

**Τ.Ε.Ι. ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ ΣΤΟ**  
**ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΞΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ**  
**(ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2003 – 2008)**

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΟΝΑΚΗΣ**

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΘΑΝΑΣΗΣ Σ. ΗΛΙΑΣ (Α.Μ.178)**

*ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ , 12 ΜΑΡΤΙΟΥ 2010*

## **Ευχαριστίες**

*Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή κ. Γιάννη Χρονάκη για την καθοδήγηση του και τις πολύτιμες συμβουλές του καθόλη τη διάρκεια της συγγραφής της πτυχιακής μου εργασίας.*

*Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω και όλους όσους συνέβαλλαν στην ολοκλήρωση των σπουδών μου.*

*Τέλος αφιερώνω την εργασία αυτή στην οικογένεια μου για την στήριξη και την αμέριστη συμπαράσταση που μου προσέφερε όλα αυτά τα χρόνια.*

*Θανάσης Ηλίας*

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	5
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	8
2.ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ .....	9
2.1. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ Η.Π.Α. ....	9
2.2. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΑΓΟΡΕΣ.....	15
2.3. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	19
2.4. ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΟΥ MONDAY EFFECT .....	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> .....	26
3.Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ .....	27
3.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ Υ.Α.Α.....	27
3.2. ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ.....	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> .....	31
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> .....	40
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....	41
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	43

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας αποτελεί μια μορφή ανωμαλίας της αποτελεσματικότητας της κεφαλαιαγοράς. Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό η μέση ημερήσια απόδοση της αγοράς δεν παρουσιάζεται ίδια για όλες τις ημέρες της εβδομάδας. Η παρούσα εργασία εξετάζει την ύπαρξη του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας για το Γενικό Δείκτη του Χ.Α.Α. για μια περίοδο από το 2003 – 2008. Δύο επιπλέον Δείκτες υπολογίζονται: Ο Δείκτης των Τραπεζών και ο Δείκτης των Ασφαλειών για την ίδια χρονική περίοδο. Το μοντέλο που χρησιμοποιήθηκε για την ανάλυσή μας είναι αυτό της πολλαπλής παλινδρόμησης με ερμηνευτικές μεταβλητές 4 ψευδομεταβλητές η κάθε μια εκ των οποίων αντιπροσωπεύει και μια ημέρα. Επιπλέον λόγω της μεταβαλλόμενης διακύμανσης των τιμών στη μελέτη χρησιμοποιήσαμε το GARCH μοντέλο το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί σε αρκετές ξένες μελέτες που έχουν γίνει κατά το παρελθόν. Τα αποτελέσματά μας δείχνουν ότι το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας παρουσιάζεται για τους εξεταζόμενους δείκτες στην αναδυόμενη αγορά του Χ.Α.Α. για την περίοδο 2003 – 2008.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

➤ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

➤ ΣΤΟΧΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

# 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από την εποχή της πρώτης μελέτης του Fama (1965) ο οποίος ήταν ο πρώτος που ασχολήθηκε με τις ανωμαλίες που παρουσιάζονται στις αποδόσεις των μετοχών έχει υπάρξει μεγάλος αριθμός μελετών που ασχολείται με το αντικείμενο αυτό. Τα τελευταία χρόνια οι περισσότερες μελέτες επικεντρώθηκαν στην ύπαρξη ημερολογιακών ανωμαλιών στις χρηματιστηριακές αποδόσεις. Η πιο συχνή από αυτές τις ανωμαλίες φαίνεται να είναι το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας (The day of the week effect). Από τότε που ο French (1980) αρχικά παρατήρησε ότι οι μέσες αποδόσεις των μετοχών εμφανίζονται υψηλότερες την τελευταία μέρα διαπραγμάτευσης της εβδομάδας (Παρασκευή) και χαμηλότερες την πρώτη ημέρα (Δευτέρα) πολλοί ερευνητές έχουν προσπαθήσει να εξηγήσουν αυτό που ονομάζεται ως το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας. Οι έρευνες αυτές ανάλογα με την αγορά στην οποία εστιάζουν και σε σχέση με τις χρονικές περιόδους που λαμβάνονται υπ' όψη για την ύπαρξη ή μη του φαινομένου, άλλοτε επιβεβαιώνουν τη θεωρία του French και άλλοτε την απορρίπτουν.

Πολλές είναι οι απόψεις που έχουν διαμορφωθεί για τις αιτίες πρόκλησης του φαινομένου όπως η ψυχολογία και η συμπεριφορά ορισμένων ομάδων επενδυτών. Επειδή η Δευτέρα θεωρείται από τους περισσότερους η χειρότερη ημέρα της εβδομάδας και η Παρασκευή η καλύτερη μπορεί οι επενδυτές κατεχόμενοι από απαισιοδοξία την πρώτη εργάσιμη ημέρα της εβδομάδας και αισιοδοξία την τελευταία, να προβαίνουν σε πωλήσεις και αγορές αντίστοιχα. Επίσης η τάση των επενδυτών να παρατείνουν την ανακοίνωση άσχημων νέων μέχρι το Σαββατοκύριακο έτσι ώστε η αγορά να έχει το χρόνο να απορροφήσει το «σοκ». Οι δυσμενείς αυτές αποδόσεις επηρεάζουν αρνητικά την πλειοψηφία των επενδυτών οι οποίοι προβαίνουν σε πωλήσεις τη Δευτέρα, με συνέπεια την εμφάνιση αρνητικών αποδόσεων για τις μετοχές την ημέρα αυτή. Εν τούτοις αυτές και όπως άλλες εξηγήσεις του φαινομένου κατά καιρούς έχουν δοθεί από πολλούς ερευνητές δεν είναι πλήρως επαρκής.

Εκτός από το παραπάνω φαινόμενο μερικές από τις πιο σημαντικές ημερολογιακές ανωμαλίες που έχουν εξεταστεί είναι το φαινόμενο του Ιανουαρίου (εμφάνιση υψηλότερων αποδόσεων τον Ιανουάριο σε σχέση με τους υπόλοιπους μήνες). Το φαινόμενο του μήνα (οι αποδόσεις είναι υψηλότερες την πρώτη ημέρα κάθε μήνα)

και τέλος το φαινόμενο της αργίας (οι αποδόσεις εμφανίζονται υψηλότερες τις ημέρες πριν την αργία).

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της ύπαρξης ή μη του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας στο Ελληνικό Χρηματιστήριο για την περίοδο 2003 – 2008. Το ενδιαφέρον μας για την περίοδο αυτή εστιάζεται στο γεγονός ότι άρχισαν να αυξάνονται συνεχώς τα ξένα κεφάλαια που εισέρεαν στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά η οποία βρίσκεται είδη σε μια νέα φάση μετά την είσοδο της Ελλάδας στην ΟΝΕ.

Η παρούσα μελέτη έχει την ακόλουθη δομή. Στο κεφάλαιο 2 παρουσιάζεται η επισκόπηση της σχετικής με το φαινόμενο διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας και τα αίτια εμφάνισης του Monday Effect. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η υπόθεση της αποτελεσματικής αγοράς με τις επιπτώσεις και τις μορφές των αποτελεσματικών αγορών. Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζεται η μεθοδολογία που θα ακολουθήσουμε για την πραγματοποίηση της έρευνας. Στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας και τέλος στο κεφάλαιο 6 παρουσιάζονται οι προτάσεις για περαιτέρω ανάλυση του φαινομένου.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

## ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ:

- ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ Η.Π.Α.
- ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΑΓΟΡΕΣ
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
- ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΕΙΣ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ



## 2.ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

Στην ενότητα αυτή γίνεται μια επισκόπηση των κυριότερων μελετών σχετικά με το φαινόμενο των μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης. Διακρίνουμε την βιβλιογραφία σε ξένη (μελέτες στις Η.Π.Α. και άλλες χώρες) και σε ελληνική. Από τις ξένες μελέτες κάποιες προσπαθούν να εξηγήσουν τις αρχικές παρατηρήσεις σχετικά με το φαινόμενο αυτό, κάποιες προσπαθούν να δώσουν περισσότερα καινούρια στοιχεία και κάποιες άλλες προσπαθούν να δώσουν μια οικονομική εξήγηση του φαινομένου. Οι Ελληνικές μελέτες είναι ολιγάριθμες πάνω στο σχετικό θέμα κι αυτός είναι ένας ακόμη λόγος που καθιστά την παρούσα μελέτη ενδιαφέρουσα, διότι διευρύνει περισσότερο τις γνώσεις όσον αφορά το θέμα πάνω στην Ελληνική πραγματικότητα στην κρίσιμη χρονική περίοδο που διανύουμε.

Ένα τόσο σημαντικό θέμα όπως το φαινόμενο των ημερολογιακών ανωμαλιών στο χρηματιστήριο έχει απασχολήσει αρκετούς μελετητές του φαινομένου. Οι έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα μπορούν να διαχωριστούν σε τρεις κατηγορίες:

- Έρευνες για το χρηματιστήριο των Η.Π.Α.
- Έρευνες για τα χρηματιστήρια διαφόρων αναπτυσσόμενων και αναδυομένων αγορών και τέλος,
- Έρευνες για το Ελληνικό Χρηματιστήριο

### 2.1. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ Η.Π.Α.

Ο πρώτος άνθρωπος που ασχολήθηκε με το συγκεκριμένο φαινόμενο ήταν ο **M.J.Fields** (1934) το διάστημα που τα χρηματιστήρια πραγματοποιούσαν συναλλαγές και το Σάββατο.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε από τον **Cross** (1973) και ήταν σχετικά με την εμφάνιση των αρνητικών αποδόσεων στις τιμές των μετοχών για την ημέρα της Δευτέρας.

Ο **French (1980)** μελετώντας την αγορά της Αμερικής, έκανε την εξής υπόθεση. Θεώρησε ότι εάν οι αποδόσεις των μετοχών βασιζόταν σε ημερολογιακές ημέρες και όχι σε ημέρες συναλλαγών τότε οι αποδόσεις της Δευτέρας θα έπρεπε να ήταν τρεις φορές μεγαλύτερες από αυτές των άλλων ημερών της εβδομάδας. Τα εμπειρικά αποτελέσματα όμως δεν απέδειξαν τη συγκεκριμένη υπόθεση αφού μια μελέτη του Standard & Poor's 500 για ένα διάστημα είκοσι πέντε ετών (από το 1953 -1977 με πέντε χρονικές υποπεριόδους), δεν επιβεβαίωσε την αρχική υπόθεση, αντίθετα έδειξε ότι οι μέσες αποδόσεις της Δευτέρας εμφανίζονται αρνητικές και μάλιστα σημαντικά χαμηλότερες από την υπόλοιπη εβδομάδα. Αξιοσημείωτο είναι ότι για το σκοπό της έρευνας έγινε χρήση δύο διαφορετικών μοντέλων, του trading time model και calendar time model προκειμένου να διαπιστωθεί η ύπαρξη του φαινομένου στις αποδόσεις του δείκτη. Σημαντική ήταν η επισήμανση του French όπου επισημαίνει ότι οι αρνητικές αποδόσεις της Δευτέρας μπορεί να είναι συνέπεια της αναποτελεσματικότητας της αγοράς, όμως τα κέρδη που θα μπορούσε να αποκομίσει κάποιος επενδυτής αγοράζοντας τη Δευτέρα και πουλώντας την Παρασκευή, δεν είναι απεριόριστα ούτε τόσο εύκολη υπόθεση.

Ένα χρόνο αργότερα οι **Gibbons & Hess (1981)** πραγματοποιώντας αντίστοιχη έρευνα, κατέληξαν στα ίδια ακριβώς συμπεράσματα επιβεβαιώνοντας έτσι την ύπαρξη αυτής της ανωμαλίας της αγοράς που έπληττε την «υπόθεση της αποτελεσματικότητας των αγορών». Σημαντικό είναι επίσης ότι παρά τις σχετικές προσαρμογές των αποδόσεων των μετοχών, το φαινόμενο δεν έπαψε να εμφανίζεται.

Ο **Prince (1982)** εξέτασε τον Dow Jones Stock Composite Index για την περίοδο 1960 έως 1964 καταγράφοντας όμως επιπλέον και την ωριαία απόδοση του δείκτη, εκτός από την ημερήσια. Η αρνητική απόδοση της Δευτέρας ήταν εμφανής από τις τιμές κλεισίματος, αλλά όχι από τα ωριαία δεδομένα.

