόσεις (AR). Το διάστημα εκτίμησης (Estimation Window) θα είναι 120 μέρες.



Μεθοδολογία μελέτης γεγονότων (Event Study Methodology)

Σύμφωνα με την υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών, οι τιμές των μετοχών αντανακλούν όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες. Η τεχνική που χρησιμοποιείται πιο συχνά σε μια έρευνα βασισμένη σε γεγονότα είναι το υπόδειγμα της αγοράς (market model) του MacKinlay (1977). Το μοντέλο της αγοράς λέει ότι η απόδοση ενός χρεογράφου εξαρτάται από την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς και από την ταχύτητα απόκρισης του χρεογράφου όπως αυτή υπολογίζεται από το συντελεστή βήτα. Αρχικά η καθημερινή απόδοση της μετοχής περιγράφεται από το υπόδειγμα ως:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \epsilon_{it}$$

Όπου $R_{i,t}$ είναι η καθημερινή απόδοση της μετοχής, $R_{i,t}$ η απόδοση της αγοράς, α_i ο σταθερός όρος, β_i ο συστημικός κίνδυνος και $\epsilon_{i,t}$ ο όρος σφάλματος. Με την καθημερινή απόδοση της μετοχής μπορούμε να υπολογίσουμε την μη κανονική απόδοση (abnormal return).

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\alpha_i + \beta_i R_{m,t})$$

Η μη κανονική απόδοση $AR_{i,t}$ προκύπτει όταν αφαιρέσουμε από την πραγματική απόδοση $R_{i,t}$ την αναμενόμενη απόδοση $\alpha_i + \beta_i R_{m,t}$. Η μη κανονική απόδοση είναι σημαντική γιατί μας δείχνει την απόδοση ενός χρεογράφου σε σχέση με την απόδοση της αγοράς ή ενός δείκτη Brown και συν. (1985). Στο τέλος πρέπει να υπολογισθεί ο συνολικός αντίκτυπος του συμβάντος κατά τη χρονική περίοδο. Οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις συνήθως υπολογίζονται σε μικρά παράθυρα, συχνά μόνο ημέρες για να έχουμε πιο αξιόπιστα αποτελέσματα Brown και συν. (1985). Όπως φαίνεται παρακάτω αθροιστικά η μη κανονική απόδοση (CAR) δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$CAR(t1, t2) = \sum_{t=t1}^{t2} AR_{i,t}$$

Στη συνέχεια υπολογίζουμε τη μέση μη κανονική απόδοση (AAR) η οποία μας επιτρέπει να ελέγχουμε το μέγεθος της απόδοσης του δείγματος της μετοχής ως προς το δείγμα αναφοράς. Υπολογίζοντας τη μέση μη κανονική απόδοση ("AAR") για κάθε ημέρα του Event Window μας βοηθά στην εξάλειψη ασυνήθιστων παρατηρήσεων στη μέτρηση συγκεκριμένων μετοχών. Η AAR ορίζεται ως εξής

$$AAR = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AR_{i,t}$$

Στο τέλος αθροίζουμε τα CAR της περιόδου [T1,T2] και διαιρούμε με το πλήθος των παρατηρήσεων και προκύπτει το CAAR (Cumulative Average Abnormal Return). Το CAAR και το AAR γενικότερα μας δίνουν μια σχετικά ακριβής ένδειξη της αντίδρασης της αγοράς στ γεγονότα King (2009) και King (2012).

$$CAAR = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAR(t1, t2)$$

Για να ελέγξουμε ότι οι τα γεγονότα έχουν πραγματική επίδραση στην τιμή των μετοχών θα πραγματοποιήσουμε έλεγχο σημαντικότητας T-statistic. Το t-stat θα το υπολογίσουμε διαιρώντας το AAR με το Standard Error. Αν η απόλυτη τιμή του t-stat είναι μεγαλύτερη από 1,96 τότε οι μέσες μη κανονικές αποδόσεις (AAR) είναι στατιστικά σημαντικές στο επίπεδο 5%.

4. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Τα στοιχεία της παλινδρόμησης υπολογίστηκαν στο excel και παραθέτονται στο παράρτημα. Οι μη κανονικές αποδόσεις (abnormal returns), οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις (cumulative abnormal returns), οι μέσες μη κανονικές αποδόσεις (average abnormal returns) και οι αθροιστικές μέσες μη κανονικές αποδόσεις (cumulative average abnormal returns), υπολογίστηκαν με βάση το υπόδειγμα της αγοράς και παραθέτονται και αυτές στο παράρτημα. Ο έλεγχος σημαντικότητας των μη κανονικών αποδόσεων υπολογίστηκε διαιρώντας τη μη κανονική απόδοση με το τυπικό σφάλμα (standard error).

ALPHA BANK

Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς βρίσκονται στο παράρτημα στον πίνακα 2.

Πρώτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 3 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -0,17% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -3,00%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 3 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -3,18% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -13,90%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 3 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 0,27% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 2,55%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 3 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -7,19% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -17,56%

Τρίτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 3 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 0,16% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 4,96%

ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ

Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς βρίσκονται στο παράρτημα στον πίνακα 4

Πρώτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 5 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 1,46% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 8,00%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 5 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -4,12% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -16,31%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 5 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 0,01% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -0,92%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 5 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -4,88% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -20,37%

Τρίτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 5 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -0,12% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 2,11%

EUROBANK

Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς βρίσκονται στο παράρτημα στον πίνακα 6.

Πρώτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 7 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 0.05% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -0.16%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 7 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -2.77% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -12.37%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 7 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 2.28% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 11.22%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 7 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -8.14% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -41.07%

Τρίτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 7 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -0,80% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 8.94%

ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς βρίσκονται στο παράρτημα στον πίνακα 8.

Πρώτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 9 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 0,38% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 0,21%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 9 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -5,59% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -25,18%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 9 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι 0,27% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι 2,55%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 9 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -8,18% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -36,77%

Τρίτο πακέτο διάσωσης: Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις του Event Window βρίσκονται στον πίνακα 9 στο παράρτημα. Η μέση μη κανονική απόδοση AAR είναι -2,33% και η αθροιστική μέση μη κανονική απόδοση CAAR είναι -1,14%

Τα στοιχεία της αθροιστικής κανονικής απόδοσης CAR, της μέσης μη κανονικής απόδοσης AAR, και της αθροιστικής μέσης μη κανονικής απόδοσης CAAR βρίσκονται συγκεντρωτικά για όλες τις τράπεζες στο παράρτημα στον πίνακα 10.

Τα στοιχεία του ελέγχου σημαντικότητας της αθροιστικής κανονικής απόδοσης CAR για όλες τις τράπεζες βρίσκονται στο παράρτημα στον πίνακα 11. Για το CAR ο κύριος έλεγχος σημαντικότητας ορίζεται αν διαιρέσουμε το CAR με την τυπική του απόκλιση. Άλλοι εναλλακτικοί τρόποι υπολογισμού αυτής της τυπικής απόκλισης έχουν μελετηθεί από τη βιβλιογραφία (όπως για παράδειγμα Campbell, Lo, και MacKinlay, 1997) Εξετάζοντας τη θεωρία των αποτελεσματικών αγορών και λαμβάνοντας υπ όψιν ότι η αγορά που εξετάζουμε

