

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ**  
**Π.Μ.Σ. ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ**  
**ΣΤΟ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΞΙΩΝ ΑΘΗΝΩΝ**

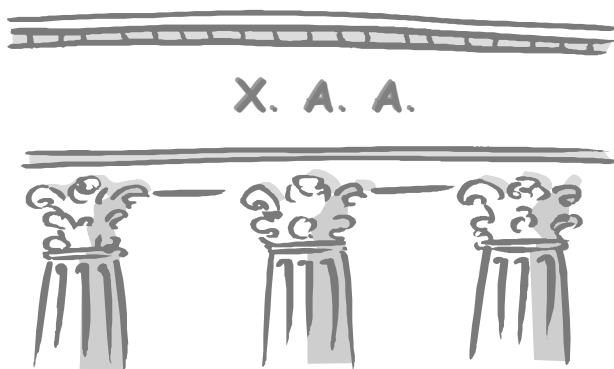


**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: Επίκ. Καθηγητής Νικόλαος Τσαγκαράκης**

**ΕΠΙΤΡΟΠΗ : Αναπλ. Καθηγητής Νικήτας Πιττής**  
**Λέκτορας Χριστίνα Χρίστου**



**ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ : Βασιλική Β. Κέφη (Α.Μ. 257)**



**Χ. Α. Α.**



ΑΘΗΝΑ 2005

# Περιεχόμενα

---

Περιεχόμενα.....	1
I. Εισαγωγή .....	2
II. «Ανωμαλίες» της αγοράς.....	4
III. Εμπειρικές μελέτες.....	6
IV. Αίτια εμφάνισης του φαινομένου.....	17
V. Εξελίξεις στην ελληνική κεφαλαιαγορά.....	20
VI. Δείκτες στο Χ.Α.Α./ Κατάταξη.....	23
VII. Μεθοδολογία.....	26
<i>Πίνακες – Γραφήματα</i>	
Πίνακας I (Κατασκευές) – Γραφήματα .....	28
Πίνακας II (Βιομηχανικός) – Γραφήματα.....	30
Πίνακας III (Συμμετοχών) – Γραφήματα .....	32
Πίνακας IV (Επενδύσεων) – Γραφήματα .....	34
Πίνακας V (FTSE 20) – Γραφήματα .....	36
Πίνακας VI (Παράλληλη) – Γραφήματα .....	38
Πίνακας VII (Γενικός) – Γραφήματα .....	40
Πίνακας VIII (Τροφίμων) – Γραφήματα.....	42
Πίνακας IX (Πληροφορικής) – Γραφήματα .....	44
Πίνακας X (Λιανικό) – Γραφήματα .....	46
Πίνακας XI (Χονδρικό) – Γραφήματα .....	48
Πίνακας XII (Τράπεζες) – Γραφήματα .....	50
VIII. Συμπεράσματα.....	52
Βιβλιογραφία.....	55

## *Εισαγωγή*

---

Ένα από τα σημαντικότερα υπό εξέταση θέματα που απασχολούν τους επιστήμονες αλλά και τα στελέχη που εργάζονται στα χρηματιστήρια και στους χρηματοοικονομικούς οργανισμούς είναι η αποτελεσματικότητα ή μη των αγορών. Πρόκειται για ένα μέτρο της ποιοτικής ανάλυσης της αγοράς, που σχετίζεται με την ύπαρξη της δυνατότητας διενέργειας προβλέψεων.

Σύμφωνα με την υπόθεση των αποτελεσματικών αγορών οι τιμές αναπροσαρμόζονται άμεσα ενσωματώνοντας οποιαδήποτε νέα πληροφορία και ακολουθώντας έτσι τον τυχαίο περίπατο (random walk). Η υπόθεση αυτή διατυπώθηκε για πρώτη φορά από τον Fama ο οποίος υποστήριξε ότι σε μια αγορά που αποτελείται από τους ενεργούς και καλά πληροφορημένους επενδυτές, οι μετοχές αποτιμώνται σωστά αντικατοπτρίζοντας όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες.

Διακρίνονται τρεις μορφές αποτελεσματικότητας των αγορών:

- " **Weak form** " βάσει της οποίας όλες οι τιμές του παρελθόντος απεικονίζονται πλήρως στις σημερινές τιμές και συνεπώς υπάρχει δυνατότητα παρατήρησης και εξαγωγής συμπερασμάτων σχετικά με τη μελλοντική τους πορεία.
- " **Semi-strong form** " σύμφωνα με την οποία όλες οι δημόσιες διαθέσιμες πληροφορίες ενσωματώνονται και απεικονίζονται στις τιμές των μετοχών .
- " **Strong form** " όπου όλες οι πληροφορίες ενσωματώνονται πλήρως στις τιμές των μετοχών έτσι ώστε ακόμη και η εσωτερική πληροφόρηση να μην έχει ισχύ.

Βάσει αυτής της θεωρίας σε μια πλήρως ισχυρή αποτελεσματική αγορά ένας επενδυτής δεν μπορεί να πετύχει αποδόσεις καλύτερες από την αγορά αφού όλη η πληροφορία είναι διαθέσιμη σε όλους.

Η αποτελεσματικότητα μιας αγοράς όπως ήδη αναφέρθηκε παρουσιάζει διαβαθμίσεις (weak, semi-strong, strong) ενώ αποτελεί στόχο προς επίτευξη. Μία πλήρως αποτελεσματική αγορά είναι εκείνη όπου η πορεία των αποδόσεων των χρηματοοικονομικών δεικτών είναι απρόβλεπτη, δεν παρουσιάζει καμία συστηματικότητα

και για το λόγο αυτό όσο κι αν παρατηρείται δεν οδηγεί σε κανένα χρήσιμο συμπέρασμα σχετικά με τη μελλοντική της εξέλιξη. Αντίθετα σε μία μη αποτελεσματική αγορά υπάρχουν περιθώρια πρόβλεψης για τη μελλοντική πορεία των αποδόσεων (παρατηρώντας την ιστορικότητα των τιμών) με συνέπεια αυτοί που διαθέτουν την συγκεκριμένη πληροφόρηση να μπορούν να την αξιοποιήσουν κερδοσκοπώντας σε βάρος των υπολοίπων συμμετεχόντων.

## ***I. " Ανωμαλίες " της αγοράς***

---

Η αποτελεσματικότητα της Κεφαλαιαγοράς πλήττεται από διάφορων μορφών ανωμαλίες που αλλοιώνουν την εικόνα της. Ο σημαντικότερος αριθμός αυτών των " ανωμαλιών " η αποκλίσεων από την υπόθεση της αποτελεσματικότητας των αγορών, άρχισε να εμφανίζεται εντονότερα στις δεκαετίες 1980 και 1990. Οι κυριότερες μορφές " ανωμαλιών της αγοράς " είναι οι κάτωθι:

- Θεμελιώδεις ανωμαλίες ( μικρό P/E ή P/BV με μεγαλύτερες αποδόσεις )
- Τεχνικές ανωμαλίες ( στην τεχνική ανάλυση που ούτως η άλλως είναι καταδικασμένη εφόσον οι τιμές κινούνται τυχαία )
- Το φαινόμενο του μεγέθους ( μικρή κεφαλαιοποίηση με μεγαλύτερες αποδόσεις )
- Ταχύτητα διάδοσης πληροφοριών ( θετικών η αρνητικών )
- IPO'S - αρνητική επίδραση στις τιμές των μετοχών
- Επαναγορά μετοχών – θετική επίδραση στις τιμές των μετοχών
- Συγχωνεύσεις – αρνητική επίδραση στις τιμές των μετοχών
- Συναλλαγές εκ των έσω
- Ημερολογιακές ανωμαλίες

Μερικές από τις συνηθέστερα αναφερόμενες ημερολογιακές ανωμαλίες αποτελούν το " φαινόμενο του μήνα του έτους " ή " φαινόμενο του Ιανουαρίου" (January effect), το φαινόμενο της αλλαγής του μήνα , το φαινόμενο της αλλαγής του έτους , το φαινόμενο των διακοπών καθώς και το " φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδος " (Monday effect ή January effect) το οποίο και θα εξεταστεί εκτενώς στην παρούσα εργασία.

Σύμφωνα με το φαινόμενο αυτό σε όλες τις ημέρες της εβδομάδας δεν παρουσιάζεται η ίδια μέση ημερήσια απόδοση της αγοράς όπως θα περιμέναμε με βάση τη θεωρία των αποτελεσματικών αγορών. Αντίθετα σε συγκεκριμένη ή συγκεκριμένες ημέρες της εβδομάδας οι αποδόσεις είναι αυξημένες, γεγονός που δεν εμφανίζεται τυχαία αλλά παρουσιάζει επαναληπτικότητα και συστηματικότητα. Έτσι αντί οι τιμές των μετοχών να ακολουθούν τον τυχαίο περίπατο, παρουσιάζουν έντονη αυτοσυσχέτιση. Συγκεκριμένα οι περισσότερες έρευνες είχαν καταδείξει ότι η απόδοση στην Δευτέρα είναι αρνητικές σε

σχέση με τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδας και ιδιαίτερα με την Παρασκευή όπου οι αποδόσεις είναι αφύσικα υψηλές. Σημειώνεται δε ότι εάν οι αποδόσεις υπολογίζονταν με βάση τις ημερολογιακές ημέρες και όχι τις ημέρες συναλλαγών, τα αποτελέσματα θα ήταν διαφορετικά.

## ***II. Εμπειρικές μελέτες***

---

Η πρώτη μελέτη του φαινομένου έγινε από τον M.J.Fields (1934) την εποχή που τα χρηματιστήρια συναλλάσσονταν και το Σάββατο.

Η επόμενη έρευνα σχετικά με την εμφάνιση των αρνητικών αποδόσεων στις τιμές των μετοχών κατά την Δευτέρα, πραγματοποιήθηκε πολύ αργότερα (1973) από τον Cross.

Ο French (1980) μελετώντας την αγορά της Αμερικής, υπέθεσε ότι εάν οι αποδόσεις των μετοχών βασίζονταν σε ημερολογιακές ημέρες και όχι ημέρες συναλλαγών ( όπως γίνεται στην πραγματικότητα ) τότε οι αποδόσεις της Δευτέρας θα έπρεπε να είναι τρεις φορές υψηλότερες από αυτές των άλλων ημερών της εβδομάδος. Ωστόσο τα εμπειρικά αποτελέσματα από τη μελέτη του S & P 500 για διάστημα είκοσι πέντε ετών, δεν επιβεβαίωσαν την αρχική υπόθεση, αντίθετα έδειξαν ότι οι μέσες αποδόσεις της Δευτέρας είναι αρνητικές και μάλιστα σημαντικά χαμηλότερες από την υπόλοιπη εβδομάδα.

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

Οι Keim & Stambaugh (1984) προχώρησαν στη μελέτη μεγαλύτερων χρονικών περιόδων για διάφορους 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 ανωτέρω αναφερόμενος δείκτης περιελάμβανε ενενήντα μετοχές του NYSE από το 1928 έως το 1957 και πεντακόσιες μετοχές του NYSE από 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 έρευνα 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 έρευνας ήταν το ότι οι αποδόσεις Παρασκευής και Δευτέρας έχουν μεταξύ τους αρνητική συσχέτιση.

Η μελέτη του Harris (1986) πάνω στο φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδος, κατέδειξε ότι το φαινόμενο αυτό τείνει να εμφανίζεται στα πρώτα σαράντα πέντε λεπτά των συναλλαγών όπου οι αποδόσεις των μετοχών είναι σημαντικά μειωμένες σε σχέση με τα πρώτα σαράντα πέντε λεπτά όλων των υπολοίπων ημερών της εβδομάδος. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται κυρίως σε μικρότερες εταιρείες που παρουσιάζουν μεγαλύτερες αποδόσεις την Παρασκευή, ενώ στις μεγάλες, αρνητικές αποδόσεις εμφανίζονται μεταξύ κλεισίματος Παρασκευής και ανοίγματος της Δευτέρας. Όσο για την ανωμαλία που σχετίζεται με τον αριθμό των συναλλαγών, διαπιστώθηκε ότι πέραν των πρώτων σαράντα πέντε λεπτών αυξημένων συναλλαγών της Δευτέρας, η υπόλοιπη μέρα παρουσιάζει ίδιο πλαίσιο συστηματικών αποδόσεων με την υπόλοιπη εβδομάδα.

Το φαινόμενο ερευνήθηκε και πέραν της αγοράς των ΗΠΑ. Συγκεκριμένα το οι Jaffe & Westerfield (1985) μελέτησαν τέσσερις ανεπτυγμένες αγορές, της Αυστραλίας, του Καναδά, της Ιαπωνίας και του Ηνωμένου Βασιλείου. Και στις αγορές αυτές επιβεβαιώθηκαν τα ήδη γνωστά αποτελέσματα. Οι δείκτες που επελέγησαν ήταν ο Nikkei Dow (Ιαπωνία για την περίοδο 1970 έως 1983), ο Statex Actuaries Index (Αυστραλία 1973-1982), ο δείκτης του Χρηματιστηρίου του Τορόντο (Καναδάς 1976-1983), ο Financial Ordinary Index ( Ηνωμένο Βασίλειο 1950-1980) καθώς και ο Standard & Poor's 500 Composite Stock Price Index (1962-1983) . Και πάλι προέκυψε αρνητική μέση απόδοση για την Δευτέρα και οι υψηλές αποδόσεις για την τελευταία ημέρα συναλλαγών της εβδομάδας για κάθε δείκτη. Ωστόσο στα χρηματιστήρια της Ιαπωνίας και της Αυστραλίας, προέκυψε ότι οι χαμηλότερες μέσες αποδόσεις εμφανίζονταν την Τρίτη και όχι τη Δευτέρα. Οι έρευνες έδειξαν επίσης υψηλή συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων των χωρών αυτών και των Ηνωμένων Πολιτειών.