Η μελέτη των **Smirlock και Starks (1984)** έχει παρόμοιο προσανατολισμό με αυτόν του Prince, αφού εξεταστήκαν οι ωριαίες αποδόσεις του DJIA από το 1963 έως το 1983. Τα αποτελέσματα της ερευνας έδειξαν ότι στο πρώτο τρίτο του δείγματος τους οι αποδόσεις των πρώτων ωρών της Δευτέρας είναι θετικές και αργότερα μέσα στο διάστημα της ημέρας αρνητικές, ενώ στο τελευταίο τρίτο παρατηρείται το αντίστροφο .

Ο **Rogalski (1984)** χρησιμοποίησε τιμές κλεισίματος του DJIA για την περίοδο από 1/10/1974 έως 30/4/1984. Η 1<sup>η</sup> Οκτωβρίου 1974 επιλέχθηκε ως η πρώτη ημέρα του δείγματος διότι τότε είχαμε την προέκταση στη διάρκεια της συνεδρίασης κατά μίση ώρα (από 15:30 έγινε 16:00). Επίσης αναλύθηκαν αντίστοιχα δεδομένα για το δείκτη S&P 500 για το διάστημα 29/12/1978 έως 9/12/1983. Στη μελέτη αυτή ο Rogolski χωρίζει το διάστημα ανάμεσα στο κλείσιμο της Παρασκευής και το κλείσιμο της Δευτέρας σε δυο Ζώνες: Κλείσιμο Παρασκευής με άνοιγμα Δευτέρας και άνοιγμα Δευτέρας με κλείσιμο Δευτέρας (non trading και trading period αντίστοιχα). Τα αποτελέσματα έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον διότι δείχνουν ότι το Monday Effect είναι στην ουσία non trading weekend effect. Ειδικότερα, η μέση απόδοση της non trading period για τη Δευτέρα είναι -0,1315 και - 0,0804 για τον S&P και τον DJIA αντίστοιχα και στατιστικά σημαντική. Για την trading period, δηλαδή το άνοιγμα Δευτέρας έως κλείσιμο Δευτέρας η μέση απόδοση γίνεται 0,0148 και 0,0492 για τους παραπάνω δείκτες αντίστοιχα. Ο Rogolski ως πιθανή εξήγηση του φαινομένου αυτού θεωρεί ότι το Σαββατοκύριακο γνωστοποιούνται κατά βοής αρνητικά νέα τα οποία κάνουν την αγορά να θέτει χαμηλά τις τιμές ανοίγματος του χρηματιστηρίου. Επιπρόσθετα ο αναλυτής διαπιστώνει ότι το φαινόμενο του Ιανουαρίου κυριαρχεί στο φαινόμενο της Δευτέρας, εφόσον οι Δεύτερες του Ιανουαρίου έχουν θετική απόδοση , ενώ των υπολοίπων μηνών έχουν αρνητική.

Οι **Keim & Stambaugh (1984)** προχώρησαν στη μελέτη μεγαλύτερων χρονικών περιόδων για διαφόρους συνδυασμούς χαρτοφυλακίων καταλήγοντας και πάλι στο ίδιο συμπέρασμα. Συγκεκριμένα, συγκέντρωσαν τις ημερήσιες αποδόσεις των μετοχών βασιζόμενοι στον δείκτη S & P Composite Stock Price Index και για διάστημα πενήντα πέντε ετών, από το 1928 έως το 1982, ένα ιδιαίτερα μεγάλο δείγμα. Σημειώνεται ότι ο ανώτερο αναφερόμενος δείκτης περιλάμβανε ενενήντα μετοχές του NYSE από το 1928 έως το 1957 και μετά. Το αποτέλεσμα ήταν και πάλι ότι οι αποδόσεις της Δευτέρας ήταν αρνητικές ενώ στα υψηλότερα επίπεδα τους βρισκόντουσαν την τελευταία ημέρα της εβδομάδας (έως το 1952 στον NYSE αυτή η μέρα ήταν το Σάββατο). Η ερευνά επεκτάθηκε μελετώντας διαφορετικά χαρτοφυλάκια ως προς το μέγεθος. Για όλα τα χαρτοφυλάκια οι αποδόσεις της Δευτέρας ήταν χαμηλότερες και αυξάνονταν προς το τέλος της εβδομάδας με τη διαφορά ότι η αύξηση αυτή στις αποδόσεις ήταν πιο έντονη στις μικρότερες εταιρείες. Ένα ακόμα πολύτιμο συμπέρασμα της ερευνάς ήταν το ότι οι αποδόσεις Παρασκευής και Δευτέρας έχουν μεταξύ τους αρνητική συσχέτιση.

Οι **Lakonishok και Levi** (1982) αφού μελέτησαν τις ημερήσιες αποδόσεις του standard & poor's 500 από το 1957 έως και το 1981, κατέληξαν στην άποψη ότι οι αρνητικές αποδόσεις της Δευτέρας και οι υψηλές και θετικές αποδόσεις της Παρασκευής είναι συνέπεια των μεθόδων διακανονισμού. Παρατήρησαν ότι η απόδοση των χρημάτων για αγορά κοινών μετοχών την Παρασκευή, στην πράξη συμβαίνει δέκα ημερολογιακές ημέρες μετά την συναλλαγή (πέντε εργάσιμες, μια ημέρα για τον έλεγχο της εκκαθάρισης και τέσσερις ημέρες τα δύο Σαββατοκύριακα που μεσολαβούν ), ενώ η παράδοση των χρημάτων για αγορά μετοχών που συνέβη οποιαδήποτε άλλη ημέρα της εβδομάδας, πραγματοποιείται μέσα σε οκτώ ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα της αγοράς (έξι εργάσιμες και δυο ήμερες το Σαββατοκύριακο) Εξ αιτίας αυτής της διαφοράς των δύο ημερών στην καταβολή των χρημάτων για αγορά, οι Lakonishok και Levi υποστηρίζουν ότι οι αγοραστές είναι πρόθυμοι να πληρώσουν ακριβότερα για τις μετοχές που αγοράζουν την Παρασκευή από αυτές που αγοράζουν τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδος. Έτσι αυτή η διάθεση των επενδυτών μπορεί να εξηγήσει μερικώς τα υψηλά ποσοστά αποδόσεων που παρατηρούνται τις Παρασκευές και η αντίστροφη αυτών των αποδόσεων εξηγεί τις αρνητικές αποδόσεις που σημειώνονται τις Δευτέρες .

Οι **Dyl και Martin** (1985), στηριζόμενοι στις παρατηρήσεις των Lakonishok και Levi εξέτασαν τις ημερήσιες αποδόσεις του standard & poor's 500 Composite index για μια εικοσιπενταετία, από το 1957 μέχρι το 1981, διαιρεμένη σε δύο υποπεριόδους: από το 1957 μέχρι το 1968 και από το 1969 μέχρι το 1981. Από την εμπειρική τους μελέτη κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι οι μέθοδοι διακανονισμού και εκκαθάρισης δεν σχετίζονται με τις ανωμαλίες των ημερήσιων αποδόσεων των μετοχών και ότι το weekend effect εξακολουθεί να είναι μια ανωμαλία. Επισημαίνουν ακόμη ότι οι αρνητικές αποδόσεις της Δευτέρας για κάποια χρονικά διαστήματα εξαφανίζονται και αντιστρέφεται η κατάσταση, όπως συνέβη τα χρονικά διαστήματα 1975, 1976, 1979 όπου οι ημερήσιες αποδόσεις της Δευτέρας ήταν θετικές. Το 1980 και 1981 παρατήρησαν και πάλι αρνητικές αποδόσεις τη Δευτέρα.

Ο **Harris (1986)** κινήθηκε στο πνεύμα των Prince και Smirlock & Starks όπου εκεί εξετάζει τη χρονική στιγμή που το Monday Effect έχει τη μεγαλύτερη ένταση αντλώντας στοιχείά από την Francis Emory Fitch inc. Τα οποία αφορούν όλες τις συναλλαγές των κοινών μετοχών από 1/12/1981 έως 31/1/1983. Ο ερευνητής παρατηρεί

ότι για τις μεγάλες επιχειρήσεις οι αρνητικές αποδόσεις εμφανίζονται ανάμεσα στο κλείσιμο της Παρασκευής και το άνοιγμα της Δευτέρας, ενώ για τις πιο μικρές εταιρείες εμφανίζονται κατά τη συνεδρίαση της Δευτέρας και ιδιαίτερα κατά τα πρώτα 45 λεπτά. Κατά την υπόλοιπη συνεδρίαση της Δευτέρας η συμπεριφορά των αποδόσεων των μετοχών που παρατηρείται είναι ίδια με αυτή των υπολοίπων ημερών της εβδομάδας.

Ο **Miller (1988)** συνδέει το Monday Effect με τη συμπεριφορά του ιδιώτη επενδύτη. Ειδικότερα, επισημαίνει ότι οι αποδόσεις της Δευτέρας είναι ενδεχόμενος απόρροια της πληροφόρηση που δέχονται οι ιδιώτες επενδυτές από τη χρηματοοικονομική κοινότητα και της συνεπακόλουθης αναθεώρησης των χαρτοφυλακίων τους. Ουσιαστικά υποστήριξε ότι η συνεχής αναθεώρηση των επενδυτικών επιλογών έχει υψηλό κόστος για τους ιδιώτες και έτσι πραγματοποιούν τη διαδικασία αυτή κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου, προβαίνοντας στις απαραίτητες αγοραπωλησίες τη Δευτέρα (Information Processing Hypothesis). Όμως, οι επενδυτικές κινήσεις της Δευτέρας αφορούν κυρίως σε πωλήσεις, είτε για απόκτηση ρευστότητας, είτε για αντιστάθμιση των πολλών αγορών που πραγματοποίησαν μέσα στην εβδομάδα, οι οποίες επηρεάστηκαν από τις συστάσεις για αγορά των χρηματοοικονομικών οίκων. Οι πωλήσεις τη Δευτέρα θα είναι πιο έντονες εάν η Παρασκευή που προηγήθηκε παράγαγε «άσχημα νέα» σημειώνοντας αρνητική απόδοση.

Ο **Connolly (1989)** αναλύει δεδομένα του δείκτη S&P 500 και του CRSP value-and equally – weighted index από το 1963 έως το 1983. Επεσήμανε ότι τα διαφορετικά ευρήματα των προγενέστερων ερευνών είναι συνέπεια των διαφορετικών μεθοδολογιών που χρησιμοποιήθηκαν. Ο ίδιος εφαρμόζοντας παλινδρόμηση με Ψευδομεταβλητές και μοντέλα GARCH κατέληξε ότι η ένταση του φαινομένου της Δευτέρας είναι μικρότερη από ότι πίστευαν ως τότε και πιο συγκεκριμένα το φαινόμενο σχεδόν εξαλείφθηκε μετά το 1979.

Οι **Lakonishok και Maberly (1990)** ερευνούν και αυτοί το φαινόμενο της Δευτέρας σε σχέση με τους θεσμικούς και τους ιδιώτες επενδυτές. Το δείγμα τους περιλαμβάνει ημερησία δεδομένα για τον όγκο συναλλαγών του NYSE και “odd-lot” αγορές και πώλησης (odd – lot καλούνται οι συναλλαγές που αφορούν λιγότερο από 100 τεμάχια μέτοχων) από το 1962 έως το 1986. Επιπρόσθετα συγκεντρώσαν στοιχεία που αφορούν τον ημερήσιο όγκο συναλλαγών μέτοχων του NYSE που πραγματοποιούνται

από ιδιώτες πελάτες της Merrill – Lynch. Τέλος βρήκαν στοιχεία για τις λεγόμενες “block trades” (δηλαδή συναλλαγές με περισσότερες από 10.000 μετοχές) για την περίοδο από 23/4/1987 έως 31/10/1988. Οι Laconishok και Maberly κατέληξαν ότι η Δευτέρα είναι η μέρα με το χαμηλότερο όγκο συναλλαγών και πιο συγκεκριμένα ο όγκος συναλλαγών είναι χαμηλός για τους θεσμικούς επενδυτές και υψηλός για τους ιδιώτες επενδυτές. Πιο αναλυτικά οι odd-lot πώλησης (πωλήσεις –αγορές) τη Δευτέρα είναι 29% υψηλότερες από ότι τις υπόλοιπες ημέρες της χρηματιστηριακής εβδομάδας.