ως προς το επίπεδο πληροφοριακής αποτελεσματικότητας έχει ημι ισχυρή μορφή. Αυτό σημαίνει ότι η στατιστική σημαντικότητα των αποτελεσμάτων του Event Window θα υπερεκτιμηθεί αν αξιολογηθεί με βάση μόνο τα ιστορικά δεδομένα Collins και Dent (1984). Παρατηρούμε ότι η αγορά είχε προεξοφλήσει νωρίτερα την είσοδο στα τρία πακέτα διάσωσης και είχε ενσωματώσει την πληροφορία στην τιμή των μετοχών. Ως εκ τούτου ο έλεγχος σημαντικότητας των αθροιστικών μη φυσιολογικών αποδόσεων μας δείχνει ότι οι αποδόσεις δεν είναι στατιστικά σημαντικές στο επίπεδο του 5%. Αντίθετα στην περίπτωση του κουρέματος των Ελληνικών ομολόγων, της προκήρυξης του δημονηφίσματος και της επιβολής κεφαλαιακών ελέγχων αντιλαμβανόμαστε ότι οι αγορές αξιολογούσαν με πολύ μικρή πιθανότητα την περίπτωση να συμβούν αυτά τα γεγονότα και η πληροφορία αυτή δεν ενσωματώθηκε έγκαιρα στην τιμή των τραπεζικών μετοχών με αποτέλεσμα ο έλεγχος σημαντικότητας των αθροιστικών μη φυσιολογικών αποδόσεων να μας δείχνει ότι οι αποδόσεις είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο άνω του 5%.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να κοιτάξουμε για ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας σε κάθε μεταβλητή. Η μοναδιαία ρίζα θα ψάξει τις χρονοσειρές για μη στασιμότητα. Η ολοκλήρωση των χρονοσειρών έχει δοκιμαστεί χρησιμοποιώντας Augmented Dickey-Fuller test (ADF test). Η μηδενική υπόθεση του της μη στασιμότητας απορρίπτεται εάν το t-statistic είναι μικρότερο από το critical value. Για το lag του τεστ χρησιμοποιήθηκε το Schwarz Info Criterion. Το τεστ έδειξε την ύπαρξη μοναδιαίας ρίζας σε όλες τις μεταβλητές που εξετάστηκαν. Τα αποτελέσματα του τεστ είναι για 5%. Από ότι φαίνεται οι χρονοσειρές έχουν στοχαστικές τάσεις κάτι που το αποδεικνύει κ το τεστ ADF για την ύπαρξη μη στασιμότητας σε όλες τις μεταβλητές. Ο έλεγχος έγινε με χρήση του enviews και τα αποτελέσματα βρίσκονται στο παράρτημα στον πίνακα 12.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σε αυτή την διπλωματική προσπαθήσαμε να απαντήσουμε αν οι σημαντικές οικονομικές και πολιτικές ανακοινώσεις έχουν αντίκτυπο στην τραπεζική αγορά στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα ερευνήσαμε αν οι αποδόσεις των μετοχών του Τραπεζικού κλάδου επηρεάστηκαν από τα γεγονότα αυτά. Συγκεκριμένα αυτή η διπλωματική ερευνά τον αντίκτυπο στις τέσσερις συστημικές τράπεζες (Alpha Bank, Eurobank, Τράπεζα Πειραιώς και Εθνική Τράπεζα). Επίσης ορισμένα από τα γεγονότα που εξετάστηκαν ήταν γνωστά από τους επενδυτές αρκετό διάστημα πριν π.χ. (Πακέτα Διάσωσης) και άλλα ήταν εντελώς αναπάντεχα π.χ. (Κούρεμα Ομολόγων, Κεφαλαιακοί Έλεγχοι). Ο έλεγχος σημαντικότητας τον οποίο εφαρμόσαμε μας έδειξε ότι την περίοδο του δημοψηφίσματος, των κεφαλαιακών ελέγχων αλλά και του κουρέματος των Ελληνικών ομολόγων τα αποτελέσματα ήταν στατιστικά σημαντικά. Συγκεκριμένα βρήκαμε ότι τα γεγονότα του κουρέματος των ομολόγων, της προκήρυξης του δημοψηφίσματος και των κεφαλαιακών ελέγχων επηρέασαν αρνητικά και σε μεγάλο βαθμό το σύνολο των τραπεζών. Σχετικά με τα τρία πακέτα διάσωσης, στο πρώτο οι τράπεζες επηρεάστηκαν κυρίως θετικά με μικρές όμως αποδόσεις. Στο δεύτερο πακέτο διάσωσης αντέδρασαν καλύτερα και είχαν θετικές αποδόσεις ενώ στο τρίτο οι αποδόσεις τους επηρεάστηκαν αρκετά προς την αρνητική κατεύθυνση.