Οι French & Roll (1986) θέλησαν να ερευνήσουν το «Weekend volatility effect», το κατά πόσον δηλαδή η διακύμανση των αποδόσεων κατά το Σαββατοκύριακο



είναι μικρότερη από την 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  $\sigma^2$  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 ήταν 10% μεγαλύτερη από αυτήν εντός της εβδομάδας, φανερώνοντας ότι οι επενδυτές δείχνουν να αγνοούν τις πληροφορίες που λαμβάνουν εντός του Σαββατοκύριακου και εκ των πραγμάτων ενεργούν την Δευτέρα ως την ημέρα που ακολουθεί την Παρασκευή (συναλλακτικά).

Μεταγενέστερες έρευνες όπως αυτή των Solnik & Bousquet (1990) που πραγματοποιήθηκε στο Χρηματιστήριο του Παρισιού δεν επιβεβαίωσαν την εμφάνιση των χαμηλότερων αποδόσεων τη Δευτέρα, όπως είχε διαπιστωθεί στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, αλλά την Τρίτη.

Παρόμοια αποτελέσματα είχε και η μελέτη του Barone την ίδια χρονιά, στο ιταλικό Χρηματιστήριο αυτή τη φορά, με ιδιαίτερα χαμηλές αποδόσεις στις δύο πρώτες ημέρες της εβδομάδας αλλά κυρίως την Τρίτη.

Επίσης οι Mahegra & Prakash (1990) μελέτησαν το φαινόμενο της Ημέρας της Εβδομάδας στην αγορά της Ταϊλάνδης σε ημερήσιες τιμές μετοχών για την περίοδο 1985 έως 1989, διαπιστώνοντας ότι οι μέσες αποδόσεις στο Χρηματιστήριο της Ταϊλάνδης είναι υψηλές την Παρασκευή και χαμηλές την Τρίτη. Η συσχέτιση με την αντίστοιχη αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής θεωρείται ως μια βασική εξήγηση για την εμφάνιση των χαμηλών αποδόσεων την Τρίτη. Συγκεκριμένα η διαφορά των δεκατεσσάρων ωρών μεταξύ των χωρών αυτών επηρεάζει άμεσα τις αποδόσεις των μετοχών την Τρίτη αφού έχει ήδη προηγηθεί το κλείσιμο της Δευτέρας για το Χρηματιστήριο των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

Οι Agrawal & Tandon (1994) εξέτασαν τις αγορές 18 διαφορετικών χωρών από το 1971 έως το 1987, διαπιστώνοντας ότι για τις 16 από αυτές τις αγορές ισχύει το

φαινόμενο της Δευτέρας ή και της Τρίτης. Διαπιστώθηκε επίσης ότι η ένταση του φαινομένου ήταν μεγαλύτερη για όλες τις χώρες κυρίως κατά τη δεκαετία του 1970 σε σχέση με το 1980.

Οι «Αλεξάκης και Ξανθάκης» (1997) μελέτησαν το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδος στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, πάνω στον δείκτη του Κέντρου Χρηματιστηριακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Αθηνών για την περίοδο 01/1985 έως 02/1994 και τις υποπεριόδους 1985-1987 και 1987-1994. Για όλη την περίοδο 1985-1987 αρνητικές μέσες αποδόσεις εμφανίζονταν την Τρίτη ενώ οι υψηλότερη μέση απόδοση παρατηρείται την Παρασκευή. Την υποπερίοδο 1988-1994 αρνητικές αποδόσεις παρουσιάζονται τόσο την Τρίτη όσο και τη Δευτέρα που έχει τη μεγαλύτερη αρνητική μέση απόδοση. Σε όλες δε τις χρονικές περιόδους η μεγαλύτερη τυπική απόκλιση της απόδοσης παρατηρείται την Δευτέρα.

Αντίστοιχη έρευνα του Balaban (1995) στην Τουρκία έδειξε διαφοροποίηση ως προς την εμφάνιση της Δευτέρας ως της ημέρας με την υψηλότερη αρνητική απόδοση της εβδομάδος.

Η μελέτη των Campell, Lo & Mc Kinlay (1997) έδειξε ότι το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας εμφανίζεται στους δείκτες χωρίς αυτό να συμβαίνει πάντα και με τις μεμονωμένες μετοχές που τους απαρτίζουν. Η ερμηνεία αυτού του γεγονότος βασίζεται στο ότι οι μετοχές περιλαμβάνουν τον μη συστηματικό κίνδυνο, ο οποίος μειώνεται σημαντικά μέσα σε ένα χαρτοφυλάκιο επηρεάζοντας αντίστοιχα και τις αποδόσεις.

Το ίδιο έτος (1997) επίσης η Νίκου ερεύνησε την ύπαρξη ή όχι του φαινομένου στον 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 έρευνα κατέληξε στο ότι ο γενικός δείκτης του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών παρουσιάζει αρνητική μέση απόδοση την Τρίτη και την Τετάρτη, 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 μικρές 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 τον βιομηχανικό δείκτη να έχει τη χαμηλότερη. Η Παρασκευή είναι η μόνη μέρα με μέση ημερήσια απόδοση στατιστικά διάφορη του μηδενός σε επίπεδο σημαντικότητας 0,05 και 0,10.

Μία άλλη πτυχή του φαινομένου ερεύνησαν οι Wang, Li & Erickson (1997). Διαπιστώθηκε ότι το φαινόμενο αυτό εμφανίζεται τις δύο τελευταίες εβδομάδες του μήνα, αφού η μέση απόδοση της Δευτέρας για τις πρώτες εβδομάδες δεν ήταν σημαντικά διάφορη του μηδενός. Επίσης οι μέσες αποδόσεις των δύο δεκαπενθημέρων του μήνα δεν διέφεραν μεταξύ τους όταν δεν συμπεριλαμβάνονταν οι αποδόσεις της Δευτέρας. Μια πιθανή εξήγηση που επιχειρήθηκε να δοθεί ήταν η θετική συσχέτιση του φαινομένου με την απόδοση της προηγούμενης ημέρας συναλλαγών, εξήγηση όμως που δεν καλύπτει πλήρως το ζήτημα της αρνητικής απόδοσης για τις δύο τελευταίες Δευτέρες του μήνα. Η έρευνα κάλυψε επίσης τον έλεγχο της υποθέσεως του ότι η λήξη των stock options που προηγείται της τελευταίας Δευτέρας του μήνα μπορεί ενδεχομένως να οδηγήσει σε χαμηλότερες αποδόσεις στις επόμενες ημέρες διαπραγμάτευσης. Και πάλι όμως η εξήγηση δεν ήταν επαρκής αφού ο έλεγχος στα χαρτοφυλάκια των οποίων οι μετοχές δεν διαπραγματεύονταν με options, έδειξε ότι οι αποδόσεις για τις δύο τελευταίες Δευτέρες της εβδομάδος είναι αρνητικές και σημαντικά μεγαλύτερες από τις προηγούμενες. Επίσης το φαινόμενο ήταν πιο έντονο στον δείκτη NASDAQ απ' ότι στον NYSE - AMEX.

Ο Madureica (1997) μελετώντας δεδομένα από το Χρηματιστήριο της Βραζιλίας για την περίοδο 02/1986 έως 02/1998, επιβεβαίωσε με τη σειρά του την ύπαρξη του φαινομένου σημειώνοντας ωστόσο ότι εντονότερα ήταν τα σημάδια κατά την πρώτη υποπερίοδο ενώ στα πιο πρόσφατα δεδομένα δείχνει να εξαλείφεται σταδιακά. Ένα άλλο συμπέρασμα της έρευνας ήταν και η συσχέτιση μεταξύ των αποδόσεων της Παρασκευής και της Δευτέρας.

Η έρευνα των Branch, Jung & Yang (1999) προσπάθησε να ρίξει φως στην ερμηνεία του φαινομένου συσχετίζοντας το με τις ανακοινώσεις των συγχωνεύσεων. Τα δεδομένα έδειξαν ότι πράγματι οι περισσότερες ανακοινώσεις πραγματοποιούνταν Δευτέρα ή Τρίτη (πρώτες εργάσιμες της εβδομάδας όταν οι ανακοινώσεις γίνονταν το Σαββατοκύριακο), δεν μπόρεσαν όμως να δοθούν συγκεκριμένα τεκμήρια για την σχέση των αρνητικών αποδόσεων της Δευτέρας με τις ανακοινώσεις των συγχωνεύσεων.

Έρευνα του Recep Bildik (1999) ασχολήθηκε με το φαινόμενο της ημέρας εβδομάδας στις αναδυόμενες αγορές της Τουρκίας. Σε αυτό το πλαίσιο εξετάστηκε το φαινόμενο τόσο στα overnight επιτόκια, τόσο της διατραπεζικής αγοράς της Κεντρικής Τράπεζας όσο και στην αγορά Repos του Χρηματιστηρίου της Κωνσταντινούπολης καθώς και στις αποδόσεις των μετοχών και τη ρευστότητα στο συγκεκριμένο Χρηματιστήριο. Τα αποτελέσματα έδειξαν την ύπαρξη του φαινομένου τόσο στις μεταβολές των overnight επιτοκίων όσο και στις αποδόσεις των μετοχών. Τα overnight επιτόκια πέφτουν σημαντικά την Τετάρτη και ανεβαίνουν τη Δευτέρα σε σχέση με τις προηγούμενες ημέρες. Στην αγορά των μετοχών η απόδοση είναι σημαντικά υψηλότερη στο δεύτερο μισό της εβδομάδας και χαμηλότερη στις δύο πρώτες ημέρες της εβδομάδας. Η εποχικότητα στη διακύμανση και την ρευστότητα κατά τη διάρκεια της εβδομάδας επιβεβαίωσαν αυτά τα ευρήματα. Οι στρατηγικές δυναμικής τακτικής συναλλαγών που βασίζεται στην ημερήσια εποχικότητα των αποδόσεων των μετοχών είναι ικανές να παράγουν σημαντικά υψηλότερες αποδόσεις από την απλή στρατηγική " αγοράς και πώλησης " σε κάποιες περιόδους αν δεν παραληφθούν τα κόστη συναλλαγών. Τα ευρήματα στηρίζουν την υπόθεση, ότι η «διαδικασία εκκαθάρισης» εξηγεί σε μεγάλο βαθμό την ύπαρξη του φαινομένου, λόγω του ότι, σημαντικές διαφοροποιήσεις στις αποδόσεις των μετοχών, στο συντελεστή μεταβλητότητας και την ρευστότητα, παρατηρούνται ανάμεσα σε περιόδους όπου οι διαδικασίες εκκαθάρισης διαφοροποιούνται. Από την άλλη πλευρά οι αρνητικές αποδόσεις της Δευτέρας εξαφανίζονται όταν η μέση απόδοση της προηγούμενης Παρασκευής είναι θετική. Τα αποτελέσματα έδειξαν την ύπαρξη του φαινομένου σε σημαντικό βαθμό έτσι ώστε να επιτρέπει την πραγματοποίηση υπερβαλλουσών αποδόσεων για όσους το γνωρίζουν και δύνανται να αξιοποιήσουν αυτήν την πληροφόρηση.

Η μελέτη του Steelay (2000) βασιζόμενη στα δεδομένα της αγοράς της Μεγάλης Βρετανίας έδειξε ότι από τη δεκαετία του 1990 το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδος είχε εξαφανιστεί. Οι αρνητικές αποδόσεις της Δευτέρας και της Παρασκευής ήταν σημαντικά διαφορετικές από αυτές στο μέσον - στην διάρκεια της εβδομάδος, γεγονός που δεν εμφανιζόταν και στις θετικές αποδόσεις, οι οποίες δεν παρουσίαζαν καμία συστηματικότητα κατά τη διάρκεια της εβδομάδος. Στα πλαίσια της έρευνας αυτής αναζητήθηκε ο βαθμός συσχέτισης αυτών των αποτελεσμάτων με την « εποχικότητα » της πληροφόρησης που είναι διαθέσιμη στη διάρκεια της εβδομάδας. Συγκεκριμένα η Παρασκευή και Δευτέρα που είναι « φτωχές » ως προς την νέα πληροφόρηση είναι οι μέρες που ευνοούν τις ρευστοποιήσεις. Ένα ακόμα σημείο - συμπέρασμα της έρευνας

είναι το ότι η απόδοση της αγοράς ανταποκρίνεται περισσότερο σε συγκεκριμένες «ανακοινώσεις», ενώ παράλληλα ενισχύθηκε περισσότερο υπόθεση ότι η εποχικότητα της πληροφόρησης « εντός της εβδομάδος » μπορεί να δώσει μια εξήγηση για την εποχικότητα των αποδόσεων εντός της εβδομάδος, στο Χρηματιστήριο αξιών της Μεγάλης Βρετανίας.