Οι **Bessembinder και Hertz (1993)** εξέτασαν ένα τεράστιο δείγμα που εκτείνεται από το 1885 έως το 1989 και βρήκαν θετική συσχέτιση ανάμεσα στην απόδοση της Δευτέρας και της Παρασκευής που προηγήθηκε. Η σχέση αυτή ισχύει σε ολόκληρη την υπό μελέτη περίοδο, αλλά και σε δέκα υποπεριόδους και είναι πιο ισχυρή για τη Δευτέρα και την Παρασκευή από οποιοδήποτε άλλο ζεύγος ημερών της χρηματιστηριακής εβδομάδας. Επίσης παρατήρησαν αρνητική σχέση ανάμεσα στις αποδόσεις της Δευτέρας και της Τρίτης .

Οι **Abraham και Ikenberry (1994)** επιχειρούν να προσδιορίσουν κατά πόσο οι χαμηλές αποδόσεις που παρατηρούνται τις Δευτέρες είναι αποτέλεσμα των αποδόσεων προηγούμενων συνεδριάσεων. Τα δεδομένα τους αφορούν μέσες ημερήσιες αποδόσεις του δείκτη CRSP equal - weighted για το διάστημα 1963 – 1991. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι αν η απόδοση της Παρασκευής είναι αρνητική, τότε η απόδοση της Δευτέρας είναι αρνητική στο 80% των περιπτώσεων με μέση απόδοση όση με -0,61%. Όταν την Παρασκευή παρατηρείται θετική απόδοση, η απόδοση της Δευτέρας είναι επίσης θετική σε ποσοστό περίπου 0,11%. Αυτή η σχέση ήταν πιο ισχυρή για οποιοδήποτε ζεύγος ημερών της εβδομάδας, κάτι το οποίο συμφωνεί με τα ευρήματα των **Bessembinder και Hertz (1993)**. Επίσης είναι πιο ισχυρή για μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις. Οι ερευνητές καταλήγουν στο ότι η trading behaviour του ιδιώτη επενδυτή είναι τουλάχιστον ένας παράγοντας που συμβάλλει στο παραπάνω φαινόμενο, αφού οι ιδιώτες επενδυτές είναι πιο ενεργητικοί πωλητές μετοχών τη Δευτέρα, ιδιαίτερα μετά από μια Παρασκευή με αρνητική απόδοση .

Ο **Kamara (1997)** επισημαίνει ότι η ένταση του φαινομένου της Δευτέρας στο δείκτη S&P 500 μειώνεται σημαντικά κατά τη διάρκεια της περιόδου 1962 – 1993. Ειδικότερα οι αποδόσεις της Δευτέρας μετοχών μεγάλων επιχειρήσεων δεν είναι πλέον

σημαντικά διαφορετικές από αυτές των υπολοίπων ημερών και μάλιστα σταδιακά γίνονται θετικές. Ο Kamara αποδίδει αυτή την αλλαγή στη μείωση των εξόδων συναλλαγών που επιτρέπει την πραγματοποίηση arbitrage στο Monday Effect και στην αύξηση των συναλλαγών από θεσμικούς επενδυτές. Σημειώνεται ότι το φαινόμενο παραμένει ισχυρό για τις μικρές μετοχές.

Οι **Brooks και Kim (1997)** επιχειρούν και αυτοί να προσδιορίσουν την ενδεχόμενη συμβολή του ιδιώτη επενδύτη στο Weekend Effect. Χρησιμοποιώντας τον όγκο των συναλλαγών σαν proxy για τους θεσμικούς και ιδιώτες επενδυτές καταλήγουν ότι για τους θεσμικούς η συναλλακτική δραστηριότητα ήταν σημαντικά μικρότερη τη Δευτέρα. Αντιθέτως καταγράφηκαν πολλές πωλήσεις χαμηλού όγκου τη Δευτέρα, περισσότερες από οποιαδήποτε άλλη ημέρα της εβδομάδας. Έτσι, εάν η χρήση του όγκου συναλλαγών για το διαχωρισμό των πράξεων σε αυτές που πραγματοποιούνται από θεσμικούς και από ιδιώτες επενδυτές είναι σωστή, τότε και οι δυο ομάδες επενδυτών συμβάλλουν στο φαινόμενο της Δευτέρας: Οι ιδιώτες μετέχουν άμεσα με το να προβαίνουν σε πωλήσεις και οι θεσμικοί με το να στερούν το χρηματιστήριο από ρευστότητα τη Δευτέρα .

Οι **Mehdian και Perry (2001)** εξέτασαν ημερήσιες αποδόσεις πέντε αμερικανικών χρηματιστηριακών δεικτών από τον Ιούνιο του 1964 έως το Φεβρουάριο του 1988 και κατέληξαν ότι οι αποδόσεις της Δευτέρας τείνουν να είναι θετικές κατά το πρώτο μισό του μηνά και αρνητικές κατά το δεύτερο μισό. Εφήρμοσαν how – test σε τρεις δείκτες υψηλής κεφαλαιοποίησης και δυο χαμηλής κεφαλαιοποίησης και έδειξαν ότι την περίοδο πριν το 1987 η μέση απόδοση ήταν αρνητική και σημαντικά χαμηλότερη από αυτήν των υπολοίπων ημερών. Αντίθετα, την περίοδο μετά το 1987 οι αποδόσεις της Δευτέρας ήταν θετικές για τις μεγάλες εταιρίες. Επίσης, οι αποδόσεις αυτές εμφανίζονται υψηλότερες από τις αποδόσεις των υπολοίπων ημερών, χωρίς όμως οι διαφορές αυτές να είναι στατιστικά σημαντικές. Όσον αφορά στις μικρές εταιρίες, το φαινόμενο της Δευτέρας παρέμεινε παρόν και ισχυρό, εύρημα το οποίο συμφωνεί με αυτά του Kamara.

## **2.2. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΑΓΟΡΕΣ**

Το φαινόμενο εξερευνήθηκε και πέραν της αγοράς των Η.Π.Α. έτσι οι **Jaffe και Westerfield (1985)** εξέτασαν τις αποδόσεις των αναπτυγμένων και αναδυομένων χρηματιστηριακών αγορών στην Αγγλία, τον Καναδά, την Αυστραλία, και την Ιαπωνία.

Και στις αγορές αυτές επιβεβαιώθηκαν τα ίδια αποτελέσματα. Οι δείκτες και οι χρονικές περιόδους που μελετήθηκαν ήταν ο Financial Times Ordinary Share Index (Αγγλία περίοδος 2 Ιανουαρίου 1950 έως και 30 Νοεμβρίου 1983), Stock exchange Index (Τορόντο Καναδάς περίοδος 2 Ιανουαρίου 1976 έως και 30 Νοεμβρίου 1983), Statex Actuaries Index (Αυστραλία περίοδος 1 Μαρτίου 1973 έως 30 Νοεμβρίου 1983), Nikkei Dow (περίοδος 5 Ιανουαρίου 1970 έως 30 Απριλίου 1983). Έτσι προχώρησαν σε σύγκριση των αποτελεσμάτων της έρευνας με προηγούμενη έρευνα της αμερικανικής κεφαλαιαγοράς με δεδομένα του δείκτη Standard & Poor's 500 Composite Stock Price (2 Ιουλίου 1962 έως 30 Δεκεμβρίου 1983). Έτσι διέκριναν ότι το ότι η Δευτέρα έχει αρνητική μέση απόδοση και η Παρασκευή υψηλή μέση απόδοση για όλους τους δείκτες (Καθώς και το Σάββατο διότι το χρηματιστήριο του Τόκιο ήταν ανοικτό και το Σάββατο σε αντίθεση με τα υπόλοιπα).

Οι **French και Roll** (1986) θέλησαν να ερευνήσουν το «weekend volatility effect», το κατά πόσον δηλαδή η διακύμανση των αποδόσεων κατά το Σαββατοκύριακο είναι μικρότερη από τη διακύμανση σε μια ημέρα συναλλαγών. Η ιδέα είναι ότι παρά το γεγονός ότι το Σαββατοκύριακο δεν πραγματοποιούνται συναλλαγές, οι επενδυτές λαμβάνουν υπ' όψιν τους και επεξεργάζονται πολλές πληροφορίες. Αν αυτές οι πληροφορίες είναι ίδιες σε ποσότητα και σημασία με αυτές που εμφανίζονται εντός της εβδομάδος, τότε οι μεταβολές των τιμών του Σαββατοκύριακου θα πρέπει να είναι ίδιες με αυτές της υπόλοιπης εβδομάδος. Εάν υποθέσουμε ότι  $\sigma^2$  είναι η διακύμανση για μια κανονική ημέρα συναλλαγής τότε η αντίστοιχη για το Σαββατοκύριακο θα πρέπει να είναι  $\sigma^2 \sqrt{3}$ . Η έρευνα έδειξε ότι η διακύμανση κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου είναι 10% μεγαλύτερη από αυτήν εντός της υπόλοιπης εβδομάδος κάτι που φανερώνει ότι οι επενδυτές αγνοούν πλήρως τις πληροφορίες που λαμβάνουν κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου και εκ των πραγμάτων ενεργούν τη Δευτέρα .

Ο **Kim (1988)** εξέτασε δεδομένα του AOI (All Ordinaries Index) του χρηματιστηρίου της Αυστραλίας από το 1980 έως το 1984 και παρατήρησε ότι την Τρίτη καταγράφονται χαμηλότερες αποδόσεις σε σχέση με τις υπόλοιπες ημέρες της συναλλακτικής εβδομάδας, γεγονός που ο ερευνητής αποδίδει σε καθυστερημένη επίδραση των χαμηλών αποδόσεων της Δευτέρας στην αγορά των Η.Π.Α.



Οι **Flannery και Protopapadakis (1988)** μελέτησαν το φαινόμενο για περίοδο επτά ετών (1977 – 1984). Συγκέντρωσαν δεδομένα για τις ημερήσιες αποδόσεις έντεκα αξιογράφων : τρεις δείκτες (έναν ισοσταθμισμένο, έναν σταθμισμένο ως προς τη χρηματιστηριακή του αξία και τον Standard & Poor's 500 ) overnight συμβόλαια επαναγοράς (RP) και Treasury securities επτά διαφορετικών λήξεων ως εξής: Treasury bills με λήξεις ενός μήνα, τριών, έξι και δώδεκα μηνών καθώς και Treasury bonds με διάρκεια τριών, επτά και τριάντα ετών αντίστοιχα.

Κατ' αρχήν απέδειξαν ότι οι ανωμαλίες, που παρατηρούνται στις αποδόσεις των αξιογράφων στη διάρκεια της εβδομάδας, δεν είναι ένα ασυνήθιστο φαινόμενο. Η υπόθεση ότι οι αποδόσεις παρουσιάζουν ομοιογένεια μέσα στην εβδομάδα γενικώς δε συμφωνεί με τα δεδομένα.

Δεύτερον, οι ανωμαλίες των αποδόσεων δεν είναι ομοιόμορφες σε όλα τα αξιόγραφα.

Το τελικό συμπέρασμα είναι ότι μια άποψη για τις ανωμαλίες των αποδόσεων (αρνητικές αποδόσεις τη Δευτέρα) μπορεί να στηριχθεί σε μια ενιαία εξήγηση για όλα τα αξιόγραφα.

Οι **Solnik και Bousquet (1990)** μελέτησαν το Monday Effect στο χρηματιστήριο του Παρισιού εφαρμόζοντας στα δεδομένα του δείκτη CAC από το 1978 έως το 1987 (2.069 ημερήσιες αποδόσεις) παλινδρόμηση με ψευδομεταβλητές. Ο CAC είναι ένας δείκτης σταθμισμένος με βάση την κεφαλαιοποίηση και περιλαμβάνει τις μεγαλύτερες γαλλικές εταιρίες της προθεσμιακής αγοράς. Οι ερευνητές παρατήρησαν ότι υπάρχουν επανειλημμένες αρνητικές αποδόσεις την Τρίτη και ότι η μεγαλύτερη μέση απόδοση σημειώνεται την Παρασκευή . Η φύση του Paris Bourse με τη συγκεκριμένη μηνιαία διαδικασία διακανονισμού (forward market) παρουσιάζει τα αναμενόμενα αποτελέσματα αφού η επίδραση της ρευστότητας στις ημερήσιες αποδόσεις πραγματοποιείται την επόμενη ημέρα και έτσι το φαινόμενο αυτό έχει την τάση να αυξάνει τη μέση απόδοση της Παρασκευής. Όμως, δε μπορεί να εξηγήσει τις αρνητικές μέσες αποδόσεις τις Τρίτες .