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 2. Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς (Market Model) για την **ALPHA BANK**

	Πρώτο πακέτο διάσωσης	Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	Δεύτερο πακέτο διάσωσης	Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	Τρίτο πακέτο διάσωσης
Intercept (α)	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
Slope(beta)	1,85	2,11	2,80	2,07	2,24
Standar Error	0,02	0,04	0,06	0,03	0,07
R-Square	0,8153	0,6880	0,6145	0,7534	0,6315

Πινάκας 3. : Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας (T-STAT) και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις (CAR) του Event Window για την **ALPHA BANK**

Πρώτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
7/5/2010	3,88%	1,89	-1,39%
6/5/2010	-4,03%	-1,97	-5,28%
5/5/2010	3,44%	1,68	-1,25%
4/5/2010	0,91%	0,44	-4,69%
3/5/2010	-1,57%	-0,77	-5,60%
30/4/2010	-1,62%	-0,79	-4,03%
29/4/2010	-3,07%	-1,50	-2,41%
28/4/2010	0,66%	0,32	0,66%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%

Date	AR	T-STAT	CAR
1/11/2011	3,34%	0,81	-19,08%
31/10/2011	-7,94%	-1,91	-22,42%
27/10/2011	-6,09%	-1,47	-14,48%
26/10/2011	-0,86%	-0,21	-8,39%
25/10/2011	3,98%	0,96	-7,53%
24/10/2011	-11,51%	-2,77	-11,51%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
24/2/2012	-0,76%	-0,14	1,86%
23/2/2012	2,45%	0,44	2,63%
22/2/2012	-0,37%	-0,07	0,17%
21/2/2012	-3,44%	-0,62	0,54%
20/2/2012	-0,82%	-0,15	3,98%
17/2/2012	0,95%	0,17	4,80%
16/2/2012	3,86%	0,70	3,86%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι

Date	AR	T-STAT	CAR
7/8/2015	-5,32%	-1,61	-51,80%
6/8/2015	3,65%	1,11	-46,48%
5/8/2015	-29,65%	-8,97	-50,13%
4/8/2015	-32,55%	-9,85	-20,49%
3/8/2015	1,34%	0,41	12,06%
26/6/2015	8,14%	2,46	10,72%
25/6/2015	-0,47%	-0,14	2,58%
24/6/2015	-2,65%	-0,80	3,05%
23/6/2015	5,70%	1,73	5,70%

Τρίτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
19/8/2015	0,90%	0,13	1,29%
18/8/2015	-0,94%	-0,14	0,38%
17/8/2015	-9,57%	-1,43	1,33%
14/8/2015	-1,76%	-0,26	10,90%
13/8/2015	5,21%	0,78	12,66%
12/8/2015	8,11%	1,21	7,45%
11/8/2015	-6,99%	-1,04	-0,66%
10/8/2015	6,32%	0,94	6,32%

Πίνακας 4. Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς (Market Model) για την **ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ**

	Πρώτο πακέτο διάσωσης	Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	Δεύτερο πακέτο διάσωσης	Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	Τρίτο πακέτο διάσωσης
Intercept (α)	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
Slope(beta)	1,61	1,96	2,39	2,00	2,14
Standar Error	0,02	0,03	0,04	0,04	0,06
R-Square	0,8619	0,7388	0,7167	0,7068	0,6409

Πίνακας 5. Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας (T-STAT) και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις (CAR) του Event Window για την **ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ**

Πρώτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
7/5/2010	-1,59%	-1,06	11,68%
6/5/2010	2,34%	1,55	13,27%
5/5/2010	4,79%	3,19	10,93%
4/5/2010	-2,19%	-1,45	6,14%
3/5/2010	2,31%	1,54	8,33%
30/4/2010	-0,43%	-0,28	6,01%
29/4/2010	5,25%	3,49	6,44%
28/4/2010	1,19%	0,79	1,19%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%