Η μελέτη των Cheu, Kwok & Rui (2000) πάνω στην ύπαρξη του φαινομένου στις χρηματιστηριακές αγορές της Κίνας έδειξε αρνητικές αποδόσεις την Τρίτη, για την περίοδο μετά την πρώτη Ιανουαρίου του 1995. Επισημαίνεται ότι η Κίνα αποτελεί μία από τις αναδυόμενες αγορές που συγκεντρώνει όμως τέτοια χαρακτηριστικά -διαφορετικά από αυτά άλλων χωρών- που ευνοούν την έρευνα γύρω από το φαινόμενο των ανωμαλιών στις χρηματιστηριακές αγορές. Συγκεκριμένα στην Κίνα οι εταιρείες εκδίδουν δύο είδη μετοχών. Αυτές που διαπραγματεύονται μεταξύ Κινέζων πολιτών και αυτές που διαπραγματεύονται από μη Κινέζους πολίτες είτε εκτός Κίνας. Βασικό συμπέρασμα της έρευνας ήταν η επιβεβαίωση της σχέσης που συνδέει τις αγορές της Κίνας με αυτές της Αμερικής. Η πληροφόρηση που φτάνει από την Αμερική σε Ευρώπη και Κίνα φέρεται να παίζει καθοριστικό ρόλο και να οδηγεί την αγορά της Κίνας. Σύμφωνα με την ανωτέρω μελέτη αν ληφθούν υπόψη τα κόστη συναλλαγών η πιθανότητα για κέρδη από arbitrage λόγω της ύπαρξης του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας είναι μάλλον πολύ μικρή.

Μια άλλη πτυχή του φαινομένου έφερε στην επιφάνεια η έρευνα των Brusa, Liu & Schulman (2000), που βασίστηκε σε πιο πρόσφατα στοιχεία και κατέληξε στην ύπαρξη του « αντίστροφου φαινομένου », όπου οι μέσες αποδόσεις της Δευτέρας ήταν θετικές στους δείκτες DJIA, CRSP value weighted index, S & P 500 και στον NYSE. Παρατηρήθηκε επίσης ότι οι μέσες αποδόσεις της Δευτέρας έτειναν να είναι αρνητικές σε μικρές επιχειρήσεις ενώ στις μεγάλες ήταν θετικές και μάλιστα αυξανόμενες καθώς αυξανόταν το μέγεθος της επιχείρησης. Τα αποτελέσματα ουσιαστικά επιβεβαίωσαν την εμφάνιση του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας σε μικρές επιχειρήσεις και του αντιστρόφου φαινομένου σε μεγάλες επιχειρήσεις. Επίσης φάνηκε ότι το αντίστροφο φαινόμενο εκδηλώνεται κατά την διάρκεια των ωρών συναλλαγής της Δευτέρας.

Η μελέτη του Abeysekera (2001) ασχολήθηκε με τη συμπεριφορά των αποδόσεων των μετοχών στο Χρηματιστήριο του Colombo, προσπαθώντας να προσδιορίσει τη σχέση τους με την «αδύναμη μορφή της υπόθεσης των αποτελεσματικών αγορών», λαμβάνοντας τις τιμές από τον Ιανουάριο του 1991 έως τον Νοέμβριο του

1996. Το τεστ για την ύπαρξη του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδος έδειξε ότι στο Χρηματιστήριο του Colombo δεν παρατηρείται τέτοιο φαινόμενο σε αντίθεση με τα αποτελέσματα αντίστοιχων μελετών σε άλλες ασιατικές αγορές.

Το ίδιο έτος οι Mehdiان & Perry επανεξετάζουν την ύπαρξη του φαινομένου στην αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών για την περίοδο από 1964 έως 1998 διαπιστώνοντας ότι η μέση απόδοση της Δευτέρας είναι σαφώς αρνητική. Παρ' όλ' αυτά οι αποδόσεις δεν είναι σταθερές σε ολόκληρο το δείγμα αλλά διαφοροποιούνται στις δύο υποπεριόδους 1964-1987 και 1987-1998. Στην πρώτη υποπερίοδο οι μέσες αποδόσεις της Δευτέρας είναι αρνητικές, είναι χαμηλότερες από την υπόλοιπη εβδομάδα και φυσικά συσχετιζόμενες με τις αποδόσεις της προηγούμενης εβδομάδος, ενώ το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας εμφανίζεται τις δύο τελευταίες εβδομάδες του μήνα σε όλες τις μετοχές ( υψηλής και χαμηλής κεφαλαιοποίησης ) δημιουργώντας έτσι δυνατότητες οικονομικής εκμετάλλευσης. Για τη δεύτερη υποπερίοδο οι αποδόσεις της Δευτέρας για τους δείκτες υψηλής κεφαλαιοποίησης είναι θετικές ενώ δεν διαφέρουν από της υπόλοιπης εβδομάδας, δεν συσχετίζονται με της προηγούμενης εβδομάδας και εμφανίζονται τις τρεις πρώτες εβδομάδες του μήνα. Αντίθετα για την μικρή κεφαλαιοποίηση, οι αποδόσεις είναι αρνητικές και χαμηλότερες από την υπόλοιπη εβδομάδα, συσχετίζονται με της προηγούμενης εβδομάδος και είναι χαμηλότερες από τις τρεις πρώτες εβδομάδες του μήνα.

Βλέπουμε λοιπόν ότι στις μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης με την πάροδο του χρόνου εμφανίζεται το αντίστροφο φαινόμενο το οποίο ωστόσο δεν αποτελεί αναγκαστικά ανωμαλία της αγοράς αφού οι αποδόσεις της Δευτέρας δεν διαφέρουν από την υπόλοιπη εβδομάδα και επομένως δεν υπάρχουν περιθώρια arbitrage. Αντίθετα στις μετοχές χαμηλής κεφαλαιοποίησης το φαινόμενο εξακολουθεί να κάνει έντονη την παρουσία του.

Οι Berument & Kiyamaz θέλησαν να ελέγξουν την αστάθεια της αγοράς των μετοχών μελετώντας τις αποδόσεις τους με βάση τον δείκτη S & P 500 απ' όπου έλαβαν τις λογαριθμικές πρώτες διαφορές των τιμών κλεισίματος από το 1973 έως το 1997. Τα μοντέλα που χρησιμοποίησαν ήταν :

- OLS (μέθοδος ελαχίστων τετραγώνων) για τις αποδόσεις

$$\text{Return}_t = C_M D_{Mt} + C_T D_{Tt} + C_W D_{Wt} + C_H D_{Ht} + C_F D_{Ft} + \sum_{i=1}^D \text{Return}_{t-i} + e_t$$

Υπόθεση :  $e_t \sim N(0, h_t)$

$D_{Mt}, D_{Tt}, D_{Wt}, D_{Ht}, D_{Ft}$  : dummy μεταβλητές για τις ημέρες της εβδομάδας Δευτέρα, Τρίτη, ... , Παρασκευή

$h_t$  : δεσμευμένη διακύμανση μεταβαλλόμενη με το χρόνο  $t$

- ARCH (αυτοπαλίνδρομα ετεροσκεδαστικά μοντέλα) για τη δεσμευμένη διακύμανση

Υπόθεση :  $h_t = V_C + \sum_{j=1}^q V_j^2 e_{t-j}$

- GARCH για τη διακύμανση ως προς το χρόνο

Υπόθεση :  $h_t = V_M D_{Mt} + V_T D_{Tt} + V_W D_{Wt} + V_H D_{Ht} + V_F D_{Ft} + \sum_{j=1}^q h_{t-1} + \sum_{i=1}^r V_{Bj} e_{t-1}^2$

Τα στοιχεία δείχνουν την ύπαρξη του φαινομένου βάσει του πρώτου μοντέλου όπου η Δευτέρα εμφανίζει την χαμηλότερη απόδοση ενώ η Τέταρτη την υψηλότερη. Το δεύτερο μοντέλο δίνει τα ίδια αποτελέσματα και εντοπίζει την αστάθεια της διακύμανσης στον χρόνο. Το τρίτο μοντέλο δείχνει την ύπαρξη του φαινομένου και στις αποδόσεις και στη διακύμανση που εμφανίζεται υψηλότερη την Παρασκευή και χαμηλότερη την Τετάρτη.

Μια άλλη θεώρηση του φαινομένου είναι από τους Sun & Tong (2002), οι οποίοι βρίσκουν ότι οι αρνητικές αποδόσεις της Δευτέρας συγκεντρώνονται κυρίως την τέταρτη εβδομάδα του μήνα, συμπίπτοντας έτσι με αντίστοιχη έρευνα πάνω στο φαινόμενο του τέλους του μήνα, βάσει της οποίας οι τέσσερις τελευταίες μέρες του μήνα παρουσιάζουν θετικές αποδόσεις. Φαίνεται λοιπόν μια κυκλική πορεία ως προς τις ρευστοποιήσεις, η οποία εντοπίζεται στην τέταρτη εβδομάδα κάθε μήνα και η οποία αποδίδεται κυρίως στις κινήσεις των μεμονωμένων επενδυτών.

Μια από τις πρόσφατες εργασίες η οποία μελέτησε το φαινόμενο στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών είναι αυτή των Λυρούδη, Νούλα και Κομισόπουλου (2002). Τα δεδομένα που ελήφθησαν αφορούσαν την περίοδο από το 1994 έως το 1999 χωρισμένη σε δύο υποπεριόδους, 1994-1997 και 1997-1999. Η έρευνα έδειξε ότι η

ανωμαλία του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας εμφανίζεται και στην ελληνική κεφαλαιαγορά σε κάποιες ημέρες της εβδομάδας. Συγκεκριμένα το φαινόμενο εμφανίζεται ελάχιστα κατά την πρώτη υποπερίοδο σε σχέση με τη δεύτερη όπου εκδηλώνεται εντονότερα δεδομένου ότι η ελληνική κεφαλαιαγορά σε αυτή την περίοδο έγινε περισσότερο συμβατή με τις ανεπτυγμένες κεφαλαιαγορές στις οποίες ήδη παρατηρούνταν τη συγκεκριμένη ανωμαλία της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας των αγορών. Σημειώνεται ότι η εμφάνιση του φαινομένου δεν συμπίπτει σε όλους τους κλαδικούς δείκτες και στον γενικό δείκτη κατά την ίδια ημέρα. Οι διαφοροποιήσεις ως προς τη μορφή του φαινομένου σε σχέση με τα υπόλοιπα ανεπτυγμένα και αναπτυσσόμενα χρηματιστήρια, αποδίδεται στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής αγοράς. Πιθανή δε εξήγηση για τις θετικές αποδόσεις της Δευτέρας κατά την τελευταία έτη της έρευνας είναι οι ευνοϊκές πληροφορίες για την ελληνική οικονομία στην αντίστοιχη περίοδο, πληροφορίες που συνήθως γίνονταν γνωστές κατά τη διάρκεια του Σαββατοκύριακου.

Η έρευνα των Pater, Lyroudi & Kanaryan (2002) ασχολήθηκε με το φαινόμενο τις ημέρες της εβδομάδας στις αγορές της Κεντρικής Ευρώπης. Η έρευνα επικεντρώθηκε στις αγορές της Ρουμανίας, της Ουγγαρίας, της Τσεχίας, της Ρωσίας, της Σλοβακίας, της Σλοβενίας, της Λευκορωσίας και της Πολωνίας για την περίοδο από 22 Σεπτεμβρίου 1997 έως τις 24 Μαρτίου 2002. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι αγορές της Τσεχίας και της Ρουμανίας είχαν σημαντικά αρνητικές αποδόσεις της Δευτέρας ενώ η αγορά της Σλοβενίας είχε σημαντικά θετικές αποδόσεις την Τετάρτη και μη σημαντικές αρνητικές αποδόσεις την Παρασκευή. Οι αγορές της Πολωνίας και της Σλοβακίας δεν εμφανίζουν την ανωμαλία του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδας.

Η έρευνα των Lyroudi, Sybeniotis & Komisopoulos (2002) εξέτασε εμπειρικά το φαινόμενο της ημέρας εβδομάδας στο Χρηματιστήριο αξιών Αθηνών χρησιμοποιώντας τιμές του γενικού δείκτη για την περίοδο από 03/01/1994 έως 30/12/1999 και τις υποπεριόδους 03/01/1994 – 31/12/1996 και 02/01/1997 – 30/12/1999. Επιπλέον χρησιμοποίησαν τον δείκτη FTSE 20 για την περίοδο 25/07/1997 – 30/12/1999. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το φαινόμενο παρατηρείται έντονο στην ελληνική αγορά κατά την δεύτερη υποπερίοδο. Παρ όλα αυτά παρουσιάζει μια διαφορετική μορφή από αυτήν που παρατηρείται σε άλλες ανεπτυγμένες κεφαλαιαγορές αφού οι αρνητικές αποδόσεις εμφανίζονται την Πέμπτη αντί για τη Δευτέρα την Τρίτη όπως είχε παρατηρηθεί στις περισσότερες από τις άλλες αγορές.



Έρευνα των Galori, Levy & Schreiber (2003), μελέτησε ταυτόχρονα τα δύο κύρια φαινόμενα ανωμαλιών της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας των αγορών, τα φαινόμενα του μήνα του έτους και της ημέρας της εβδομάδος. Τα στοιχεία στα οποία βασίστηκαν ήταν οι τιμές του S & P 500 από τον Ιανουάριο του 1980 έως τον Αύγουστο του 2002. Το αποτέλεσμα ως προς το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας ήταν ότι δεν εμφανίζεται πολύ έντονα και ότι επιπλέον οι αρνητικές αποδόσεις συγκεντρώνονται γύρω (πριν και μετά) από το Σαββατοκύριακο ( Παρασκευή και Δευτέρα ) ενώ οι θετικές κυριαρχούν στο μέσον της εβδομάδος ( Τρίτη και Τετάρτη ).