Το ίδιο έτος ο **Barone** μελέτησε το φαινόμενο της Δευτέρας στο χρηματιστήριο του Μιλάνου χρησιμοποιώντας στοιχεία του δείκτη MIB από 2/11/1975 έως 22/8/1989. Τα δεδομένα εξεταστήκαν συνολικά και επίσης χωρίστηκαν σε τρεις υπό – περιόδους και

εφαρμόστηκε παλινδρόμηση με ψευδομεταβλητές. Ο ερευνητής κατέληξε ότι σημειώνονται ιδιαίτερα χαμηλές αποδόσεις την Δευτέρα και κυρίως την Τρίτη.

Οι **Agrawal και Tandon (1994)** μελετούν το Monday Effect στα χρηματιστήρια 18 χωρών από το 1971 έως το 1987 εφαρμόζοντας παλινδρόμηση με ψευδομεταβλητές. Οι υπό μελέτη χώρες περιλαμβάνουν δέκα ευρωπαϊκές (Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Σουηδία, Ελβετία, και Ηνωμένο Βασίλειο ) τρεις ασιατικές (Χονγκ – Κονγκ, Ιαπωνία, Σιγκαπούρη), δύο χώρες της Λατινικής Αμερικής (Βραζιλία και Μεξικό) και επιπλέον τον Καναδά την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία. Τα αποτελέσματα της ερευνάς δείχνουν ότι οι αποδόσεις της Παρασκευής είναι υψηλές σε όλες σχεδόν τις χώρες και ότι οι αποδόσεις της Δευτέρας είναι χαμηλές σε 13 από τις χώρες, αλλά στατιστικά σημαντικές σε 7 από αυτές. Επίσης, οι αποδόσεις της Τρίτης ήταν αρνητικές σε 12 χώρες και στατιστικά σημαντικές σε 8 από αυτές. Οι παραπάνω παρατηρήσεις ήταν πιο έντονες στην πρώτη δεκαετία της μελέτης.

Ο **Kohers et al** χρησιμοποιώντας το μοντέλο ANOVA και μελετώντας τις μεγαλύτερες παγκόσμιες χρηματιστηριακές αγορές ( USA, ΙΑΠΩΝΙΑ, ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ κ.τ.λ. ) για χρονική περίοδο από το 1980 – 2002 καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι ενώ το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας ήταν εμφανές στην πλειοψηφία των ανεπτυγμένων αγορών κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980 αυτό φαίνεται να περιορίζεται από τις αρχές της δεκαετίας του 1990. Τα ευρήματά τους δηλώνουν ότι η αύξηση της αποτελεσματικότητας των αγορών για μεγάλες χρονικές περιόδους μπορεί να οδηγήσει σε εξάλειψη ορισμένων ανωμαλιών όπως της ημέρας της εβδομάδας.

Μια ενδιαφέρουσα προσέγγιση του φαινομένου παρουσιάζουν οι **Gregoriou et al** όπου εξετάζοντας τον FTSE / 100 για μια περίοδο 11 ετών (1986 – 1997) συμπεραίνουν ότι το φαινόμενο ισχύει με την προϋπόθεση ότι δεν υπολογίζονται τα διάφορα κόστη συναλλαγών. Όταν υπολόγισαν τα κόστη συναλλαγών οι αποδόσεις της Δευτέρας δεν ήταν στατιστικά σημαντικές από τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδας. Αυτό υποθέτει ότι οι μετοχές δεν ήταν πλέον φθηνότερες για να τις αγοράσει κανείς τις Δευτέρες το οποίο με τη σειρά του υποδηλώνει ότι το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας εξαλείφεται.

## 2.3. ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Όσο αναφορά στο ελληνικό Χρηματιστήριο οι έρευνες για την ύπαρξη ή μη του φαινομένου είναι σχετικά περιορισμένες. Από τις πιο σημαντικές είναι αυτή των **Λυρούδη, Αγγελίδη και Δασίλα (2004)** οι οποίοι χρησιμοποιώντας την τεχνική ANOVA για τη χρονική περίοδο 1985 – 2003 συμπέραναν ότι οι μέσες αποδόσεις της Παρασκευής ήταν στατιστικά διαφορετικές (υψηλότερες) από τις μέσες αποδόσεις των υπολοίπων ημερών σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Τα αποτελέσματα της έρευνας συμφωνά με τις υποπεριόδους έδειξαν ότι το φαινόμενο δεν παρουσιάζει κάποια σταθερή μορφή αλλά παρά το γεγονός ότι αλλάζει συνεχώς τα χαρακτηριστικά του διατηρεί την εμφάνιση του στο ΧΑΑ.

Προγενέστερα (2002) οι **Lyroudi, Subeniotis and Komisopoulos** εξέτασαν το φαινόμενο παίρνοντας τις τιμές του Γενικού Δείκτη για την περίοδο από 1994 – 1999 και παρατήρησαν ότι ισχύει εντονότερα στο ελληνικό χρηματιστήριο για την υποπερίοδο 1997 – 1999. Παρόλα αυτά εμφανίζεται με διαφορετική μορφή από αυτή που παρατηρείτε στις άλλες ανεπτυγμένες χρηματαγορές αφού οι αρνητικές αποδόσεις εμφανίζονται την Πέμπτη και όχι τη Δευτέρα ή Τρίτη για τις οποίες έχουμε σημαντικές θετικές αποδόσεις. Μια πιθανή εξήγηση για αυτό το συμπέρασμα από τους συγγραφείς είναι ότι εκείνη την περίοδο η ελληνική οικονομία προσπαθούσε να ενταχθεί στην Ευρωπαϊκή Νομισματική Ένωση πληρώντας τα κριτήρια του Μάαστριχτ. Οι περισσότερες από τις θετικές οικονομικές ειδήσεις αποκαλύπτονταν τα Σαββατοκύριακα και αυτό ενδεχομένως να επηρέαζε την επενδυτική ψυχολογία θετικά τις Δευτέρες.

Ερευνώντας το φαινόμενο των ημερολογιακών ανωμαλιών στο ΧΑΑ για τη δεκαετία 1986-1996 οι **Coutts et al (2000)** καταλήγουν στα παρακάτω συμπεράσματα. Το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας εμφανίζεται στο Γενικό Δείκτη Τιμών και των Τραπεζών, όχι όμως στους δείκτες των Ασφαλειών και του Leasing, ενώ όταν οι πρώτοι Δείκτες αναλύονται επί μέρους σε δύο υποπεριόδους, το φαινόμενο δείχνει να μην ισχύει στην πρώτη υποπερίοδο. Επιπλέον, σε αντίθεση με πληθώρα σχετικών ερευνών στις διεθνείς χρηματαγορές, παρατηρείται ότι δεν ισχύει το φαινόμενο του Σαββατοκύριακου καθώς οι μέσες αποδόσεις της Δευτέρας είναι θετικές ενώ αντίθετα είναι αρνητικές την Τρίτη και Τετάρτη. Οι Coutts et al καταλήγουν ότι το φαινόμενο της αργίας είναι εμφανές στο ΧΑΑ όπως άλλωστε και στις υπόλοιπες χρηματαγορές, με

υψηλές μέσες αποδόσεις έξι έως δεκατρείς φορές μεγαλύτερες από τις υπόλοιπες μέρες του χρόνου.

Οι **Balios και Stavraki (2007)** εξετάζοντας την ύπαρξη του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας για έξι Ευρωπαϊκούς χρηματιστηριακούς Δείκτες μετά την 11η Σεπτεμβρίου 2001 και χωρίζοντας το δείγμα τους ανάλογα με τις ανοδικές ή καθοδικές τάσεις της αγοράς, καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι το φαινόμενο είναι λιγότερο εμφανές σε αντίθεση με τις προηγούμενες δεκαετίες κυρίως λόγω της αλλαγής στάσης των επενδυτών οι οποίοι εμφανίζονται περισσότερο ώριμοι, με μεγαλύτερο επαγγελματικό προσανατολισμό και σαφώς περισσότερη μόρφωση. Τα παραπάνω γνωρίσματα σε συνδυασμό με τον εύκολη μεταφορά κεφαλαίου, τις τεχνολογικές αλλαγές και τις αλλαγές στη δομή των αναπτυγμένων κυρίως χρηματαγορών αποτελούν χαρακτηριστικά μιας περισσότερο αποτελεσματικής αγοράς απαλλαγμένης από εποχιακές διακυμάνσεις.

Το **(1997) η Νίκου** ερεύνησε την ύπαρξη ή όχι του φαινομένου στο ελληνικό Χρηματιστήριο χρησιμοποιώντας τον Γενικό Δείκτη, τους κλαδικούς Δείκτες των τραπεζών, των ασφαλειών και των βιομηχανιών για το διάστημα από 01/01/1989 έως 07/1995, λαμβάνοντας τις αντίστοιχες τιμές κλεισίματος. Η ερευνά κατέληξε στο ότι γενικός δείκτης του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών παρουσιάζει αρνητική μέση απόδοση την Τρίτη και την Τέταρτη, χαμηλή θετική μέση απόδοση τη Δευτέρα, υψηλή θετική μέση απόδοση την Πέμπτη και την Παρασκευή, με αυτήν της Παρασκευής να είναι κατά πολύ υψηλότερη της υπόλοιπης εβδομάδος. Παρόμοια εικόνα παρουσίασαν και οι κλαδικοί δείκτες με μερικές ωστόσο διαφοροποιήσεις. Όλοι οι δείκτες εμφανίζουν υψηλές τυπικές αποκλίσεις των μέσων αποδόσεων την Δευτέρα και την Τρίτη και χαμηλές την Παρασκευή με τον δείκτη των Τραπεζών να έχει την υψηλότερη ενώ των βιομηχανικό δείκτη να έχει τη χαμηλότερη. η Παρασκευή είναι η μόνη μέρα με μέση ημερησία απόδοση στατιστικά διάφορη του μηδενός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 και 0,1.

Οι **Αλεξιάκης και Ξανθάκης (1995)** μελετούν το φαινόμενο της Δευτέρας στην Ελλάδα αντλώντας τα δεδομένα της έρευνας από τον δείκτη του κέντρου χρηματιστηριακών σπουδών του Πανεπιστημίου Αθηνών (CFC) ο οποίος λαμβάνει υπόψη όλες τις μετοχές που διαπραγματεύονται στο χρηματιστήριο Αθηνών. Τα δεδομένα αφορούν την περίοδο Ιανουάριος του 1985 έως Φεβρουάριος 1994 και

χωρίζονται και σε δυο υπό – περιόδους:1985 – 1987 και 1998 – 1994. Οι ερευνητές καταλήγουν ότι για όλο το διάστημα των δέκα ετών οι μέσες αποδόσεις όλων των ημερών της εβδομάδας είναι θετικές εκτός της Τρίτης. Επίσης, την υπό – περίοδο 1985 - 1987 η υψηλότερη μέση απόδοση της εβδομάδας παρατηρείται την Παρασκευή, ενώ την υπό – περίοδο 1988 – 1994 αρνητικές αποδόσεις παρουσιάζουν και η Δευτέρα και η Τρίτη με μεγαλύτερη αρνητική μέση απόδοση τη Δευτέρα. Επιπλέον, σημειώνεται ότι η μεγαλύτερη διακύμανση των αποδόσεων καταγράφεται τη Δευτέρα και στις δυο υπό – περιόδους.