Date	AR	T-STAT	CAR
1/11/2011	-1,73%	-0,51	-24,73%
31/10/2011	-9,96%	-2,91	-23,00%
27/10/2011	-3,40%	-0,99	-13,04%
26/10/2011	3,45%	1,01	-9,64%
25/10/2011	1,25%	0,37	-13,10%
24/10/2011	-14,34%	-4,20	-14,34%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
24/2/2012	2,44%	0,65	0,05%
23/2/2012	0,07%	0,02	-2,39%
22/2/2012	0,02%	0,01	-2,46%
21/2/2012	-1,87%	-0,50	-2,48%
20/2/2012	-0,13%	-0,03	-0,61%
17/2/2012	-2,42%	-0,64	-0,48%
16/2/2012	1,94%	0,51	1,94%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι

Date	AR	T-STAT	CAR
7/8/2015	-1,67%	-0,46	-38,48%
6/8/2015	17,11%	4,75	-36,82%
5/8/2015	-22,67%	-6,30	-53,93%
4/8/2015	-31,02%	-8,61	-31,25%
3/8/2015	-0,16%	-0,04	-0,23%
26/6/2015	1,12%	0,31	-0,07%
25/6/2015	-0,19%	-0,05	-1,20%
24/6/2015	-1,54%	-0,43	-1,01%
23/6/2015	0,52%	0,15	0,52%

Τρίτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
19/8/2015	2,92%	0,47	-0,99%
18/8/2015	-4,30%	-0,69	-3,91%
17/8/2015	-7,63%	-1,22	0,39%
14/8/2015	0,16%	0,03	8,02%
13/8/2015	1,97%	0,31	7,86%
12/8/2015	5,59%	0,89	5,89%
11/8/2015	0,97%	0,16	0,30%
10/8/2015	-0,68%	-0,11	-0,68%

Πίνακας 6. Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς (Market Model) για την **EUROBANK**

	Πρώτο πακέτο διάσωσης	Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	Δεύτερο πακέτο διάσωσης	Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	Τρίτο πακέτο διάσωσης
Intercept (α)	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
Slope(beta)	1,91	2,06	2,89	2,14	2,07
Standar Error	0,02	0,04	0,06	0,04	0,07
R-Square	0,8414	0,6745	0,6296	0,6855	0,5527

Πίνακας 7. Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας (T-STAT) και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις (CAR) του Event Window για την **EUROBANK**

Πρώτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
7/5/2010	1,97%	1,02	0,42%
6/5/2010	-2,36%	-1,22	-1,55%
5/5/2010	1,69%	0,88	0,81%
4/5/2010	2,06%	1,06	-0,89%
3/5/2010	-1,40%	-0,73	-2,94%
30/4/2010	-3,80%	-1,97	-1,54%
29/4/2010	0,11%	0,05	2,26%
28/4/2010	2,16%	1,12	2,16%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%

Date	AR	T-STAT	CAR
1/11/2011	2,74%	0,65	-16,60%
31/10/2011	-9,99%	-2,38	-19,33%
27/10/2011	-2,40%	-0,57	-9,35%
26/10/2011	2,41%	0,57	-6,94%
25/10/2011	3,29%	0,78	-9,35%
24/10/2011	-12,64%	-3,02	-12,64%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
24/2/2012	0,40%	0,07	15,93%
23/2/2012	8,78%	1,58	15,54%
22/2/2012	-2,16%	-0,39	6,76%
21/2/2012	-4,39%	-0,79	8,91%
20/2/2012	1,44%	0,26	13,31%
17/2/2012	5,67%	1,02	11,87%
16/2/2012	6,19%	1,11	6,19%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι

Date	AR	T-STAT	CAR
7/8/2015	-12,02%	-2,97	-77,51%
6/8/2015	7,90%	1,95	-65,49%
5/8/2015	-26,05%	-6,44	-73,39%
4/8/2015	-33,02%	-8,17	-47,34%
3/8/2015	2,03%	0,50	-14,32%
26/6/2015	1,77%	0,44	-16,35%
25/6/2015	-2,08%	-0,51	-18,11%
24/6/2015	-3,62%	-0,90	-16,03%
23/6/2015	-12,41%	-3,07	-12,41%

Τρίτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
19/8/2015	-2,06%	-0,28	-6,42%
18/8/2015	-9,92%	-1,36	-4,36%
17/8/2015	-14,48%	-1,99	5,56%
14/8/2015	-1,44%	-0,20	20,04%
13/8/2015	4,90%	0,67	21,49%
12/8/2015	6,08%	0,83	16,59%
11/8/2015	2,36%	0,32	10,50%
10/8/2015	8,15%	1,12	8,15%

Πίνακας 8. Τα στοιχεία της παλινδρόμησης του υποδείγματος της αγοράς (Market Model) για την **ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

	Πρώτο πακέτο διάσωσης	Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	Δεύτερο πακέτο διάσωσης	Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	Τρίτο πακέτο διάσωσης
Intercept (α)	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
Slope(beta)	1,70	1,84	2,80	2,63	2,43
Standar Error	0,02	0,04	0,06	0,05	0,08
R-Square	0,8572	0,5947	0,6145	0,7161	0,6162

Πίνακας 9. Οι μη κανονικές αποδόσεις (AR), ο έλεγχος σημαντικότητας (T-STAT) και οι αθροιστικές μη κανονικές αποδόσεις (CAR) του Event Window για την **ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**

ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Πρώτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
7/5/2010	3,80%	2,36	3,07%
6/5/2010	-3,92%	-2,43	-0,73%
5/5/2010	4,93%	3,06	3,19%
4/5/2010	0,37%	0,23	-1,74%
3/5/2010	-0,43%	-0,27	-2,11%
30/4/2010	-0,97%	-0,60	-1,68%
29/4/2010	-3,11%	-1,93	-0,71%
28/4/2010	2,40%	1,49	2,40%

Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%

Date	AR	T-STAT	CAR
1/11/2011	8,29%	1,86	-33,56%
31/10/2011	-16,02%	-3,59	-41,84%
27/10/2011	-7,84%	-1,76	-25,83%
26/10/2011	-2,21%	-0,50	-17,99%
25/10/2011	0,31%	0,07	-15,77%
24/10/2011	-16,09%	-3,61	-16,09%

Δεύτερο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
24/2/2012	-0,76%	-0,14	1,86%
23/2/2012	2,45%	0,44	2,63%
22/2/2012	-0,37%	-0,07	0,17%
21/2/2012	-3,44%	-0,62	0,54%
20/2/2012	-0,82%	-0,15	3,98%
17/2/2012	0,95%	0,17	4,80%
16/2/2012	3,86%	0,70	3,86%

Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι

Date	AR	T-STAT	CAR
7/8/2015	-3,03%	-0,66	-73,63%
6/8/2015	-5,80%	-1,26	-70,60%
5/8/2015	-28,30%	-6,14	-64,81%
4/8/2015	-32,41%	-7,03	-36,50%
3/8/2015	10,88%	2,36	-4,09%
26/6/2015	0,44%	0,10	-14,97%
25/6/2015	-1,27%	-0,27	-15,41%
24/6/2015	-5,93%	-1,29	-14,14%
23/6/2015	-8,21%	-1,78	-8,21%

Τρίτο πακέτο διάσωσης

Date	AR	T-STAT	CAR
19/8/2015	1,92%	0,26	-18,65%
18/8/2015	-11,63%	-1,55	-20,57%
17/8/2015	-16,26%	-2,16	-8,95%
14/8/2015	-1,17%	-0,16	7,31%
13/8/2015	0,03%	0,00	8,48%
12/8/2015	2,54%	0,34	8,45%
11/8/2015	-3,04%	-0,41	5,90%
10/8/2015	8,94%	1,19	8,94%

Πίνακας 10. Τα στοιχεία της αθροιστικής κανονικής απόδοσης (CAR), της μέσης μη κανονικής απόδοσης (AAR), και της αθροιστικής μέσης μη κανονικής απόδοσης (CAAR) του Event Window για το σύνολο των Ελληνικών συστημικών Τραπεζών.