Το ίδιο έτος οι Brusa, Liu & Schulman που είχαν ασχοληθεί και στο παρελθόν με το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας αλλά και το αντίστροφο φαινόμενο (Reverse weekend effect), πραγματοποιούν μια νεότερη έρευνα με δεδομένα από το 1966 έως το 1996. Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαίωσαν την ύπαρξη του φαινομένου στην υπό περίοδο πριν το 1988, με την Δευτέρα να φέρεται ως η ημέρα με τις αρνητικές αποδόσεις και μάλιστα χαμηλότερες από τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδας. Αντίθετα τα στοιχεία από το 1988 και μετά, φανερώνουν την ύπαρξη του αντίστροφου φαινομένου αφού οι αποδόσεις της Δευτέρας τείνουν να είναι υψηλότερες από αυτές των υπολοίπων ημερών της εβδομάδας. Μάλιστα τα αποτελέσματα αυτά είναι κοινά στην πλειοψηφία των δεικτών και των επιχειρήσεων. Το γεγονός αυτό θεωρείται ως επιβεβαίωση του ότι πίσω από την « ημερολογιακή » αυτή η ανωμαλία βρίσκονται οικονομικά γεγονότα που επηρεάζουν όλους τους τομείς της οικονομίας παρά κάποιους μεμονωμένους κλάδους με επιρροή σε συγκεκριμένες επιχειρήσεις.

### ***III. Αίτια εμφάνισης του φαινομένου***

---

Μία από τις ερμηνείες που αποδίδονται στο φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας είναι το γεγονός της « διάστασης των απόψεων » μεταξύ των μεμονωμένων επενδυτών και των χρηματιστών. Κατά τη διάρκεια της εβδομάδας είτε λόγω πίεσης χρόνου είτε λόγω λειτουργικής αδυναμίας των επενδυτών να παρακολουθούν την αγορά και τις εξελίξεις της, άποψη που στηρίζεται σε έρευνα του Miller (1988), εμπιστεύονται τις επιλογές τους στους χρηματιστές οι οποίοι κατά κανόνα διακρατούν τις μετοχές στα χαρτοφυλάκια. Αντίθετα στη διάρκεια του Σαββατοκύριακου, οι επενδυτές ασχολούνται οι ίδιοι με την πορεία των επενδύσεών τους και επεξεργάζονται όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες με αποτέλεσμα τις περισσότερες φορές να οδηγούνται στις ρευστοποιήσεις πουλώντας τις μετοχές που διαθέτουν. Σημειώνεται δε ότι ο παράγοντας « ψυχολογία » ο οποίος συνδέεται άρρηκτα με το συγκεκριμένο αντικείμενο ( πρόκειται για μια ανθρωπιστική επιστήμη ) παίζει σημαντικό ρόλο στη λήψη της τελικής απόφασης δεδομένου ότι πάντα η Δευτέρα δημιουργεί αρνητικό κλίμα στους επενδυτές.

Μία ακόμα εξήγηση του φαινομένου είναι το ότι οι τιμές των μετοχών κλείνουν πολύ ψηλά τις Παρασκευές η πολύ χαμηλά τις Δευτέρες, γεγονός που αποδίδεται στις «καθυστερήσεις στους διακανονισμούς» (settlement delays) σύμφωνα και με τη μελέτη των Jaffe & Westerfield (1985). Αυτό σημαίνει ότι όταν η αγοραπωλησία πραγματοποιηθεί για παράδειγμα την Τετάρτη τότε ο τελικός διακανονισμός θα γίνει τη Δευτέρα. Μεσολαβούν δηλαδή κάποιες ημέρες που ειδικά για τις αγοραπωλησίες που πραγματοποιούνται στο δεύτερο μισό της εβδομάδος, αυξάνουν την «πίστωση χρόνου μέχρι την τελική εκκαθάριση» για τους αγοραστές, λόγω του ότι μεσολαβεί το Σαββατοκύριακο. Το γεγονός αυτό δημιουργεί ένα κίνητρο για αγορές μετοχών τις Παρασκευές πιέζοντας τεχνητά τις τιμές προς τα επάνω. Το επιχείρημα αυτό επιβεβαιώνεται και από τις εμπειρικές μελέτες που δείχνουν ότι τόσο ο όγκος συναλλαγών όσο και οι αποδόσεις αυξάνονται χαρακτηριστικά την τελευταία εργάσιμη ημέρα της εβδομάδας.

Μία τρίτη η ερμηνεία που δίδεται για την εμφάνιση του συγκεκριμένου φαινομένου είναι η « διάδοση της πληροφόρησης » (information release ) κατά τη διάρκεια της εβδομάδος. Σύμφωνα με αυτήν ο χρόνος που επιλέγεται για τη διάδοση των διαφόρων

πληροφοριών που μπορεί να επηρεάσουν τις τιμές των μετοχών επιλέγεται πάντα με βάση το είδος της πληροφόρησης. Έτσι τα θετικά νέα οι επιχειρήσεις φροντίζουν να τα γνωστοποιούν στις αρχές της εβδομάδος προκειμένου να προλάβουν να αντλήσουν τα αποτελέσματά, (άνοδο των τιμών) μέχρι το τέλος της εβδομάδας. Αντίθετα όταν τα αποτελέσματα είναι αρνητικά ανακοινώνονται συνήθως την Παρασκευή προκειμένου να μεσολαβήσει το Σαββατοκύριακο και να εξομαλύνει τις αρνητικές εντυπώσεις (π.χ. ανακοινώσεις συγχωνεύσεων, εξαγορών κ.λ.π. ). Σ' αυτή την κατεύθυνση κινήθηκε και η έρευνα του Steelay (2000) που έδειξε ότι ανακοινώσεις για βασικά – θεμελιώδη μεγέθη της οικονομίας (όπως η ανεργία, ο πληθωρισμός, στοιχεία για την αγορά εργασίας) γίνονται συνήθως στο μέσον της εβδομάδος και αποτελούν μια πιθανή εξήγηση για την «εποχικότητα» των αποδόσεων εντός της εβδομάδος.

Άλλη μια εξήγηση του φαινομένου είναι η " υπόθεση της αποκοπής του μερίσματος " (dividend exclusion hypothesis). Όπως παρατηρείται η συνηθέστερη μέρα αποκοπής του μερίσματος είναι τη Δευτέρα, με αποτέλεσμα να ερμηνεύεται έτσι ένα μέρος της πτώσης των τιμών από την Παρασκευή στην Δευτέρα. Σημειώνεται δε ότι οι περισσότερες μελέτες του φαινομένου δεν λαμβάνουν υπόψη την συγκεκριμένη διάσταση με αποτέλεσμα να μεροληπτούν ως προς την εμφάνισή του.

Μία ακόμη η υπόθεση που ερμηνεύει το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας είναι αυτή του "serial correlation" ( ισχυρή συσχέτιση ), βάσει της οποίας οι τιμές της Δευτέρας καθορίζονται από αυτές της Παρασκευής. Η υπόθεση αυτή των Abraham & Ikenberry (1994) υποστηρίζει ότι το θετικό η το αρνητικό κλίμα της Παρασκευής ακολουθείται αντίστοιχα από θετικές η αρνητικές αποδόσεις το Σαββατοκύριακο. Επισημαίνεται ότι η συγκεκριμένη έρευνα έδειξε ότι μόνο σε ένα ποσοστό του δείγματος εντοπίζονται αρνητικές αποδόσεις την Παρασκευή, οι οποίες βέβαια ακολουθούνται από ακόμα πιο αρνητικές αποδόσεις τη Δευτέρα. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται εντονότερα στις συναλλαγές των μικρών επενδυτών.

Το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας αντιμετωπίζεται συχνά ως μια ανωμαλία της αγοράς χωρίς ξεκάθαρη και σαφή οικονομική εξήγηση, απλά θεωρείται ότι μέχρι τώρα δεν είχε εντοπιστεί από τους επενδυτές οι οποίοι εάν το γνώριζαν θα έσπευδαν να το εκμεταλλευτούν ρευστοποιώντας την Παρασκευή και αγοράζοντας τη Δευτέρα όπου οι τιμές θα βρίσκονταν στα χαμηλότερα επίπεδα. Το αποτέλεσμα μιας τέτοιας

συμπεριφοράς από την πλευρά των επενδυτών θα ήταν η εξάλειψη του φαινομένου και η εξισορρόπηση των τιμών των μετοχών.

Όπως ήδη αναφέρθηκε στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών μεταγενέστερες μελέτες που έχουν ήδη γίνει πάνω στο φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας δεν επιβεβαιώνουν την ύπαρξή του. Αντίθετα τα αποτελέσματα φανερώνουν την « αντίστροφη » εκδοχή με χαμηλές αποδόσεις την Παρασκευή και υψηλές τη Δευτέρα. Και σε αυτήν την περίπτωση βέβαια, από την γνωστοποίηση της πληροφορίας και μετά, οι αντιδράσεις των επενδυτών θα ήταν τέτοιες που θα οδηγούσαν στην εξισορρόπηση της αγοράς αφού όλοι θα έσπευδαν να αγοράσουν όταν οι τιμές είναι χαμηλά με αποτέλεσμα οι τιμές των μετοχών να ανεβαίνουν και πάλι. Αν δε αυτή η πληροφορία ήταν διαθέσιμη μόνο σε μεμονωμένους επενδυτές τότε θα είχαμε την εμφάνιση μιας ανωμαλίας της υπόθεσης της αποτελεσματικότητας της αγοράς που θα έδινε σε κάποιους την δυνατότητα να την εκμεταλλευτούν και να κερδοσκοπήσουν.

## ***IV. Εξελίξεις στην ελληνική κεφαλαιαγορά***

---

Το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών έχει ζωή στην Ελλάδα από το 1876, ενώ η 2<sup>α</sup> Μαΐου του 1880 ορίστηκε ως ημερομηνία ενάρξεως των εργασιών του. Η ίδρυση του έγινε μετά από πολλές διαδικασίες και διαπραγματεύσεις ως προς την εκλογή επιτροπής διοικήσεως, την ψήφιση κανονισμού λειτουργίας αλλά και την κατάρτιση καταλόγου με τα υποψήφια μέλη του. Από τότε μέχρι σήμερα οι εξελίξεις τόσο στο ελληνικό Χρηματιστήριο όσο και στην ελληνική κεφαλαιαγορά υπήρξαν ραγδαίες.

Το Χρηματιστήριο Αθηνών (ATHEX) το 1995 μετασχηματίστηκε σε μια ανώνυμη εταιρεία, ενώ στις 30 Αυγούστου του 2002 η Γενική Γραμματεία Εμπορίου ενέκρινε την συγχώνευση των εταιρειών « Χρηματιστήριο αξιών Αθηνών Α.Ε. » και « Χρηματιστήριο παραγώγων Αθηνών Α.Ε. ». Στις 31 Αυγούστου 2002, μετά την έγκριση του αρμοδίου τμήματος του Υπουργείου Ανάπτυξης, ο τίτλος της νέας εταιρείας έγινε «Χρηματιστήριο Αθηνών Α.Ε.». Σκοπός της νέας εταιρείας είναι η οργάνωση, υποστήριξη και απεικόνιση των συναλλαγών των τίτλων, παράγωγων προϊόντων και άλλων προϊόντων της αγοράς αξιών, η διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της αγοράς και η προστασία του επενδυτικού κοινού, καθώς και η επίβλεψη όλων των σχετικών δραστηριοτήτων.

Την 31 Ιουλίου του 2000 η MORGAN STANLEY (MSCI) αναγνώρισε την τελευταία πρόοδο που έγινε από την ελληνική οικονομία αλλά και τις καλές προοπτικές της για το μέλλον, αναβαθμίζοντας την ελληνική κεφαλαιαγορά στο επίπεδο της "ανεπτυγμένης αγοράς", κάτι που τέθηκε σε ισχύ από την 31<sup>η</sup> Μαρτίου του 2001. Από τότε το Χρηματιστήριο Αθηνών θεωρείται ως μια «ανεπτυγμένη αγορά» από θεσμικούς επενδυτές εγχώριους και μη.

Το 2003 υπήρξε μια «ειδοποιός» χρόνια για την Ελλάδα. Αυτό προέκυψε ως αποτέλεσμα της οικονομικής προόδου των τελευταίων ετών. Η βελτίωση των βασικών οικονομικών δεικτών επετεύχθη και αναμένεται να συνεχιστεί, παρά την επιρροή της αντίθετης διεθνούς ανάπτυξης που συνεπαγόταν αβεβαιότητα στο διεθνές οικονομικό περιβάλλον. Γεγονότα όπως η αύξηση στην τιμή του πετρελαίου, οι μεγάλες διακυμάνσεις του δολαρίου έναντι του ευρώ, συνέβαλαν στη δημιουργία κλίματος αναταραχής στο διεθνές πολιτικό και οικονομικό περιβάλλον.

Η ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας τα τελευταία έτη υπήρξε ανάμεσα στις μεγαλύτερες των χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η είσοδος της Ελλάδας στην ευρωζώνη υπήρξε μια ιστορική πρόοδος που με τη σειρά της πυροδότησε την περαιτέρω μακρο-οικονομική και χρηματοοικονομική ανάπτυξη που έκανε θετικές τις προοπτικές για την ελληνική οικονομία. Τα αναμφισβήτητα οικονομικά κέρδη πίεσαν προς τον σχηματισμό ενός πιο «δεδεαστικού περιβάλλοντος». Αυτή η προσπάθεια στόχευσε στην αύξηση της ευελιξίας της αγοράς, στην μείωση των εμποδίων των κανονισμών και των διαδικασιών, στην αύξηση του επιπέδου της ανταγωνιστικότητας, στην κατάργηση των παρεμβατικών πολιτικών και τη συμφωνία για τον καθορισμό σαφών και συγκεκριμένων κανόνων για τις ποικίλες λειτουργίες της οικονομίας.