***Συνοπτικός Πίνακας με τις μελέτες που πραγματοποιήθηκαν***

<b><i>Χώρα</i></b>	<b><i>Συγγραφέας</i></b>	<b><i>Περίοδος</i></b>	<b><i>Ημέρα της Εβδομάδας</i></b>
	M.J.Fields	1934	Δευτέρα
	Cross	1973	Δευτέρα
Αμερική	Prince	1982	Δευτέρα
Αμερική	Smirlock και Starks	1984	Δευτέρα
Αμερική	Rogalski	1984	Δευτέρα
Αμερική	Harris	1986	Δευτέρα
Αμερική	Miller	1988	Δευτέρα
Αμερική	Connoly	1989	Δευτέρα
Αμερική	Lakonishok και Maberly	1990	Δευτέρα
Αμερική	Bessembinder και Hertzfel	1993	Δευτέρα
Αμερική	Abraham και Ikenberry	1994	Δευτέρα
Αμερική	Kamara	1997	Δευτέρα
Αμερική	Brooks και Kim	1997	Δευτέρα
Αμερική	Mehdian και Perry	2001	Δευτέρα
Αμερική	French	1953-1977	Δευτέρα
Αμερική	Gibbons & Hess	1953-1977	Δευτέρα
Αμερική	Keim & Stambaugh	1928-1982	Δευτέρα
Αμερική	Lakonishok και Levi	1957-1981	Δευτέρα
Αμερική	Dyl και Martin	1957-1981	Δευτέρα
Καναδάς	Jaffe και Westerfield	1976-1983	Δευτέρα
Ιαπωνία	Jaffe και Westerfield	1970-1983	Τρίτη
Αγγλία	Jaffe και Westerfield	1950-1983	Δευτέρα
Αυστραλία	Jaffe και Westerfield	1973-1982	Τρίτη

Αμερική	Jaffe και Westerfield	1962-1983	Δευτέρα
Αμερική	French και Roll		Δευτέρα
Αμερική	Flannery Protopapadakis	1977-1984	Πέμπτη (Δείκτες)
Αμερική	Flannery Protopapadakis	1977-1984	Δευτέρα (Treasuries)
Ελλάδα	Coutts et al	1986-1996	Δευτέρα – Τρίτη – Τετάρτη
	balios και Stavraki		
	Kohers et al		
Ελλάδα	Gregoriou et al	1986-1997	Δευτέρα
Ελλάδα	Λυρούδη Αγγελιδής Δασίλας	1985-2003	Παρασκευής
Ελλάδα	Lyrouti Subeniotis Komisopoulos	1994-1999	
Ελλάδα	Νίκου	1989-1995	
Γαλλία	Solnik και Bousquet	1990	Δευτέρα
Ελλάδα	Αλεξάκης και Ξανθάκης	1995	Δευτέρα
Ιταλία	Barone	1990	Δευτέρα
*	Agrawal και Tandon	1994	Δευτέρα

\* Βέλγιο, Δανία, Γαλλία, Γερμανία, Ιταλία, Λουξεμβούργο, Ολλανδία, Σουηδία, Ελβετία, Ηνωμένο Βασίλειο, Χονγκ – Κονγκ, Ιαπωνία, Σιγκαπούρη, Καναδά, Αυστραλία, Νέα Ζηλανδία, Βραζιλία και Μεξικό .

## **2.4. ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΟΥ MONDAY EFFECT**

Εδώ και χρόνια πολλοί είναι εκείνοι που προσπάθησαν να δώσουν μια επιστημονική εξήγηση όσο αναφορά τα αίτια εμφάνισης του Day-of-the-Week Effect, χωρίς όμως να έχει βρεθεί κάποια εξήγηση που να μπορεί να αποκωδικοποιεί το συγκεκριμένο φαινόμενο. Οι σημαντικότερες ερμηνείες που έχουν δοθεί στην επιστημονική κοινότητα καταγράφονται παρακάτω σε μια προσπάθεια να δώσουμε περεταίρω εξηγήσεις της εμφάνισης του φαινομένου .

Μια από τις πιο γνωστές ερμηνείες του φαινομένου της δευτέρας αναφέρεται στις καθυστερήσεις στις διαδικασίες εκκαθάρισης – Settlement Delays. Ο χρόνος που απαιτείται για να πραγματοποιηθούν οι διαδικασίες αυτές, δηλαδή το χρονικό διάστημα ανάμεσα στην πραγματοποίηση της αγοραπωλησίας και στη φυσική ανταλλαγή των τίτλων με τα χρήματα δεν είναι ο ίδιος σε όλες τις χώρες, αλλά στις περισσότερες ανέρχεται σε τρεις ημέρες. Έτσι, στην περίπτωση που η αγορά ή η πώληση των αξιόγραφων έλαβε χώρα την πρώτη ή τη δεύτερη ημέρα της συναλλακτικής εβδομάδας, οι διαδικασίες εκκαθάρισης θα ολοκληρωθούν μέσα στην ίδια εβδομάδα. Εάν όμως η αγοραπωλησία πραγματοποιήθηκε Τετάρτη, Πέμπτη ή Παρασκευή, η εκκαθάριση θα

ολοκληρωθεί μετά το Σαββατοκύριακο που ακολουθεί. Το γεγονός αυτό πρακτικά σημαίνει ότι οι επενδυτές για τις συναλλαγές των τριών αυτών ημερών έχουν μια άτοκη πίστωση δύο παραπάνω ημερών (Σάββατο και Κυριακή). Με αυτόν τον τρόπο δημιουργείτε κίνητρο για μείωση των εντολών αυτών τις τελευταίες ημέρες της συναλλακτικής εβδομάδας. Μία μελέτη που εξετάζει το κατά πόσο οι μέθοδοι διακανονισμού σχετίζονται με το Day-of-the-Week Effect είναι αυτή των Jaffe και Westerfield (1985), αλλά δεν καταλήγει σε σαφή συμπεράσματα.

Μία δεύτερη πιθανή αιτία του Day-of-the-Week Effect αφορά την Information Processing Hypothesis , ή Υπόθεση της Επεξεργασίας των Πληροφοριών. Από τους πρώτους όμως που συνέδεσαν το φαινόμενο της Δευτέρας με τη συμπεριφορά του ιδιώτη επενδύτη (individual Investor) ήταν ο Miller (1988) και οι Lakonishok και Maberly (1990) όπου επεσήμαναν ότι οι αποδόσεις της Δευτέρας είναι ενδεχομένως απόρροια της πληροφόρησης που δέχονται οι ιδιώτες επενδυτές από τη χρηματοοικονομική κοινότητα και της συνεπακόλουθης αναθεώρησης των χαρτοφυλακίων τους. Ειδικότερα, καθώς η συνεχής αναθεώρηση των επενδυτικών τους επιλογών έχει υψηλό κόστος για τους ιδιώτες, πολλοί από αυτούς ενδεχομένως πραγματοποιούν τη διαδικασία αυτή κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου, προβαίνοντας στις απαραίτητες αγοροπωλησίες τη Δευτέρα. Όμως, οι επενδυτικές κινήσεις της Δευτέρας αφορούν κυρίως σε πωλήσεις, είτε για απόκτηση ρευστότητας, είτε για αντιστάθμιση των πολλών αγορών που πραγματοποίησαν οι επενδυτές μέσα στην εβδομάδα. Οι αγορές αυτές επηρεάστηκαν από τις συστάσεις για αγορά των χρηματοοικονομικών οίκων, οι οποίες υπερβαίνουν αριθμητικά τις συστάσεις για πώληση, όπως διαπιστώνει η σχετική μελέτη των Groth, Lewellen και Schalbaum (1979). Οι πωλήσεις τη Δευτέρα θα είναι πιο έντονες εάν η Παρασκευή που προηγήθηκε παρήγαγε «άσχημα νέα» σημειώνοντας αρνητική απόδοση.

Παράλληλα, μια ακόμη από τις εξηγήσεις του συγκεκριμένου φαινομένου σχετίζεται με την δημοσιοποίηση πληροφοριών κατά τη διάρκεια της ημερολογιακής εβδομάδας (Information release). Η θεωρία αυτή υποστηρίζει ότι ο χρόνος δημοσιοποίησης των πληροφοριών εξαρτάται από το εάν αποτελούν «καλά» ή «κακά» νέα. Ειδικότερα, πιστευτέ ότι οι διαφορές επιχειρήσεις σπεύδουν να ανακοινώσουν τα νέα τα οποία θεωρούν ότι θα επηρεάσουν θετικά την τιμή της μετοχής τις πρώτες ημέρες της εβδομάδας. Αντιθέτως, τα αρνητικά νέα τα ανακοινώνουν μετά τη λήξη της συνεδρίασης της Παρασκευής έτσι ώστε η αντίδραση των επενδυτών να μην είναι άμεση,

αλλά να μετριαστεί κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου. Κατά συνέπεια οι χαμηλές αποδόσεις της Δευτέρας είναι αποτέλεσμα των αρνητικών αυτών ειδήσεων. Σημειώνεται ότι, καθώς το Day-of-the-Week Effect παρατηρείτε σε ορισμένες χώρες Τρίτη ή και Τέταρτη, η παραπάνω ερμηνεία να μην κρίνεται ως επαρκής. Εντούτοις, έχει διατυπωθεί η άποψη ότι οι χαμηλές αποδόσεις της Τρίτης σε ορισμένες αγορές ενδέχεται να είναι καθυστερημένη αντίδραση των αγορών αυτών στα νέα που διαμόρφωσαν τις χαμηλές αποδόσεις της Δευτέρας στην αγορά των Η.Π.Α.

Μια τέταρτη εξήγηση του Day-of-the-Week Effect συνδέει το φαινόμενο με την ψυχολογία του επενδυτή τη Δευτέρα. Έχει διαπιστωθεί κατά καιρούς ότι τα άτομα έχουν «κακή» διάθεση την πρώτη ημέρα της εβδομάδας και διακατέχονται από αίσθημα απαισιοδοξίας. Η αρνητική αυτή ψυχολογία χαρακτηρίζει και τους επενδυτές με αποτέλεσμα να προβαίνουν σε πωλήσεις τίτλων ή να μην πραγματοποιούν καμία συναλλαγή. Εξάλλου, ο χαμηλός όγκος συναλλαγών Δευτέρα έχει εντοπιστεί και σε ακαδημαϊκές μελέτες.

Η υπόθεση της αποκοπής του μερίσματος – Dividend Exclusion αποτελεί ακόμα μια ερμηνεία του συγκεκριμένου φαινομένου. Πιο αναλυτικά, συμφωνά με σχετικές μελέτες της Δευτέρας αποκóπτονται τα μερίσματα σε μεγαλύτερη συχνότητα σε σχέση με τις άλλες ημέρες. Έτσι, δεδομένου ότι οι μελέτες για το φαινόμενο της Δευτέρας δε λαμβάνουν υπόψη τους την αποκοπή του μερίσματος κατά τον υπολογισμό των ημερήσιων αποδόσεων, ενδεχομένως οι χαμηλές αποδόσεις της Δευτέρας να οφείλονται στο συγκεκριμένο γεγονός.

Μία άλλη απόπειρα εξήγησης του Day-of-the-Week Effect αναφέρεται στη μέθοδο καθορισμού της τιμής κλεισίματος των μετοχών που διαπραγματεύονται στο Χρηματιστήριο. η τιμή κλεισίματος είναι η τιμή στην οποία γίνεται η τελευταία πράξη, επομένως εάν η τελευταία πράξη είναι αγορά, τότε η τιμή αυτή θα τείνει να είναι πιο χαμηλή. Αντιθέτως εάν η τελευταία πράξη είναι πώληση τότε η τιμή κλεισίματος θα τείνει προς είναι υψηλότερη. Έχει λοιπόν υποστηριχθεί ότι οι τελευταίες πράξεις της Δευτέρας αφορούν κυρίως σε αγορές ( διαμορφώνοντας μια χαμηλή τιμή κλεισίματος), ενώ οι τελευταίες πράξεις της Παρασκευής αφορούν κυρίως σε πωλήσεις (διαμορφώνοντας μία υψηλή τιμή κλεισίματος), κάτι το οποίο ίσως ερμηνεύει τις χαμηλές αποδόσεις της Δευτέρας και τις υψηλές της Παρασκευής.



Συνολικά , μπορεί ειπωθεί ότι καμία από τις παραπάνω πιθανές αιτίες εμφάνισης του Day-of-the-Week Effect δεν έχει θεωρηθεί απόλυτα κατάλληλη. Κάθε ερμηνεία έχει λογική βάση και υποστηρίζεται από ορισμένες μελέτες, αλλά παράλληλα απορρίπτεται και από κάποιες άλλες. Εξάλλου, η διαμόρφωση των τιμών στο χρηματιστήριο είναι αποτέλεσμα προσφοράς και ζήτησης. Τόσο η προσφορά , όσο και η ζήτηση εξαρτώνται από πληροφορίες δημοσιοποιημένες, αλλά και πληροφορίες «εκ των έσω», ψυχολογικούς και άλλους παράγοντες και κατά συνέπεια οποιαδήποτε μονομερής ερμηνεία του φαινομένου δίνει μια μερική εξήγηση του.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

- **Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΑΓΟΡΩΝ**
  
- **ΟΙ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ**

## 3.Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Οι τιμές των περιουσιακών στοιχείων διακυμαίνονται τυχαία, διότι οι ορθολογικοί επενδυτές ανταγωνίζονται μεταξύ τους ενσωματώνοντας άμεσα οποιαδήποτε πληροφορία πάνω στις τιμές. Συνεπώς οι τιμές αντιδρούν μόνο στις νέες πληροφορίες και επειδή οι νέες πληροφορίες είναι εξ ορισμού απρόβλεπτες συνεπώς και οι χρηματιστηριακές τιμές μεταβάλλονται απρόβλεπτα.