MARKET MODEL CAR[-5,5]

	ΑΛΦΑ	ΕΤΕ	ΕΥΡΩΒ	ΠΕΙΡ
Πρώτο πακέτο διάσωσης	-1,39%	11,68%	0,42%	3,07%
Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	-19,08%	-24,73%	-16,60%	-33,56%
Δεύτερο πακέτο διάσωσης	1,86%	0,05%	15,93%	1,86%
Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	-51,80%	-38,48%	-77,51%	-73,63%
Τρίτο πακέτο διάσωσης	1,29%	-0,99%	-6,42%	-18,65%

MARKET MODEL AAR[-5,5]

	ΑΛΦΑ	ΕΤΕ	ΕΥΡΩΒ	ΠΕΙΡ
Πρώτο πακέτο διάσωσης	-0,12%	-0,12%	0,05%	0,38%
Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	-3,18%	-4,12%	-2,77%	-5,59%
Δεύτερο πακέτο διάσωσης	0,27%	0,01%	2,28%	0,27%
Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	-7,19%	-4,88%	-8,14%	-8,18%
Τρίτο πακέτο διάσωσης	0,16%	-0,20%	-0,80%	-2,37%

MARKET MODEL CAAR[-5,5]

	ΑΛΦΑ	ΕΤΕ	ΕΥΡΩΒ	ΠΕΙΡ
Πρώτο πακέτο διάσωσης	-3,00%	8,00%	-0,16%	0,21%
Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	-13,90%	-16,31%	-12,37%	-25,18%
Δεύτερο πακέτο διάσωσης	2,55%	-0,92%	11,22%	2,55%
Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	-17,56%	-20,37%	-41,07%	-36,77%
Τρίτο πακέτο διάσωσης	4,96%	2,11%	8,94%	-1,14%

Πίνακας 11. Τα στοιχεία του ελέγχου σημαντικότητας (T-TEST) της αθροιστικής κανονικής απόδοσης (CAR) του Event Window για το σύνολο των Ελληνικών συστημικών Τραπεζών.

T-TEST CAR[-5,5]

	ΑΛΦΑ	ΕΤΕ	ΕΥΡΩΒ	ΠΕΙΡ
Πρώτο πακέτο διάσωσης	-0,62	3,00	0,22	1,35
Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	-3,21	-4,07	-3,47	-3,14
Δεύτερο πακέτο διάσωσης	1,05	0,03	3,98	1,05
Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	-1,88	-1,77	-2,78	-2,58
Τρίτο πακέτο διάσωσης	0,25	-0,22	-0,61	-1,45

Πίνακας 12. Έλεγχος ύπαρξης μοναδιαίας ρίζας με χρήση του Augmented Dickey-Fuller test (ADF test).

Unit Root Testing 5% level

	5%
Πρώτο πακέτο διάσωσης	
Τεστ με σταθερά	-2,90
Τεστ με σταθερά και τάση	-3,46
Τεστ χωρίς σταθερά και χωρίς τάση	-1,94
Κούρεμα Ελληνικού χρέους κατά 50%	
Τεστ με σταθερά	-2,89
Τεστ με σταθερά και τάση	-3,46
Τεστ χωρίς σταθερά και χωρίς τάση	-1,94
Δεύτερο πακέτο διάσωσης	
Τεστ με σταθερά	-2,90
Τεστ με σταθερά και τάση	-3,46
Τεστ χωρίς σταθερά και χωρίς τάση	-1,94
Προκήρυξη δημοψηφίσματος και Κεφαλαιακοί έλεγχοι	
Τεστ με σταθερά	-2,90
Τεστ με σταθερά και τάση	-3,46
Τεστ χωρίς σταθερά και χωρίς τάση	-1,94
Τρίτο πακέτο διάσωσης	
Τεστ με σταθερά	-2,91
Τεστ με σταθερά και τάση	-3,48
Τεστ χωρίς σταθερά και χωρίς τάση	-1,95