Ως επιβεβαίωση όλων αυτών ήρθε η αναβάθμιση του επιπέδου (rating) του μακροπρόθεσμου χρέος της αγοράς από την Standard & Poor's. Οι καλές προοπτικές συνεχίστηκαν με κύριους παράγοντες την ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων, την διαθεσιμότητα των πόρων χρηματοδότησης από την Ευρωπαϊκή Ένωση, την απελευθέρωση των αγορών και τις ιδιωτικοποιήσεις μεγάλων πρώην κρατικών δημοσίων οργανισμών.

Στις τελευταίες εξελίξεις βέβαια τα πράγματα φαίνονται να διαφοροποιούνται αφ ενός λόγω του ότι δεν φάνηκαν να υλοποιούνται οι προσδοκίες από τη διενέργεια των Ολυμπιακών Αγώνων και αφετέρου λόγω, της επιδείνωσης της θέσης και της εικόνας της χώρας μας από την δημοσιονομική απογραφή και τα ελλείμματα που καταγράφηκαν. Αποτέλεσμα όλων αυτών ήταν η υποβάθμιση της πιστοληπτικής ικανότητας της χώρας και φυσικά η τοποθέτηση της "υπό καθεστώς επιτήρησης" από την Ευρωπαϊκή Ένωση προκειμένου τα μεγέθη και οι δείκτες να φτάσουν στα αποδεκτά από την ευρωζώνη επίπεδα.

Παρ όλ' αυτά είχαν ήδη μπει τα θεμέλια για τη δημιουργία μιας πιο υγιούς αγοράς και ενός περιβάλλοντος όπου η ιδιωτική πρωτοβουλία θα παίζει σημαντικό ρόλο. Η βελτίωση του επιπέδου εταιρικής διακυβέρνησης, η εισαγωγή σχετικών κωδικών επικοινωνίας, ο εκσυγχρονισμός του οργανωτικού και κανονιστικού πλαισίου, η αναβάθμιση των τεχνολογικών δομών και η έρευνα και ανάπτυξη νέων καινοτομιών προϊόντων και αγορών είναι μερικά από τα σημεία αυτής της βελτίωσης.

Η ελληνική Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς είναι υπεύθυνη για την εποπτεία της ελληνικής Κεφαλαιαγοράς. Ο αρχικός και κύριος σκοπός της ανωτέρω επιτροπής είναι το να ασκεί

προληπτική και κανονιστική εποπτεία, στοχεύοντας στην ομαλή λειτουργία της Κεφαλαιαγοράς και στην προστασία των επενδυτών από παράνομες ενέργειες. Επιπλέον η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς είναι υπεύθυνη για την επίβλεψη και εφαρμογή των ευρωπαϊκών κριτηρίων καταλληλότητας, τη συμβατότητα με τους κώδικες των μελών της Κεφαλαιαγοράς, όπως παραδείγματος χάρη με τους κανονισμούς της Διεύθυνσης και της εγγραφής των θεσμικών επενδυτών κ.λ.π. Μια άλλη αρμοδιότητα της εποπτικής αρχής είναι να διαφυλάσσει την ομαλή λειτουργία της αγοράς και να την προστατεύει από προσπάθειες χειραγώγησης της.

## V. Δείκτες στο Χ.Α.Α. / Κατάταξη

---

Η κατάταξη των εταιρειών σε κλάδους δραστηριότητας γίνεται κάθε εξάμηνο αφού ληφθούν υπόψη συγκεκριμένοι βασικοί κανόνες:

- γενικά ένας νέος κλάδος δημιουργείται όταν η συνολική κεφαλαιοποίηση των εταιρειών που περιλαμβάνει είναι ισοδύναμη ή μεγαλύτερη από το 3% της συνολικής κεφαλαιοποίησης της αγοράς,

- ένας υφιστάμενος κλάδος διαγράφεται όταν το ανώτερο ποσοστό πέσει κάτω από το 2,4%,

- αν η κεφαλαιοποίηση ενός κλάδου ξεπεράσει το 5%, τότε ο κλάδος μπορεί να διαιρεθεί σε δύο ξεχωριστούς κλάδους.

Οι πιο σημαντικοί δείκτες που υπολογίζονται στο Χρηματιστήριο αξιών Αθηνών είναι οι ακόλουθοι:

- **Σύνθετος Δείκτης της κύριας αγοράς** (τιμή και απόδοση)
- **Σύνθετος Δείκτης της παράλληλης αγοράς** (τιμή και απόδοση)
- **Δείκτης "υψηλής ταχύτητας" του Χ.Α.Α.**
- **Δείκτης τιμών όλων των μετοχών**
- **Κλαδικοί δείκτες.**

Τα συστατικά των δεικτών επιλέγονται στη βάση συγκεκριμένων κανόνων συνομολογώντας κριτηρίων όπως: η κεφαλαιοποίηση, η αξία συναλλαγών και οι ημέρες συναλλαγών. Το Χρηματιστήριο αξιών Αθηνών έχει επίσης ιδρύσει μαζί με τον FTSE, τρεις ακόμα δείκτες. Τα κριτήρια συμμετοχής σε αυτούς είναι: η κεφαλαιοποίηση, η εμπορευσιμότητα και η ελεύθερη διακύμανση (float). Το Χ.Α.Α. είναι υπεύθυνο για τον υπολογισμό, και ο FTSE International Limited για τον έλεγχο των δεικτών:

# **FTSE/ASE 20:** ο δείκτης αυτός είναι ένας δείκτης υψηλής κεφαλαιοποίησης, που περιλαμβάνει μετοχές των έξι μεγαλύτερων εταιρειών της κάθε αγοράς,

# **FTSE/ASE Mid 40:** ο δείκτης αυτός επικεντρώνεται σε μετοχές μεσαίας κεφαλαιοποίησης που δεν περιλαμβάνονται στο δείκτη FTSE/ASE 20,



# **FTSE/ASE Small Cap 80:** ο δείκτης αυτός καλύπτει εταιρείες χαμηλής κεφαλαιοποίησης (που δεν περιλαμβάνονται στους άλλους δύο δείκτες),

# **FTSE/ASE 140:** ο δείκτης αυτός περιλαμβάνει τις εκατόν σαράντα μετοχές των προηγούμενων τριών δεικτών,

# **FTSE MED 100:** ο δείκτης αυτός μέτρα την απόδοση των χρηματιστηρίων αξιών στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Περιλαμβάνει 100 από τις μεγαλύτερες και με τη μεγαλύτερη ρευστότητα εταιρείες στην περιοχή, που οι μετοχές τους διαπραγματεύονται στα Χρηματιστήρια Αξιών της Κύπρου, της Ελλάδας και του Ισραήλ.

Οι εταιρείες χρηματοοικονομικών υπηρεσιών που επίσης υπολογίζουν δείκτες για την Ελλάδα, περιλαμβάνουν τις DOW JONES, MSCI Ελλάδος (MORGAN STANLEY), IFC Global and Investible, Bloomberg.

Στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών με βάση το εβδομαδιαίο ή το ημερήσιο δελτίο, διαπραγματεύονται καθημερινά μετοχές οι οποίες κατατάσσονται ανάλογα με το είδος της δραστηριότητας της εταιρείας, τον κλάδο, την κεφαλαιοποίηση σε κάποιες κατηγορίες, για τη μελέτη των οποίων έχουν δημιουργηθεί αντίστοιχοι δείκτες.

Συγκεκριμένα υπάρχουν 27 δείκτες, οι ημερήσιες τιμές των οποίων, διαμορφώνονται καθημερινά (κατά την διάρκεια των ωρών συναλλαγής και στο κλείσιμο της ημέρας) ανάλογα με την πορεία των τιμών των μετοχών που περιλαμβάνουν. Οι δείκτες αυτοί είναι οι κάτωθι:

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| ▪ <b>Γενικός Δείκτης</b>       | ▪ <b>Λιανικού Εμπορίου</b>                      |
| ▪ <b>FTSE/ASE 20</b>           | ▪ <b>Μη μεταλλικών ορυκτών</b>                  |
| ▪ <b>FTSE/ASE MID 40</b>       | ▪ <b>Πληροφορικής</b>                           |
| ▪ <b>FTSE/ASE SMALL CAP 80</b> | ▪ <b>Τηλεπικοινωνιών</b>                        |
| ▪ <b>FTSE/ASE 140</b>          | ▪ <b>Τροφίμων</b>                               |
| ▪ <b>Τραπεζικός</b>            | ▪ <b>Χονδρικού Εμπορίου</b>                     |
| ▪ <b>Ασφαλειών</b>             | ▪ <b>Ακίνητης περιουσίας</b>                    |
| ▪ <b>Επενδύσεων</b>            | ▪ <b>Διυλιστηρίων</b>                           |
| ▪ <b>Βιομηχανικός</b>          | ▪ <b>Παράλληλης</b>                             |
| ▪ <b>Κατασκευαστικός</b>       | ▪ <b>Όλων των μετοχών</b>                       |
| ▪ <b>Συμμετοχών</b>            | ▪ <b>Συνολικής απόδοσης Γ. Δ.</b>               |
| ▪ <b>Βασικών μετάλλων</b>      | ▪ <b>Συνολικής απόδοσης δεικτών παράλληλης.</b> |
| ▪ <b>Είδη πληροφόρησης</b>     |   |
| ▪ <b>Εκδόσεων-εκτυπώσεων</b>   |   |
| ▪ <b>Κλωστοϋφαντουργίας</b>    |   |

Στην έρευνα θα ληφθούν υπόψη και θα μελετηθούν (9) εννέα κλαδικοί δείκτες, καθώς επίσης ο Γενικός Δείκτης του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών, ο δείκτης της παράλληλης αγοράς και ο FTSE/ASE 20. Οι κλαδικοί δείκτες που λαμβάνονται υπ όψιν είναι οι εξής: βιομηχανικός, τράπεζες, εταιρείες επενδύσεων, εταιρίες συμμετοχών και συμβούλων, εταιρείες πληροφορικής, χονδρικό εμπόριο ή λιανικό εμπόριο, τρόφιμα και κατασκευές. Σημειώνεται ότι, από όλους τους διαθέσιμους κλαδικούς δείκτες δεν εξετάστηκαν αυτοί των οποίων ο πληθυσμός (αριθμός εταιριών που συμμετέχουν) δεν ήταν τέτοιος που θα επέτρεπε την εξαγωγή χρήσιμων για την έρευνα συμπερασμάτων.

Για την επιλογή των δεικτών που τελικά χρησιμοποιήθηκαν πηγή ήταν το δελτίο του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών, που δίνει όλες τις εταιρείες με βάση τον κλάδο στον οποίο ανήκουν. Έτσι τα στοιχεία που προέκυψαν δείχνουν ότι ο γενικός δείκτης περιλαμβάνει 384 μετοχές, της παράλληλης 38 μετοχές, ο FTSE 20 τις 20, ο βιομηχανικός 48, ο τραπεζικός 13, των επενδύσεων 22, των συμμετοχών 33, της πληροφορικής 19, του χονδρικού Εμπορίου 47, του λιανικού Εμπορίου 15, των τροφίμων 21, των κατασκευών 27.

Οι δείκτες αυτοί επελέγησαν με κριτήριο, όπως ήδη αναφέρθηκε, το πλήθος των εταιριών που συμμετέχουν σε αυτούς αλλά και με κάποιες εξαιρέσεις όταν το μέγεθος ή η κεφαλαιοποίηση των εταιριών το επέτρεπαν, όπως για παράδειγμα, στην περίπτωση των τραπεζών στο συγκεκριμένο κλάδο. Παρά το γεγονός ότι ο αριθμός των εταιριών που συμμετέχουν δεν είναι ιδιαίτερα υψηλός η στάθμιση του είναι ιδιαίτερα υψηλή λόγω της υψηλής κεφαλαιοποίησης.

## VI. Μεθοδολογία

---

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να ελεγχθεί με πιο πρόσφατα δεδομένα η ύπαρξη ή μη του φαινομένου της ημέρας της εβδομάδος 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 . Μία από τις σχετικά 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.

Στην 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 και 2004. Τα στοιχεία που ελήφθησαν είναι οι ημερήσιες τιμές κλεισίματος των ανωτέρω δεικτών για όλη την περίοδο εξέτασης. Από τις τιμές εν συνεχεία εξήχθησαν οι αντίστοιχες αποδόσεις των δεικτών , που υπολογίζονται με βάση τον 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 ημερήσιων 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 μία αλλά σε δύο ημέρες (French 1980).

Το μοντέλο που θα χρησιμοποιηθεί για την έρευνα της ύπαρξης ή μη του φαινομένου της εβδομάδος στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών είναι το κάτωθι :

$$R_t = c + \gamma_2 T + \gamma_3 W + \gamma_4 TH + \gamma_5 F + e_t$$

που αποτελεί μία παλινδρόμηση με τέσσερις ανεξάρτητες μεταβλητές και μία εξαρτημένη.

Σε αυτήν 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 (T= Tuesday, W= Wednesday, TH= Thursday, F= Friday). Η αναμενόμενη απόδοση της Δευτέρας μετράται με την σταθερά  $c$ , ενώ οι συντελεστές  $\gamma_2$  έως  $\gamma_5$  αντιπροσωπεύουν τις μέσες ημερήσιες αποδόσεις από την Δευτέρα έως την Παρασκευή.

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 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 δεν υπάρχει καμία στήριξη.