Η υπόθεση της Αποτελεσματικής Αγοράς υποστηρίζεται από την σχολή των Ορθολογιστών, η οποία όμως αγνοεί τον παράγοντα της Ψυχολογίας.

### 3.1. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ Υ.Α.Α

Λόγω του γεγονότος ότι οι τιμές των αξιογράφων αντανakλούν (ενσωματώνουν) πλήρως και άμεσα όλη την διαθέσιμη πληροφορία οι επενδυτές δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν υπέρ κανονικά κέρδη.

Δεν υπάρχουν συστηματικές και παρατεταμένες αποκλίσεις τιμών από τις τιμές ισορροπίας. Συνεπώς δεν υπάρχει δυνατότητα για υπερκανονικά κέρδη για τον απλούστατο λόγο ότι κάθε τιμή που έχει ενσωματώσει την πληροφορία αποτελεί τιμή ισορροπίας.

### 3.2. ΜΟΡΦΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΓΟΡΩΝ

**Ασθενώς Αποτελεσματική:** Όταν οι τιμές των αξιογράφων αντανakλούν πλήρως και άμεσα οποιαδήποτε πληροφορία υπάρχει στις παλαιές τιμές και μόνο σε αυτές.

**Ημι-ισχυρώς Αποτελεσματική:** Όταν οι τιμές των αξιογράφων αντανakλούν πλήρως και άμεσα οποιαδήποτε δημόσια πληροφορία, δηλαδή περιέχεται και η προηγούμενη πληροφόρηση ποσοτική ποιοτική.

**Ισχυρώς Αποτελεσματική:** Όταν οι τιμές των αξιογράφων αντανakλούν πλήρως και άμεσα κάθε διαθέσιμη πληροφορία (δημόσια ή ιδιωτική).

ΜΟΡΦΗ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΚΑΤΟΠΤΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ	ΕΛΕΓΧΟΣ
Ασθενής (Weak-Form)	Παρελθούσες Πληροφορίες	Έλεγχος της προβλεπτικής ικανότητας των αποδόσεων των τιμών
Ημι-ισχυρή (Semi-Strong Form)	Κάθε δημόσια Διαθέσιμη Πληροφορία (π.χ. Ανακοίνωση κερδών, αύξηση ιδίων κεφαλαίων, ανακοινώσεις στο Internet κ. λ. π)	Έλεγχος της επίδρασης του γεγονότος ή της είδησης.
Ισχυρή (Strong-Form)	Κάθε διαθέσιμη Πληροφορία (δημόσια ή ιδιωτική)	Έλεγχος της ιδιωτικής Πληροφορίας

### 3.2.1. ΑΣΘΕΝΗΣ ΜΟΡΦΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Μια αγορά λέγεται ότι είναι Ασθενώς Αποτελεσματική όταν οι τιμές των αξιογράφων αντανακλούν πλήρως και άμεσα οποιαδήποτε πληροφορία υπάρχει στις παλαιές τιμές και μόνο σε αυτές. (Τεχνική Ανάλυση σε αντίθεση).

#### Υπόδειγμα Τυχαίου Περιπάτου

Από το 1900 ο **Bachelier** υποστήριξε ότι η συμπεριφορά των τιμών είναι ο λεγόμενος « τυχαίος περίπατος» ή ( Random walk Model) και το απεικόνισε με την παρακάτω σχέση:

$$P_t = P_{t-1} + u_t$$

**P<sub>t</sub>**: η τιμή της μετοχής στον χρόνο t

**P<sub>t+1</sub>**: η τιμή της μετοχής στον χρόνο t-1

**U<sub>t</sub>**: είναι ο λευκός θόρυβος ή το τυχαίο σφάλμα που οφείλεται στη νέα πληροφόρηση που φτάνει στην αγορά για τη μετοχή όπου

**U<sub>t</sub>**: ακολουθεί την **N( 0,σ<sup>2</sup>)** και **Cov(u<sub>t</sub>,u<sub>s</sub>)=0**

### 3.2.2. Ημι-ισχυρή Μορφή Αποτελεσματικότητας

Μια αγορά λέγεται ότι είναι Ημι-ισχυρώς Αποτελεσματική όταν οι τιμές των αξιογράφων αντανακλούν πλήρως και άμεσα οποιαδήποτε δημόσια πληροφορία, (δηλαδή περιέχεται και η προηγούμενη πληροφόρηση ποσοτική και ποιοτική). (Θεμελιώδης Ανάλυση σε αντίθεση).

Δημόσια πληροφόρηση π.χ. είναι η ανακοίνωση των ισολογισμών, η αύξηση των ιδίων κεφαλαίων, ανακοινώσεις στο Internet, η ανακοίνωση διανομής μερίσματος κ .λ. π

### **3.2.3. Ισχυρή Μορφή Αποτελεσματικότητας**

Μια αγορά λέγεται ότι είναι Ισχυρώς Αποτελεσματική όταν οι τιμές των αξιογράφων αντανακλούν πλήρως και άμεσα οποιαδήποτε διαθέσιμη πληροφορία, δημόσια ή ιδιωτική.

Η ιδιωτική πληροφορία ονομάζεται και εσωτερική πληροφόρηση και δεν είναι διαθέσιμη στο ευρύ επενδυτικό κοινό.

### **3.3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ Υ.Α.Α**

Υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ πληροφοριών και διαδικασίας σχηματισμού τιμών. Η διάδοση των πληροφοριών λόγω της Τεχνολογίας έχει σαν αποτέλεσμα την εύκολη και γρήγορη διάδοση των πληροφοριών. Σε μία αποτελεσματική Αγορά οι επενδυτές επεξεργάζονται ορθολογικά τις πληροφορίες, αναπροσαρμίζουν την στρατηγική τους με αποτέλεσμα την διαμόρφωση των τιμών με βάση τις νέες πληροφορίες.

Οι μεταβολές των τιμών είναι τυχαίες και απρόβλεπτες.

Δεν υπάρχουν συστηματικές και παρατεταμένες αποκλίσεις τιμών από τις τιμές ισορροπίας. Άρα δεν υπάρχει δυνατότητα για υπερκανονικά κέρδη γιατί κάθε τιμή που έχει ενσωματώσει την πληροφορία αποτελεί τιμή ισορροπίας.

### **3.4. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΤΗΣ Υ.Α.Α**

Τα αποτελέσματα μακρόχρονης Τεχνικής Ανάλυσης στα οποία παρουσιάζονται αποκλίσεις από την υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών και ουσιαστικά έχουμε παραβίαση της Υ.Α.Α ονομάζονται Ανωμαλίες. Μερικά από αυτά είναι τα ακόλουθα.

- ***Day of the Week Effect***

Παρατηρήθηκε σε πολλά Χρηματιστήρια ότι οι αποδόσεις των μετοχών είναι μεγαλύτερες τις Παρασκευές και μικρότερες τις Δευτέρες σε σχέση με τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδας.

Μία εξήγηση είναι ότι συνήθως οι ανακοινώσεις των εταιρειών πραγματοποιούνται τα Σαββατοκύριακα ώστε να υπάρχει ο κατάλληλος χρόνος για ζυμώσεις και επεξεργασία της πληροφορίας.

- **January Effect**

Εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει ότι κατά τον μήνα Ιανουάριο παρατηρούνται μεγαλύτερες αποδόσεις στις μετοχές σε σχέση με τους υπόλοιπους μήνες.

Μία εξήγηση είναι ότι για φορολογικούς λόγους οι επενδυτές πουλάνε τις Μετοχές τον Δεκέμβριο και Αγοράζουν τον Ιανουάριο.

- **Price/Earnings Anomaly**

Εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει ότι μετοχές με χαμηλό δείκτη P/E έχουν συστηματικά μεγαλύτερες αποδόσεις από τις μετοχές με υψηλό δείκτη P/E.

Λόγω του γεγονότος ότι ο δείκτης P/E είναι δημόσια διαθέσιμη πληροφορία, τα υπερκανονικά κέρδη που επιτυγχάνονται από την επιλογή μετοχών με χαμηλό δείκτη P/E αποτελούν παραβίαση της Ημι-ισχυρής Μορφής Αποτελεσματικότητας.

- **Size Effect**

Εμπειρικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι μετοχές των εταιριών μικρής κεφαλαιοποίησης συνήθως έχουν μεγαλύτερες αποδόσεις από τις μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

Μια πιθανή εξήγηση για το γεγονός αυτό είναι ότι η μεγαλύτερη απόδοση των μετοχών μικρής κεφαλαιοποίησης οφείλεται στο ότι οι μετοχές αυτές θεωρούνται μετοχές υψηλού κινδύνου. Οπότε η μεγαλύτερη απόδοση που δίνουν είναι το αντιστάθμισμα για τον έξτρα κίνδυνο που αναλαμβάνει κάποιος επενδυτής σε σχέση με τις μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης.

- **The 19th October 1987**

Τον Οκτώβριο του 1987 σημειώθηκε μια ξαφνική και απότομη πτώση των τιμών κατά 20% - 25% μέσα σε μία ημέρα. Η πτώση αυτή έρχεται σε αντίθεση με την Υπόθεση των αποτελεσματικών Αγορών.

Μια πιθανή εξήγηση του φαινομένου αυτού δίνεται από τη **Bubble Theory**. Οι τιμές των μετοχών ανέβηκαν υπερβολικά σε σχέση με την πραγματική τους αξία το 1986 και το 1987 με αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας «φούσκας». Έτσι τελικά τον Οκτώβριο του 1987 είχαμε την «έκρηξη» της φούσκας και την επαναφορά των τιμών στα πραγματικά τους επίπεδα με συνέπεια οι επενδυτές να αποκομίσουν τεράστιες απώλειες.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

## ➤ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

## 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να ελεγχθεί με πιο πρόσφατα δεδομένα η ύπαρξη ή μη του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας στην Ελληνική κεφαλαιαγορά. Ήδη στο παρελθόν έχουν λάβει χώρα παρόμοιες μελέτες των οποίων τα αποτελέσματα παρουσιάζουν αποκλίσεις ανάλογα με την εξεταζόμενη περίοδο αλλά και τον δείκτη στον οποίο εστιάζουν κάθε φορά. Μια από τις σχετικά πιο πρόσφατες μελέτες είναι αυτή των Λυρούδη, Αθανασίου και Κομισσόπουλου που εξετάζει την ύπαρξη του φαινομένου στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών χρησιμοποιώντας τις τιμές κλεισίματος του Γενικού Δείκτη αλλά και κάποιων κλαδικών δεικτών, για την περίοδο 1994 έως 1999. Το αποτέλεσμα εντοπίζει την εμφάνιση του φαινομένου κυρίως στην υποπερίοδο 1997 – 1999.

Στη συγκεκριμένη εργασία όπως έχει ήδη αναφερθεί αντικείμενο μελέτης αποτελούν ο Γενικός Δείκτης, ο Δείκτης της Παράλληλης αγοράς, ο FTSE / ASE 20 και κάποιοι κλαδικοί δείκτες. Η περίοδος η οποία εξετάζεται για τον καθένα από αυτούς καλύπτει τα έτη 2001 έως 2004. Τα στοιχεία που ελήφθησαν είναι ημερήσιες τιμές κλεισίματος των ανωτέρω δεικτών για όλη την περίοδο εξέτασης. Από τις τιμές αυτές στη συνέχεια υπολογίστηκαν οι αντίστοιχες αποδόσεις των δεικτών, σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$R_{i,t} = (P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1}$$

Όπου :

**$R_{i,t}$** : είναι η απόδοση του δείκτη  $i$  την ημέρα  $t$ ,

**$P_{i,t}$** : είναι η τιμή κλεισίματος του δείκτη  $i$  την ημέρα  $t$ ,

**$P_{i,t-1}$** : είναι η τιμή κλεισίματος του δείκτη  $i$  την ημέρα  $t - 1$

Από το σύνολο των ημερησίων αποδόσεων για τον κάθε δείκτη δεν λαμβάνονται υπόψη οι τιμές αμέσως μετά από αργία δεδομένου ότι ημερολογιακά (και όχι με βάση τις ημέρες των συναλλαγών) η απόδοση μετά από μια αργία δεν αντιστοιχεί σε μια αλλά σε δυο ημέρες (French 1980).