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Armitage, S. (1995), Event study methods and evidence on their performance.. *Journal of Economic Surveys*, 9: 25-52.
- Beaulieu Marie-Claude, Jean-Claude Cosset and Naceur Essaddam. 2006. "Political Uncertainty and Stock Market Returns: Evidence from the 1995 Quebec Referendum." *Canadian Journal of Economic* 39 (2): 621-641.
- Benoit Mandelbrot and Richard L. Hudson (2004) *The (Mis)behavior of Markets: A Fractal View of Risk, Ruin, and Reward*. Basic Books.
- Brown, S., and J. Warner (1980), Measuring security price performance, *Journal of Financial Economics* 8: 205-258.
- Brown, Stephen; Warner, Jerold (1985). "Using daily stock returns: the case of event studies". *Journal of Financial Economics*. 14: 3–31.
- Campbell, J., A. Lo and A. C. MacKinlay (1997), *The Econometrics of Financial Markets* (Princeton University Press).
- Collins, D. and W. Dent (1984), A comparison of alternative testing methodologies used in capital market research, *Journal of Accounting Research* 22: 48-84.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56.
- Fama, Eugene F. 1970. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *The Journal of Finance* 25 (2): 383-417
- Fama, E., (1991), Efficient capital markets: II, *Journal of Finance* 46: 1575-1617.
- Fama, E., (1998), Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance, *Journal of Financial Economics* 49: 283-306.
- Galbraith, J. *The Great Crash 1929*, 1988 edition, Houghton Mifflin Co. Boston, 7-17.
- Hadi, Mahdi M. 2006. "Review of Capital Market Efficiency: Some Evidence from Jordanian Market." *International Research Journal of Finance and Economics* (3): 13-27.
- Holler, J.. (2014). Event Study- Methodology and statistical significance. O|WIR, Oldenburg..

Jarrell, G., J. Brickley and J. Netter (1988), The market for corporate control – The empirical evidence since 1980, *Journal of Economic Perspectives* 2: 49-68.

Jensen, M., and R. Ruback, (1983), The market for corporate control – The scientific evidence, *Journal of Financial Economics* 11: 5-50.

Jensen, M., and J. Warner (1988), The distribution of power among corporate managers, shareholders, and directors, *Journal of Financial Economics* 20: 3-24.

Kothari, S., and J. Warner (1997), Measuring long-horizon security price performance, *Journal of Financial Economics* 43: 301-339.

Kothari, S., (2001), Capital markets research in accounting, *Journal of Accounting & Economics* 31: 105-231.

King, M. R., “Time to Buy or Just Buying Time? The Market Reaction to Bank Rescue Packages”, 2009, BIS Papers No288

King, M. R., “The cross-border contagion and competition effect so fbank bailouts announced in October 2008”, 2012, Available at SSRN2019113.

Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 13-37.

MacKinlay, A.Craig, (1997) “Event studies in economics and finance”, *Journal of Economic Literature*, Vol.35, 1997, pp.13-39.

Malkiel, Burton G. (1973). *A Random Walk Down Wall Street* (6th ed.). W.W. Norton & Company, Inc

Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.

Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 768-783.

Pelagidis, T. 2017, ” Greece’s non-performing loans: A source of instability, a prime obstacle to a strong recovery”, Brookings, [Online] Available at: <https://www.brookings.edu/blog/up-front/2017/10/18/greeces-non-performing-loans-a-source-of-instability-a-prime-obstacle-to-a-strong-recovery/>

Ross, S. A. (1976). The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of economic theory*, 13(3), 341-360.

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.

Smith, C., (1986), Investment banking and the capital acquisition process, *Journal of Financial Economics* 15: 3-29.