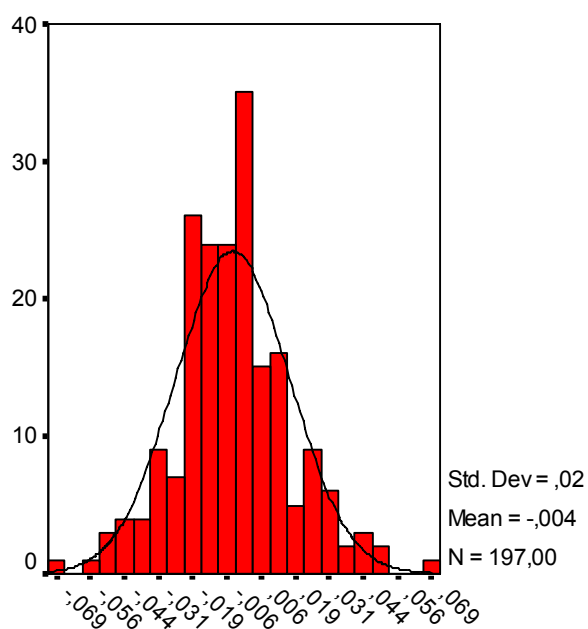
Ακολουθούν οι πίνακες και τα γραφήματα με τα αποτελέσματα για τους δώδεκα χρηματιστηριακούς δείκτες που μελετήθηκαν.

## ΠΙΝΑΚΑΣ Ι

### ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

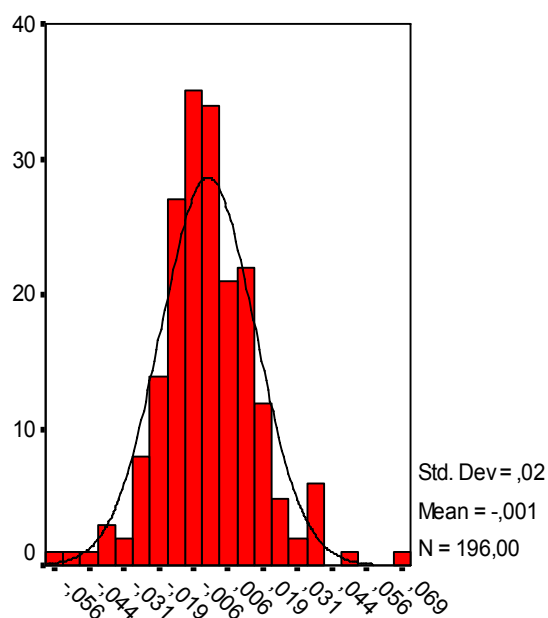
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001- 23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.004186	0.003188	0.004489	0.006817	0.002764
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.397	0.0405	0.0403	0.400
	t-statistic	-3.108	1.671	2.386	3.610	1.457
	R-squared	0.013774	0.013774	0.013774	0.013774	0.013774
	Probability	0.0019	0.0950	0.0172	0.0003	0.1455
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	196	207	204	200

**Δευτέρα**



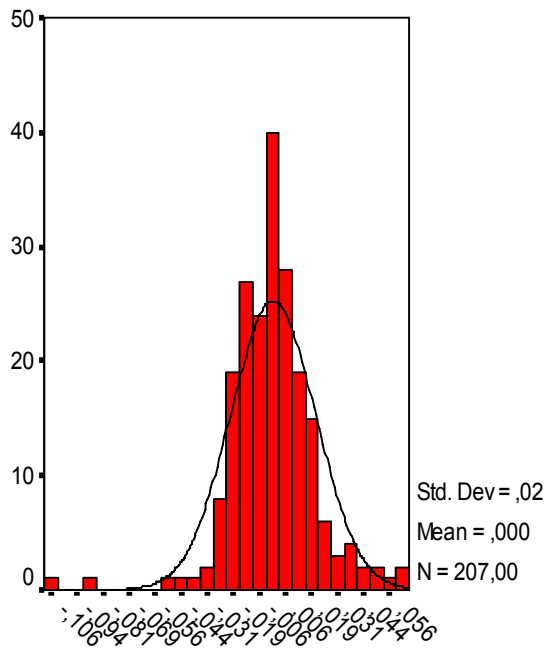
M\_CON

**Τρίτη**



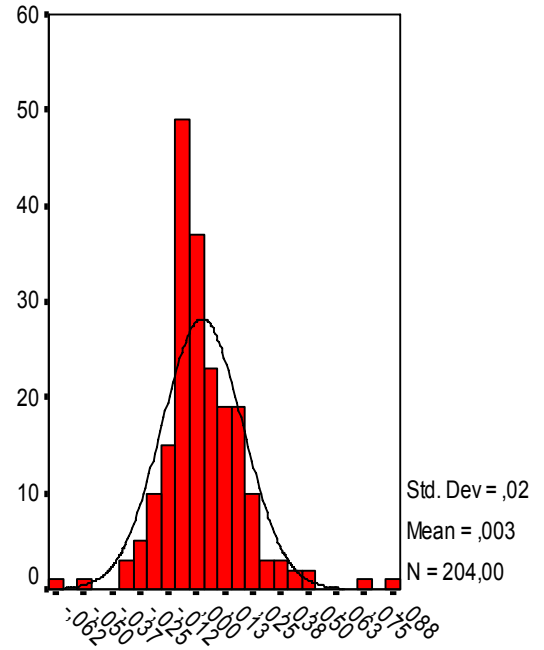
T\_CON

### Τετάρτη



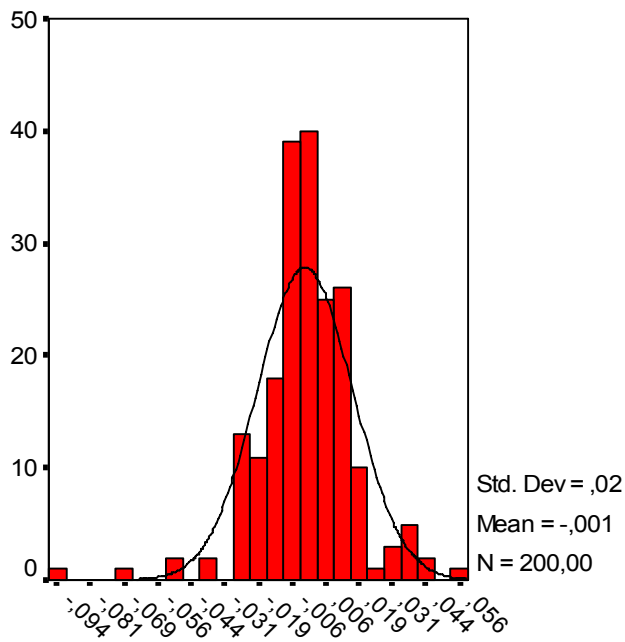
W\_CON

### Πέμπτη



TH\_CON

### Παρασκευή



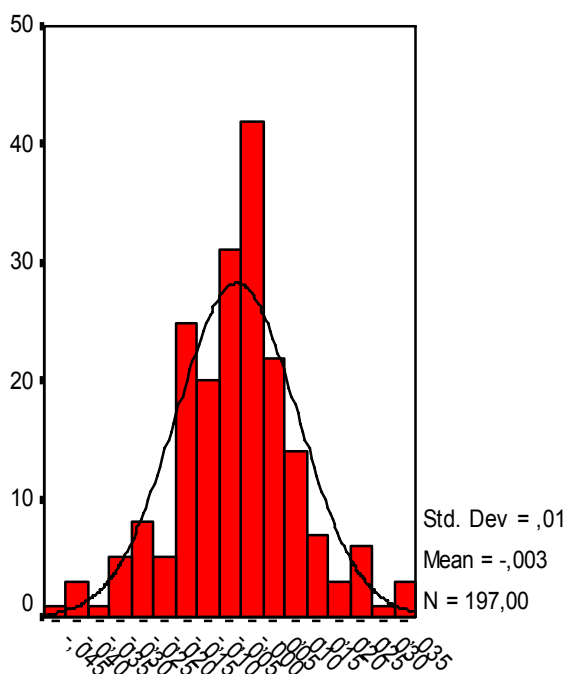
F\_CON

## ΠΙΝΑΚΑΣ II

### ΔΕΙΚΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

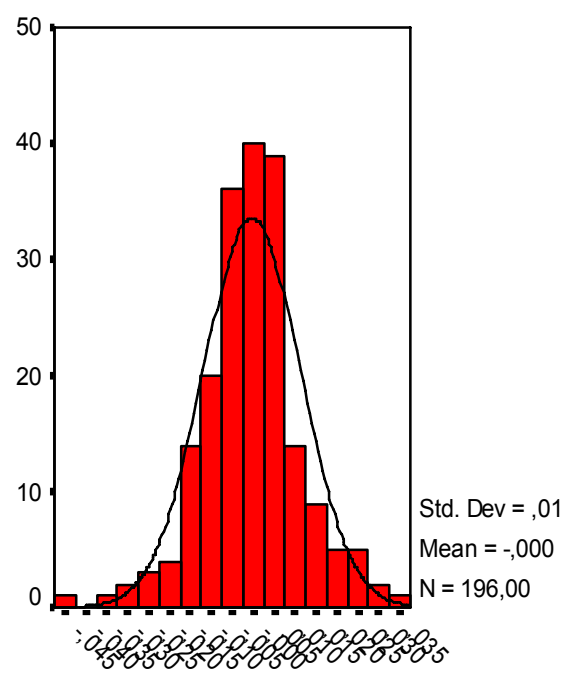
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001- 23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.003439	0.003067	0.003858	0.004535	0.003506
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.397	0.405	0.403	0.400
	t-statistic	-3.722846	2.344842	2.989550	3.501165	2.693821
	R-squared	0.014423	0.014423	0.014423	0.014423	0.014423
	Probability	0.0002	0.0192	0.0029	0.0005	0.0072
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	196	207	204	200