Το μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί για την ερευνά της ύπαρξης ή μη του φαινομένου της εβδομάδος του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών και το οποίο αποτελεί ένα αυτοπαλίνδρομο μοντέλο με ψευδομεταβλητές είναι το παρακάτω:

$$R_t = B_0 + B_1 R_{t-1} + \gamma_1 M O + \gamma_2 T U + \gamma_3 W E + \gamma_4 T H + e_t$$

Σε αυτή την παλινδρόμηση η μεταβλητή  $R_t$  αντιπροσωπεύει την απόδοση του κάθε δείκτη ενώ χρησιμοποιούνται ψευδομεταβλητές (dummy variables) που υποδηλώνουν την ημέρα της εβδομάδος στην οποία παρατηρείται η απόδοση. Οι ψευδομεταβλητές λαμβάνουν την τιμή 1 αν η απόδοση παρατηρείται κατά την συγκεκριμένη ημέρα, διαφορετικά λαμβάνουν την τιμή 0 (M = Monday, T = Tuesday, W = Wednesday, TH = Thursday,). Η αναμενόμενη απόδοση της Παρασκευής μετράτε με την σταθερά  $C$  ενώ οι συντελεστές  $\gamma_2$  έως  $\gamma_5$  αντιπροσωπεύουν τις μέσες ημερήσιες αποδόσεις από την Δευτέρα έως την Πέμπτη .

Αν η αναμενόμενη απόδοση είναι ίδια για κάθε ημέρα της εβδομάδας, οι εκτιμήσεις των συντελεστών  $\gamma_2$  έως  $\gamma_5$  θα κινούνται κοντά στο μηδέν ενώ το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας θα είναι ιδιαίτερα χαμηλό.

Με την βοήθεια του μοντέλου της παλινδρόμησης ελέγχουμε την ύπαρξη ή μη διαφορετικών αποδόσεων μεταξύ της Δευτέρας και των λοιπών ημερών της εβδομάδος. Για τις τιμές που λαμβάνουν οι συντελεστές της παλινδρόμησης, ελέγχεται το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας και αναλόγως απορρίπτεται ή γίνεται δεκτή η τιμή. Αν το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι πάνω από 0,1 τότε η υποστήριξη δεν είναι ισχυρή, από 0,05 έως 0,1 η υπόθεση υποστηρίζεται, από 0,01 έως 0,05 η υποστήριξη είναι ελάχιστη ενώ για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μικρότερο του 0,01 υπάρχει στήριξη.

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 U_{t-1}^2 + \gamma_1 \sigma_{t-1}^2$$

Το συγκεκριμένο GARCH model (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity – Γενικευμένο Αυτοπαλίνδρομο Υπόδειγμα υπό συνθήκης Ετεροσκεδαστικότητας) (Bollerslev 1986) το χρησιμοποιούμε γιατί η διακύμανση των αποδόσεων είναι μεταβαλλόμενη και στηρίζεται στη μέθοδο της μεγίστης πιθανοφάνειας στη βάση της οποίας εκτιμήθηκαν οι συντελεστές.

Η επεξεργασία των δεδομένων για την εκτίμηση των πιο πάνω παλινδρομικών εξισώσεων και την εξαγωγή αποτελεσμάτων μέσω του οικονομετρικού προγράμματος E – Views.5. τρέχοντας τις παλινδρομήσεις για σύνολο του δείγματος.

## Πίνακας 1

Dependent Variable: RT-GENERAL INDEX

Method: ML – ARCH

Date: 03/05/10 Time: 18:13

Sample: 1/03/2003 12/31/2008

Included observations: 1505

Convergence achieved after 15 iterations

Variance backcast: ON

GARCH = C(7) + C(8)\*RESID(-1)^2 + C(9)\*GARCH(-1)

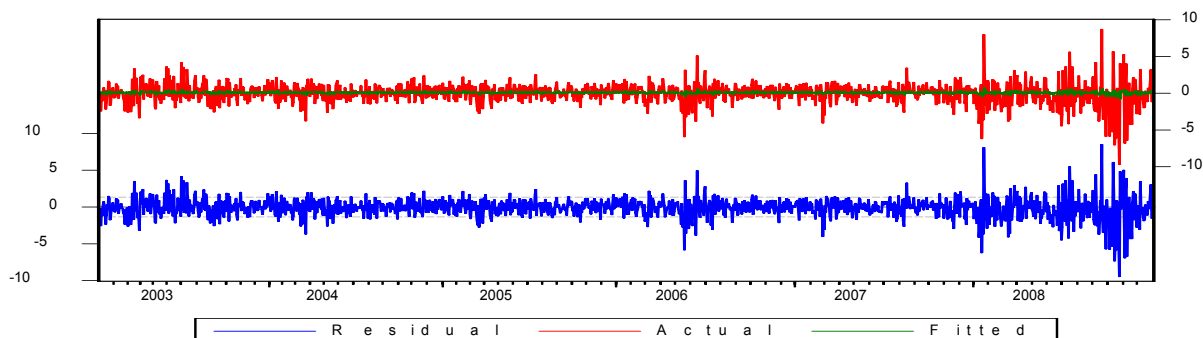
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.165931	0.063542	2.611338	0.0090
RT-1G.I	0.076143	0.028879	2.636644	0.0084
DUMMY1	-0.204647	0.085080	-2.405358	0.0162
DUMMY2	-0.153053	0.077379	-1.977975	0.0479
DUMMY3	-0.030415	0.083729	-0.363251	0.7164
DUMMY4	0.009146	0.082895	0.110334	0.9121

### Variance Equation

C	0.036171	0.009440	3.831816	0.0001
RESID(-1)^2	0.122535	0.015050	8.141894	0.0000
GARCH(-1)	0.856870	0.017335	49.42897	0.0000

R-squared	0.002537	Mean dependent var	-0.007661
Adjusted R-squared	-0.002797	S.D. dependent var	1.353072
S.E. of regression	1.354963	Akaike info criterion	3.058711
Sum squared resid	2746.544	Schwarz criterion	3.090504
Log likelihood	-2292.680	F-statistic	0.475683
Durbin-Watson stat	1.993093	Prob(F-statistic)	0.873996

## Διάγραμμα 1



«Το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας στο ΧΑΑ κατά την περίοδο 2003-2008»

Όπως φαίνεται και από τον παραπάνω πίνακα που περιέχει όλα τα στοιχεία των αποτελεσμάτων από το μοντέλο το οποίο ακολουθήσαμε η απόδοση του Γενικού Δείκτη κάθε Δευτέρα είναι αρνητική και μάλιστα το αποτέλεσμα είναι στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 10%.

Επίσης διαπιστώνουμε ότι και η Τρίτη έχει αρνητική απόδοση σαφώς μικρότερη από εκείνη της Δευτέρας αλλά και εδώ ο συντελεστής είναι στατιστικά σημαντικός με αποτέλεσμα να λαμβάνουμε υπ' όψη μας το συγκεκριμένο στοιχείο το οποίο συμπίπτει με άλλες έρευνες του παρελθόντος.

Τέλος για τις αποδόσεις των ημερών Τέταρτη και Πέμπτη που εμφανίζονται στο συγκεκριμένο πίνακα μπορούμε να πούμε ότι είναι αρνητικές όπως και των δύο προηγούμενων ημερών αλλά δε μπορούμε να τις εκλάβουμε ως ένα σωστό αποτέλεσμα διότι δεν είναι στατιστικά σημαντικές .

## Πίνακας 2

Dependent Variable: RT-ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 03/05/10 Time: 18:21

Sample: 1/03/2003 12/31/2008

Included observations: 1505

Convergence achieved after 14 iterations

Variance backcast: ON

GARCH = C(7) + C(8)\*RESID(-1)^2 + C(9)\*GARCH(-1)

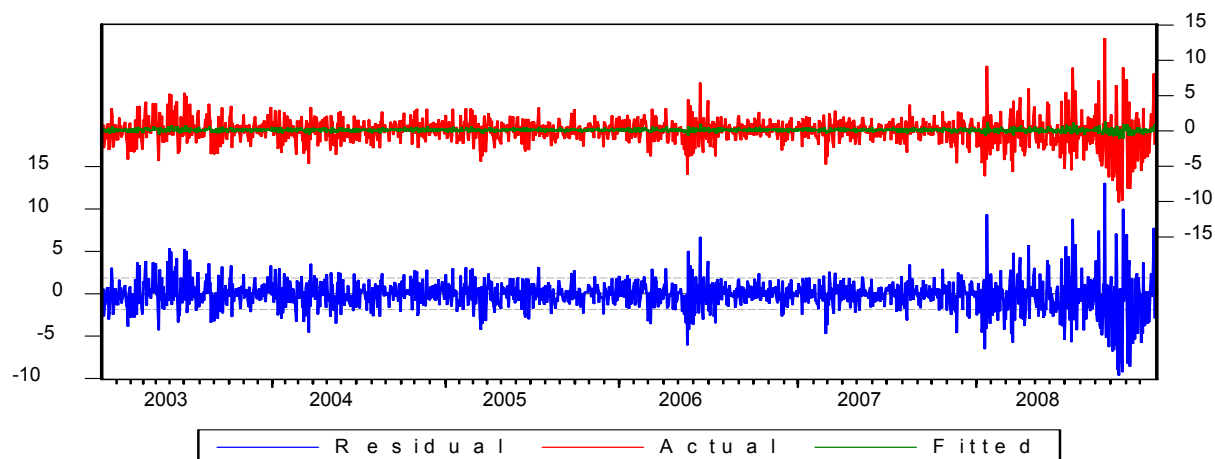
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.253031	0.079722	3.173927	0.0015
RT-1T.K	0.099848	0.028993	3.443875	0.0006
DUMMY1	-0.304969	0.112754	-2.704736	0.0068
DUMMY2	-0.245620	0.103175	-2.380610	0.0173
DUMMY3	-0.084128	0.109103	-0.771087	0.4407
DUMMY4	-0.045909	0.107989	-0.425124	0.6707

### Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.047413	0.013262	3.575086	0.0004
RESID(-1)^2	0.105812	0.013805	7.664634	0.0000
GARCH(-1)	0.881431	0.014856	59.33317	0.0000

R-squared	0.006700	Mean dependent var	0.005960
Adjusted R-squared	0.001388	S.D. dependent var	1.857145
S.E. of regression	1.855856	Akaike info criterion	3.692947
Sum squared resid	5152.526	Schwarz criterion	3.724740
Log likelihood	-2769.943	F-statistic	1.261317
Durbin-Watson stat	2.004942	Prob(F-statistic)	0.259677

### Διάγραμμα 2



Όσο αναφορά τώρα το δείκτη του Κλάδου των Τραπεζών όπως είναι εύκολα αντιληπτό δε θα μπορούσε να διαφέρει πάρα πολύ σε σχέση με το Γενικό δείκτη που αναλύσαμε πιο πάνω διότι ο κλάδος των Τραπεζών είναι ένα από τα βαριά χαρτιά του Γενικού Δείκτη.

Πιο συγκεκριμένα βλέπουμε και εδώ (πίνακας 2) την ημέρα της Δευτέρας να έχει αρνητική απόδοση και μάλιστα αρκετά μεγαλύτερη από εκείνη του Γενικού Δείκτη έχοντας πάντα το συντελεστή να είναι στατιστικά σημαντικός. Επίσης μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι και την Τρίτη έχουμε αρνητική απόδοση ακολουθώντας το Γενικό Δείκτη αλλά βλέπουμε πλέον εδώ ότι είναι οριακά στατιστικά σημαντικός ο συντελεστής διότι ξεπερνά το 0,010 που είναι το όριο. Όσον αφορά τώρα τις ημέρες Τέταρτη και Πέμπτη εμφανίζουν αρνητικές αποδόσεις αλλά ούτε εδώ είναι στατιστικά σημαντικές.

### Πίνακας 3

Dependent Variable: RT-ΚΛΑΔΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ

Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution

Date: 03/05/10 Time: 18:28

Sample: 1/03/2003 12/31/2008

Included observations: 1505

Convergence achieved after 80 iterations

Variance backcast: ON

GARCH = C(7) + C(8)\*RESID(-1)^2 + C(9)\*GARCH(-1)

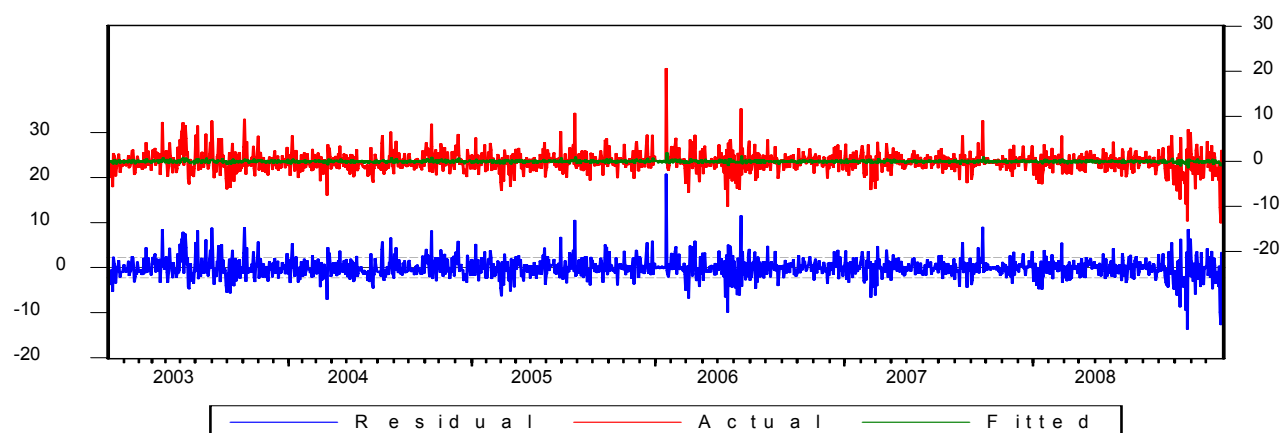
	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.183883	0.142855	1.287200	0.1980
RT-1K.A	0.084023	0.028312	2.967744	0.0030
DUMMY1	-0.490638	0.185746	-2.641450	0.0083
DUMMY2	-0.302188	0.186604	-1.619411	0.1054
DUMMY3	0.031652	0.185509	0.170625	0.8645
DUMMY4	-0.146646	0.194519	-0.753892	0.4509

#### Variance Equation

	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.220912	0.050334	4.388895	0.0000
RESID(-1)^2	0.048946	0.005447	8.985152	0.0000
GARCH(-1)	0.909013	0.013839	65.68617	0.0000

R-squared	0.012182	Mean dependent var	-0.022711
Adjusted R-squared	0.006900	S.D. dependent var	2.279046
S.E. of regression	2.271170	Akaike info criterion	4.403222
Sum squared resid	7716.690	Schwarz criterion	4.435015
Log likelihood	-3304.424	F-statistic	2.306173
Durbin-Watson stat	2.028693	Prob(F-statistic)	0.018596

### Διάγραμμα 3



Τέλος ο Κλάδος των Ασφαλειών μπορούμε να πούμε ότι δεν έχει ιδιαίτερες διαφορές σε σχέση με τους υπόλοιπους δείκτες που αναλύσαμε. Καταλήγουμε σχεδόν στα ίδια αποτελέσματα έχοντας τη Δευτέρα και την Τρίτη αρνητικές αποδόσεις με συντελεστή ο οποίος είναι στατιστικά σημαντικός και τις ημέρες Τετάρτη και Πέμπτη να έχουν θετική και αρνητική απόδοση αντίστοιχα αλλά και οι δύο να μην είναι στατιστικά σημαντικές.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

➤ **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

➤ **ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ**



## 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας έχει απασχολήσει μεγάλο αριθμό ερευνητών τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναδυόμενες χρηματιστηριακές αγορές. Τα αποτελέσματα ποικίλουν ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάλυση αγοράς, τις χρονικές περιόδους και τους δείκτες που χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση. Στις περισσότερες έρευνες τα αποτελέσματα δείχνουν τη Δευτέρα να έχει αρνητικές αποδόσεις και την Παρασκευή να έχει θετικές αποδόσεις. Η παρούσα εργασία ερευνά το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας για το Ελληνικό Χρηματιστήριο. Χρησιμοποιώντας τις ημερήσιες τιμές κλεισίματος του Γενικού δείκτη, του δείκτη των Τραπεζών και του δείκτη των Ασφαλειών για την περίοδο 2003 – 2008 ερευνούμε την ύπαρξη του συγκεκριμένου φαινομένου για τις αποδόσεις και τη μεταβλητότητα των τιμών.

Σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η Δευτέρα είναι μια ημέρα όπου οι μέσες αποδόσεις για όλους τους υπό μελέτη δείκτες της περιόδου 2003 – 2008 εμφανίζονται αρνητικές γεγονός που συμφωνεί με μελέτες που έχουν γίνει προγενέστερα (Αλεξιάκης και Ξανθάκης(1995) περίοδος 1988-1994) για το συγκεκριμένο φαινόμενο. Επίσης βλέπουμε και άλλες έρευνες να καταλήγουν σε διαφορετικά συμπεράσματα (Νίκου 1997) με την Τρίτη και την Τετάρτη να έχουν αρνητικές αποδόσεις και αυτό γιατί οι επενδυτές αναμένουν τις ανακοινώσεις (Πέμπτη) της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας για μειώσεις των επιτοκίων. Αυτό επιβεβαιώνεται και με τους συντελεστές οι οποίοι μας βοήθησαν να καταλάβουμε εάν τα στοιχεία μας είναι ορθά μιας και ήταν και στατιστικά σημαντικά. Επίσης βλέπουμε τους επενδυτές να προτιμούν την ημέρα της Παρασκευής για τις επενδύσεις τους λόγω πολλών παραγόντων όπως έχουμε αναφέρει και πιο πάνω.

Στο τμήμα της παρούσας εργασίας μελετήσαμε το φαινόμενο παίρνοντας το Γενικό δείκτη, τον Κλάδο των Τραπεζών και τέλος τον Κλάδο των Ασφαλειών. Σίγουρα όμως το φαινόμενο δεν εξετάζεται μόνο από αυτή την οπτική γωνία. Μια άλλη πρόταση είναι να αναλύσουμε την περίοδο από το 2003 έως το 2008 που εξετάσαμε και να την χωρίσουμε σε υποπεριόδους έτσι ώστε να δούμε με μεγαλύτερη ακρίβεια τα αποτελέσματα και τους λόγους για τους οποίους θα εμφανίζονται οι διαφορές. Επίσης μπορούμε να αναλύσουμε σε σχέση με τη συμπεριφορά του ιδιώτη επενδυτή και του

θεσμικού. Ακόμα μια μορφή ανάλυσης και περαιτέρω έρευνας του συγκεκριμένου φαινομένου είναι εάν λάβουμε υπ' όψη τις ωριαίες τιμές που λαμβάνουν οι δείκτες για τη συγκεκριμένη περίοδο. Επειδή όμως όλοι οι επενδυτές δε λειτουργούν μόνο με τις γνώσεις που έχουν πάνω στο χρηματοοικονομικό τομέα και την ενημέρωση που λαμβάνουν καθημερινά θα πρέπει να ερευνήσουμε το θέμα της ψυχολογίας των επενδυτών για κάθε περίοδο και να αποτυπώσουμε τα αποτελέσματα της κάθε περιόδου. Τέλος ένα άλλο σκέλος που θα μπορούσαμε σαφώς να αναλύσουμε είναι ο διαχωρισμός του Γενικού δείκτη σε υψηλής, μεσαίας και χαμηλής κεφαλαιοποίησης.

## BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Abraham, A. and D.L. Ikenberry (1994).** The Individual Investor and the Weekend Effect. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, pp.263-277.

**Agrawal, A. and K. Tandon (1994).** Anomalies or Illusions? Evidence from Stock Markets in 18 Countries. *Journal of Interation Money and Finance*, pp.83-106.

**Alexakis, P. and M. Xanthakis (1995).** Day – of – the – Week Effect on the Greek Stock Marke. *Applied Financial Economics*, pp.43-50.

**Barone, E. (1990).** The Italian Stock Market. *Journal of Banking & Finance*, pp.461-468.

**Bassembinder, H. and M. Hertzal (1993).** Return Autocorrelation and Nontrading Days. *Review of Financial Studies*, pp.155-189.

**Bollersley, Tim (1986).** *Generalized Autoregressive Conditional eteroskedasticity*. *Journal of Econometrics*, pp. 307–327.

**Brooks, R. M. and H. Kim (1997).** The Individual Investor and the Weekend Effect: A re-examination with Intraday Data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, pp.725-737.

**Connoly, R.A. (1989).** An Examination of the Robustness of the Weekend Effect. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, pp.133-169.

**Cross F. (1973).** The behavior of stock Prices on Fridays and Mondays. *Financial Analysts Journal* , pp. 67 – 69.

**Dyl Edward and Martin Stanley (1985).** Weekend effects on stock returns: *A comment*, *Journal of Finance*, pp. 347 – 352.

**Fama, E. (1965).** *The behaviour of stock market prices*, *Journal of Business*, 38, 161–76.

**Flannery M. and Protopapadakis A. , (1988).** From T-Bills to common stocks: Investigating the generality of intra – week returns seasonality. *Journal of Finance*

**French Kenneth (1980).** Stock returns and the weekend effect. *Journal of financial economics*, pp. 55-69.

**Gibbons M. – Hess P. (1981).** Day of the week effects and Asset Returns. *Journal of business*, pp. 579 – 596.

**Gregoriou , A . , Kontonikas , A . and Tsitsianis , N . (2004).** Does the day of the week effect exist once transaction costs have been accounted for? Evidence from the UK. *Applied financial Economics Letters*, pp 215 – 220.

**Harris, L.(1986).** A Transaction Data Study of Weekly and Intradaily Patterns in Stock Returns. *Journal of Financial Economics*, pp.99-117.

**Jaffe J. and Westerfiel R. (1985).** The week – end Effect in Common Stock returns, The international Evidence. *The Journal of Finance*, pp.433 – 454.

**Kamara, A.(1997).** New Evidence on the Monday Seasonal in Stock Returns. *Journal of Business*, pp. 63-84.

**Keim and Stambaugh (1984),** A Further Investigation of the Weekend Effect in Stock Returns. *The Journal of Finance XXXIX No 3: pp.819 – 840.*

**Kohers, G., Kohers, N., Pandey,V., and Kohers, T., (2004).** The disappearing day – of – the - week effect in the world’s largest equity markets. *Applied Economics Letters*, vol.11, pp. 167 – 171

**Lakonishok, J. and E. Maberly (1990).** The Weekend Effect: Trading Patterns of Individual and Institutional Investors. *The Journal of Finance*, pp. 231-243.

**Lakonishok, J. and M. Levi (1982).** Weekend Effect on Stock Returns : A note. *The Journal of Finance*, pp. 883-889.

**Mehdian, S. and M. Perry (2001).** The Reversal of the Monday Effect :New Evidence from U.S. Equity Markets. *Journal of Business Finance and Accounting*, pp.1043-1065.

**Miller E.(1998).** Why a Weekend Effect. *Journal of portfolio Management*, pp.42-48.

**Prince Ph . (1982).** Day of the Week Effect : Hourly Data. University of Chicago, Manuscript

**Robert Engle (2001).** *Journal of Economic Perspectives*, pp. 157–168.

**Rogalski, R.J.(1984).** A Further Investigation of the Weekend Effect in Stock Returns : Discussion. *The Journal of Finance*, pp.835-837.

**Smirlock, M and L. Starks(1986).** Day of the Week Effect in Stock returns. *Journal of Financial Economics*, pp.197-210.

**Solnik, B. and L. Bousquet(1990).** Day – of – the – Week Effect on the Paris Bourse. *Journal of Banking & Finance*, pp.461-468.

### **ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ :**

**[www.google.gr](http://www.google.gr)**

**[www.naftemporiki.gr](http://www.naftemporiki.gr)**

**[www.capital.gr](http://www.capital.gr)**

**[www.ase.gr](http://www.ase.gr)**

**[www.euro2day.gr](http://www.euro2day.gr)**

**<http://www.telecom.ntua.gr/eas/downloads/xrimanalysisi/%CE%A5%CE%A0%CE%9F%CE%98%CE%95%CE%A3%CE%97%20%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%95%CE%A3%CE%9C%CE%91%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%A9%CE%9D%20%CE%91%CE%93%CE%9F%CE%A1%CE%A9%CE%9D.pdf>**