**Δευτέρα**



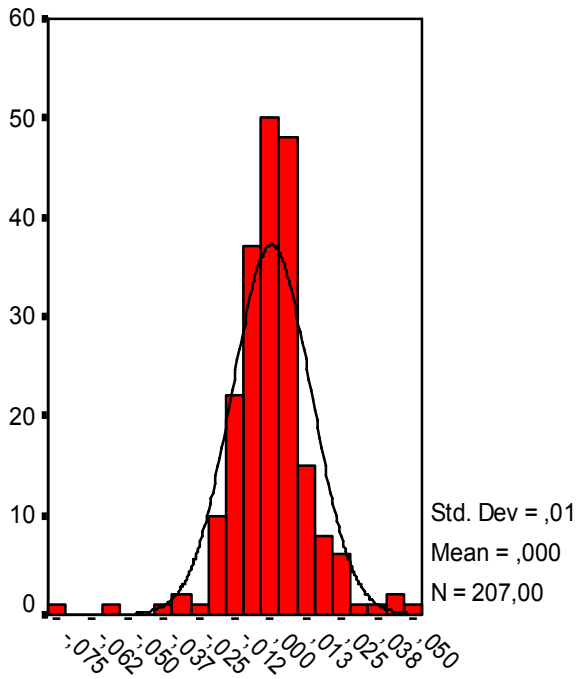
M\_IND

**Τρίτη**



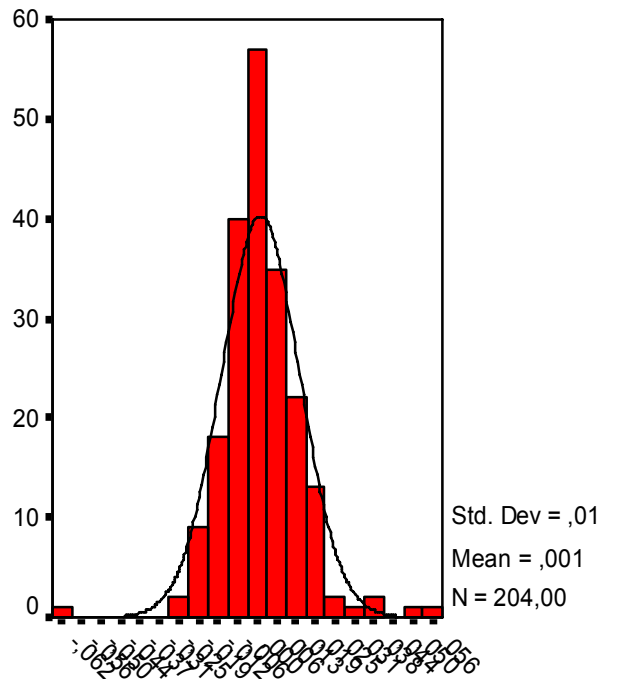
T\_IND

### Τετάρτη



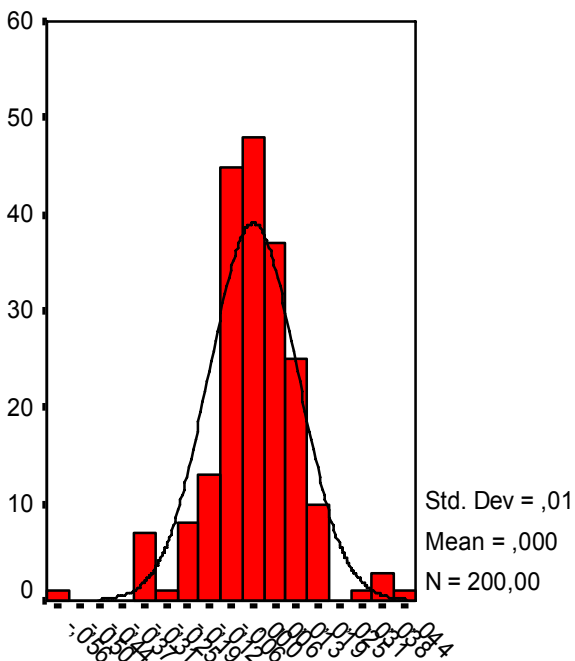
W\_IND

### Πέμπτη



TH\_IND

### Παρασκευή



F\_IND

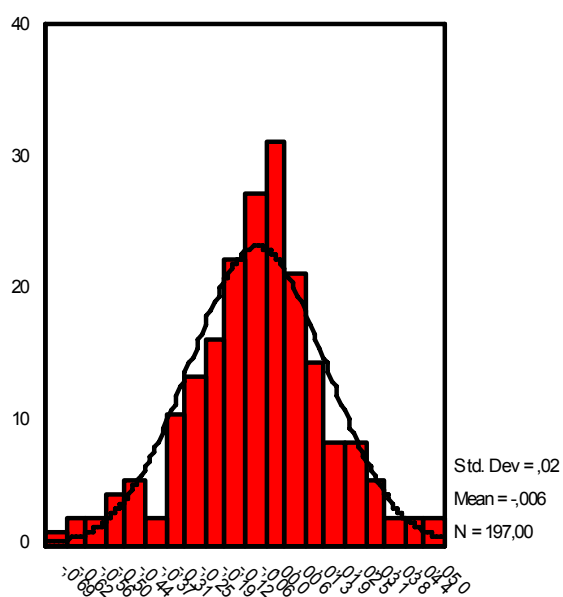


### ΠΙΝΑΚΑΣ III

#### ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ

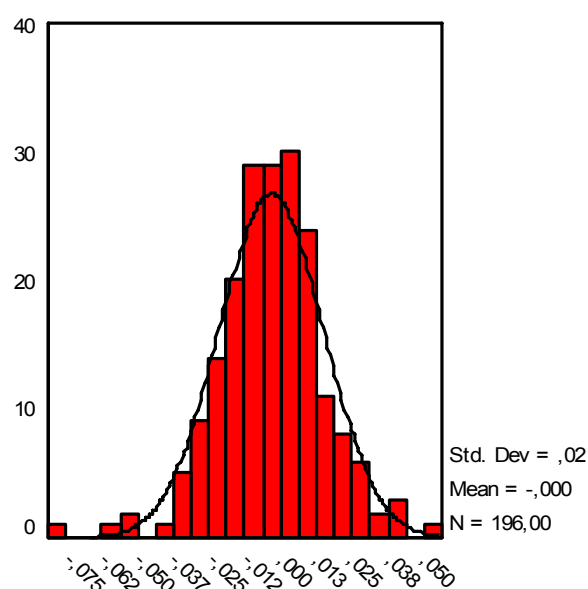
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001-23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.005584	0.005401	0.006895	0.007690	0.003590
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.0397	0.403	0.403	0.400
	t-statistic	-4.059776	2.772939	3.587970	3.987802	1.852370
	R-squared	0.019778	0.019778	0.019778	0.019778	0.019778
	Probability	0.0001	0.0057	0.0003	0.0001	0.0643
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	196	207	204	200

Δευτέρα



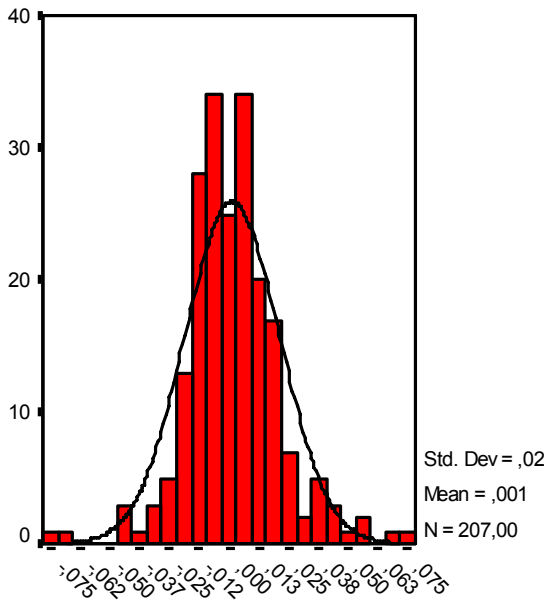
M\_HOL

Τρίτη



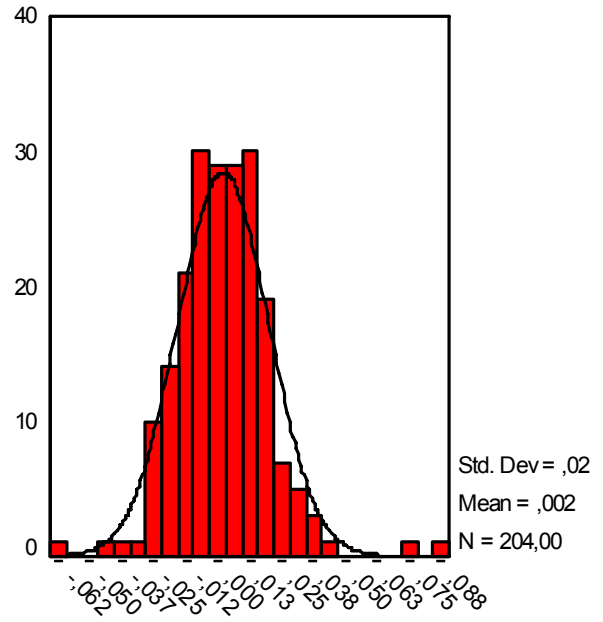
T\_HOL

### Τετάρτη



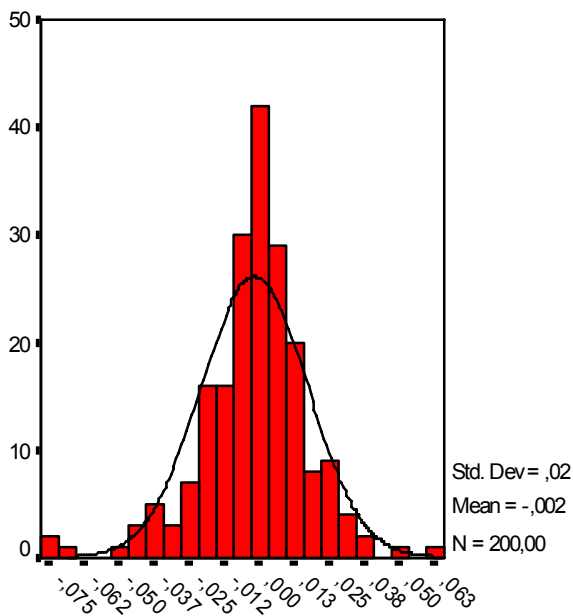
W\_HOL

### Πέμπτη



TH\_HOL

### Παρασκευή



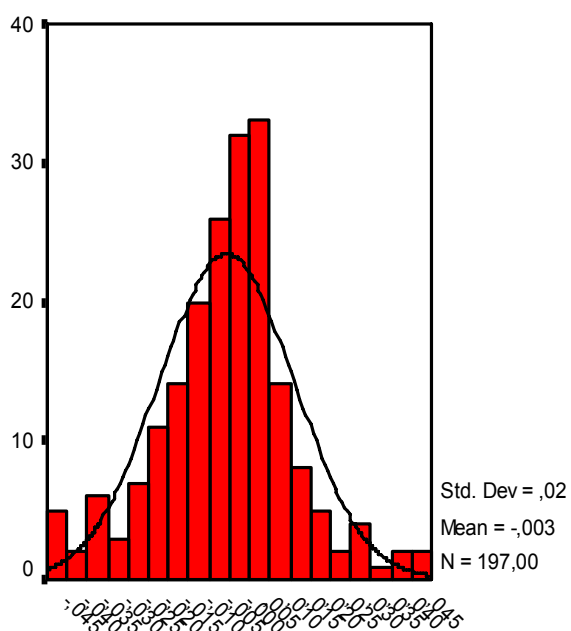
F\_HOL

## ΠΙΝΑΚΑΣ IV

### ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

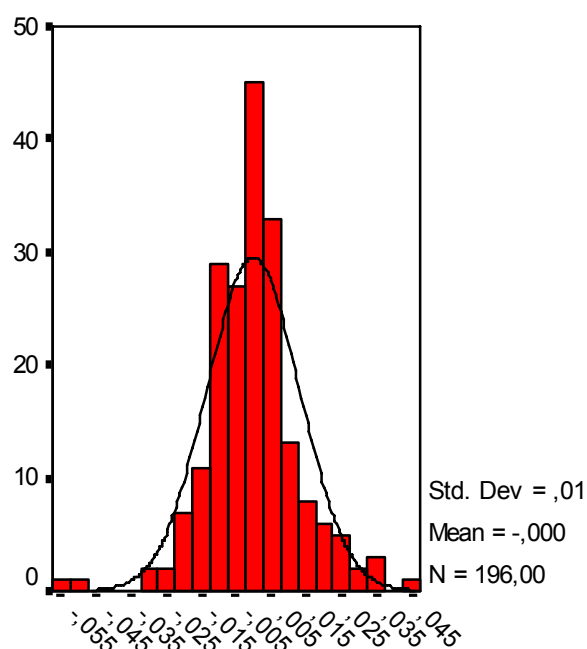
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001-23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.003184	0.002918	0.004163	0.004682	0.002955
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.397	0.405	0.403	0.400
	t-statistic	-2.887400	1.868602	2.701879	3.028200	1.901614
	R-squared	0.010872	0.010872	0.010872	0.010872	0.010872
	Probability	0.0040	0.0620	0.0070	0.0025	0.0575
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	196	207	204	200

**Δευτέρα**



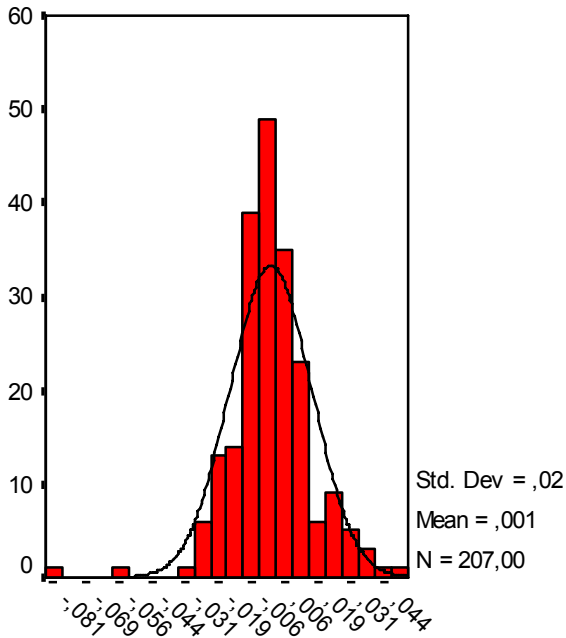
M\_INV

**Τρίτη**



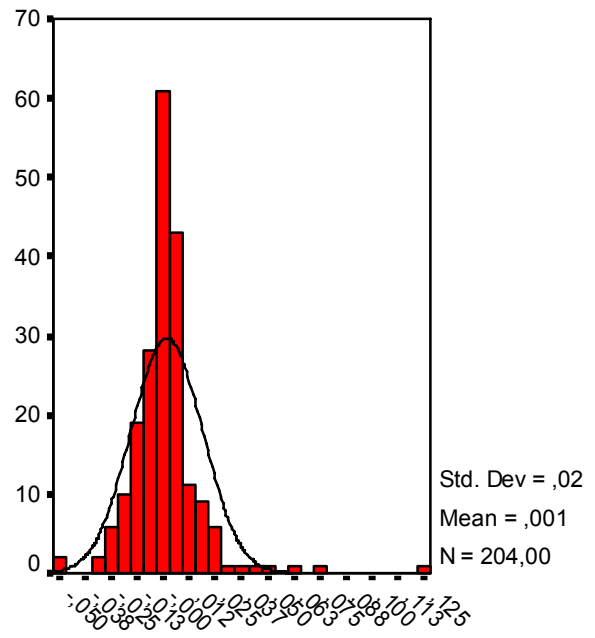
T\_INV

### Τετάρτη



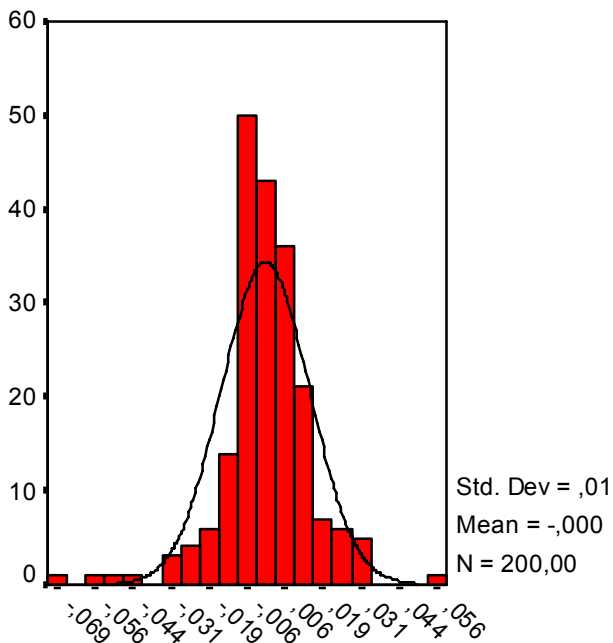
W\_INV

### Πέμπτη



TH\_INV

### Παρασκευή



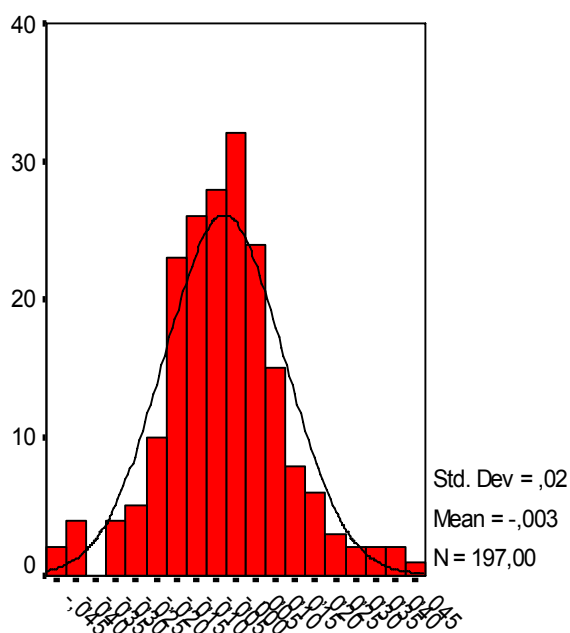
F\_INV

**ΠΙΝΑΚΑΣ V**

**ΔΕΙΚΤΗΣ FTSE/ASE 20**

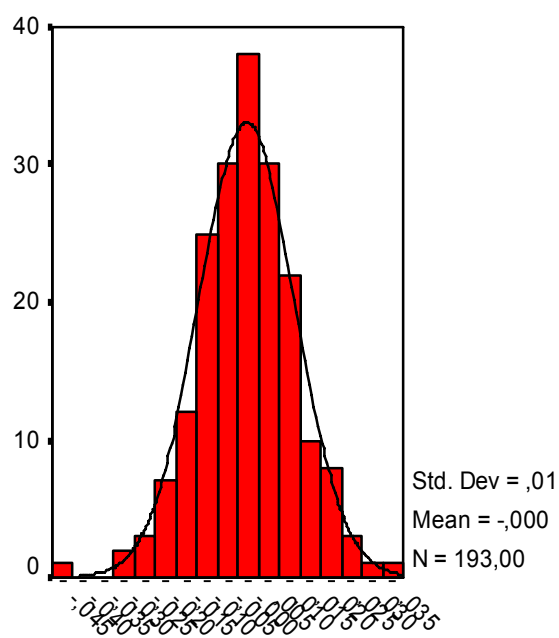
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001-23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.002933	0.002609	0.003710	0.004567	0.002824
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.396	0.404	0.403	0.400
	t-statistic	-2.997620	1.876024	2.704683	3.321243	2.043424
	R-squared	0.012441	0.012441	0.012441	0.012441	0.012441
	Probability	0.0028	0.0609	0.0070	0.0009	0.0413
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	193	204	203	199

**Δευτέρα**



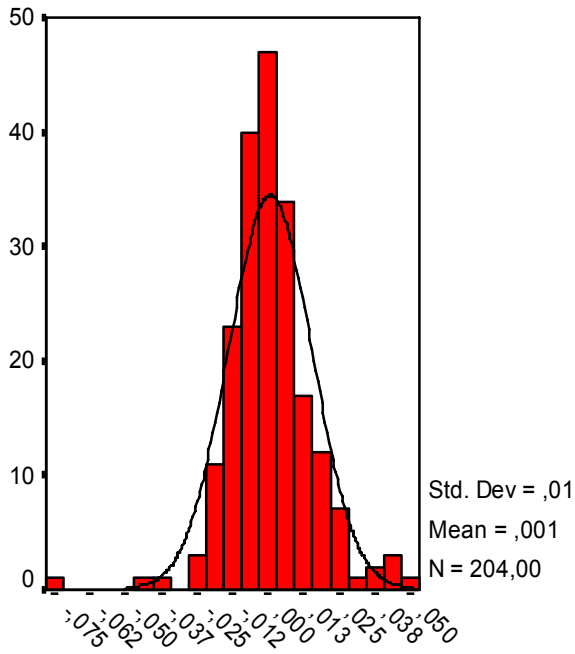
**M\_FTSTW**

**Τρίτη**



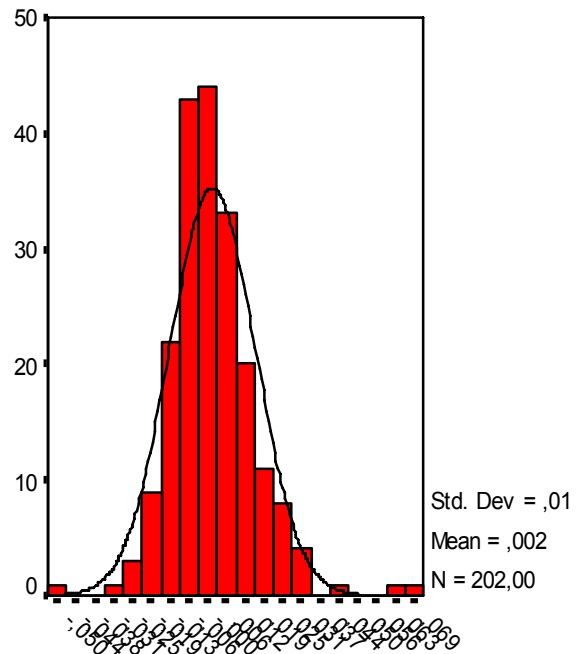
**T\_FTSTW**

### Τετάρτη



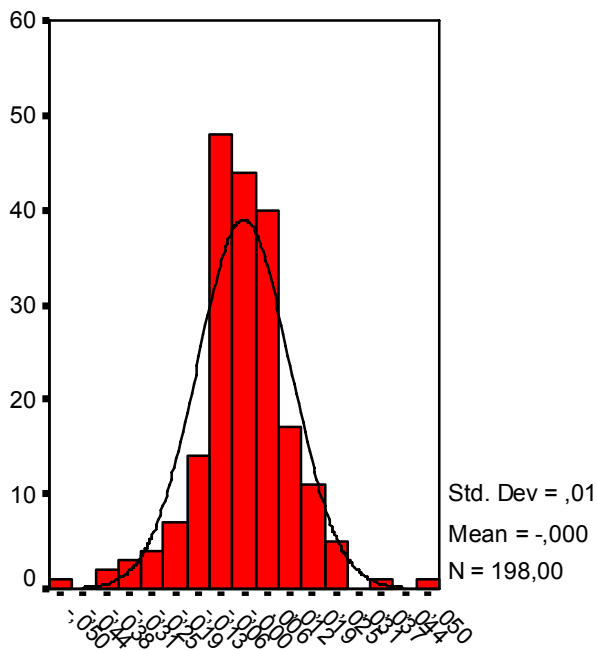
W\_FTSTW

### Πέμπτη



TH\_FTSTW

### Παρασκευή



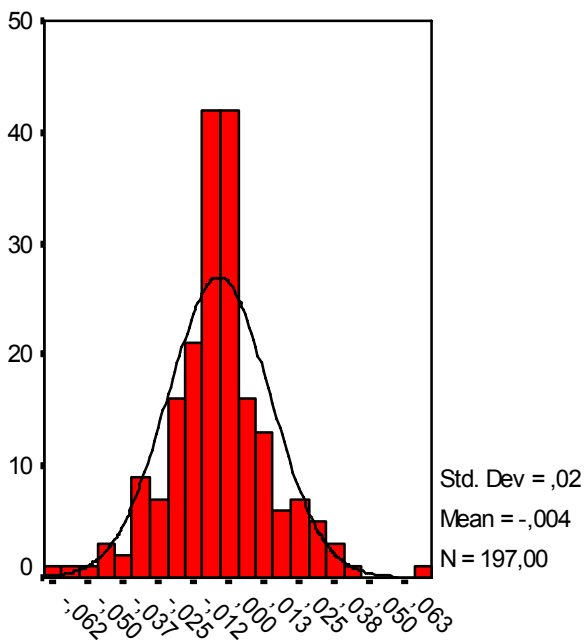
F\_FTSETW

ΠΙΝΑΚΑΣ VI

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΑΡΑΛΛΗΛΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

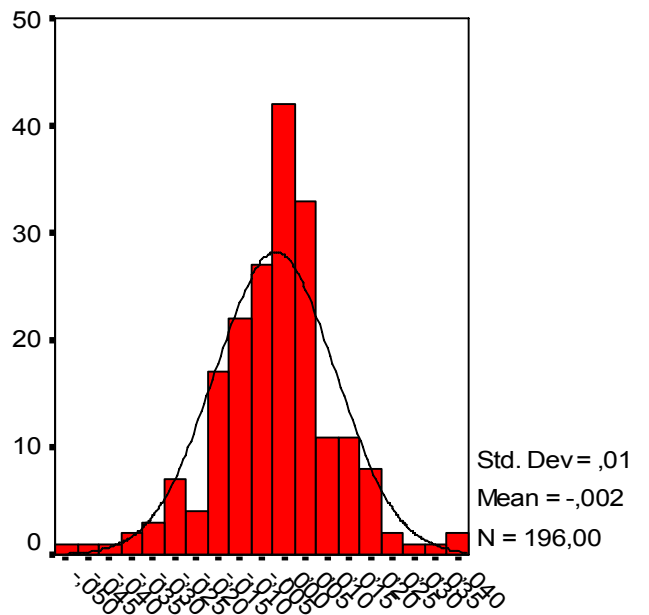
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001-23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.003603	0.001742	0.003366	0.005285	0.003285
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.397	0.405	0.403	0.400
	t-statistic	-3.261446	1.113783	2.180937	3.412031	2.110499
	R-squared	0.012885	0.012885	0.012885	0.012885	0.012885
	Probability	0.0011	0.2656	0.0294	0.0007	0.0351
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	196	207	204	200

Δευτέρα



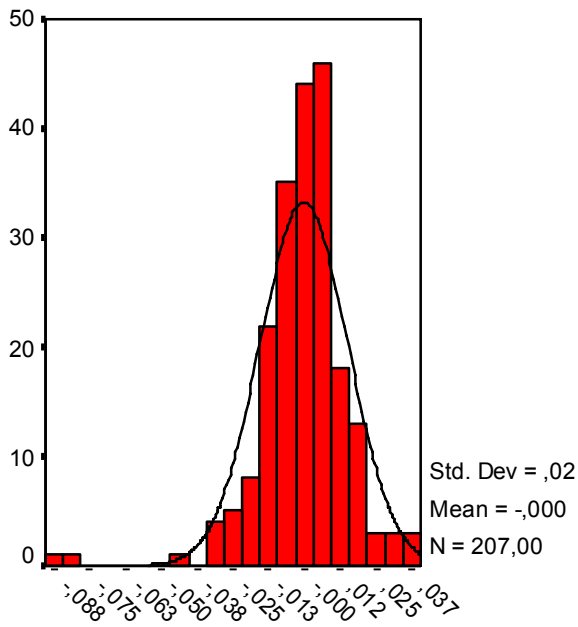
M\_PAR

Τρίτη



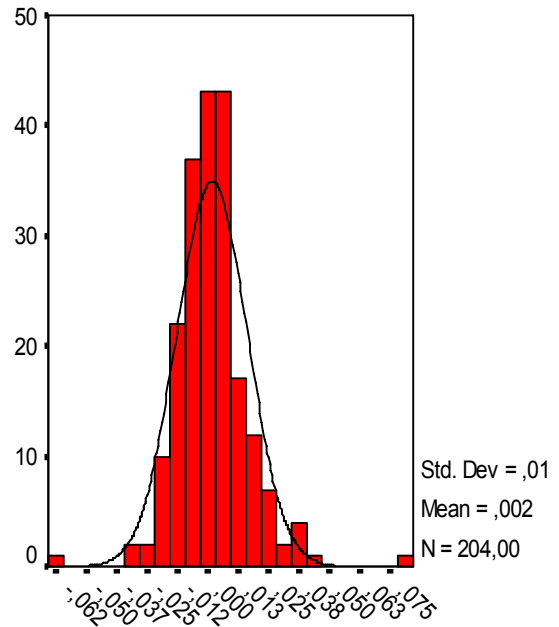
T\_PAR

### Τετάρτη



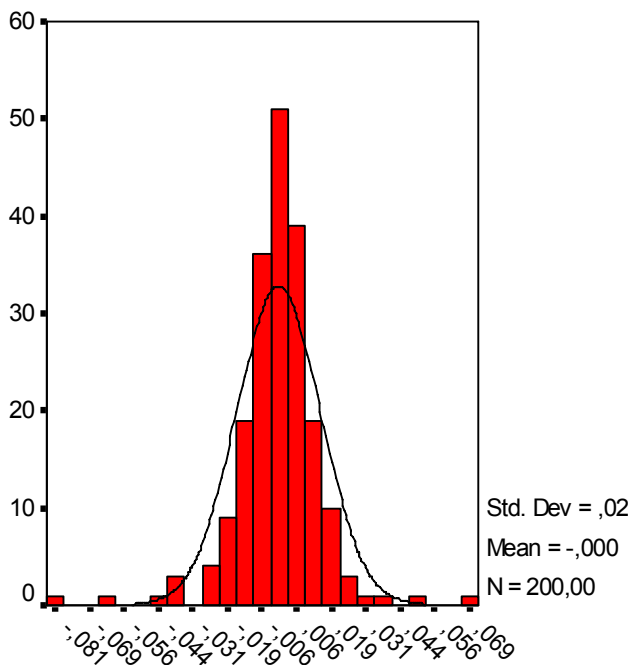
W\_PAR

### Πέμπτη



TH\_PAR

### Παρασκευή



F\_PAR

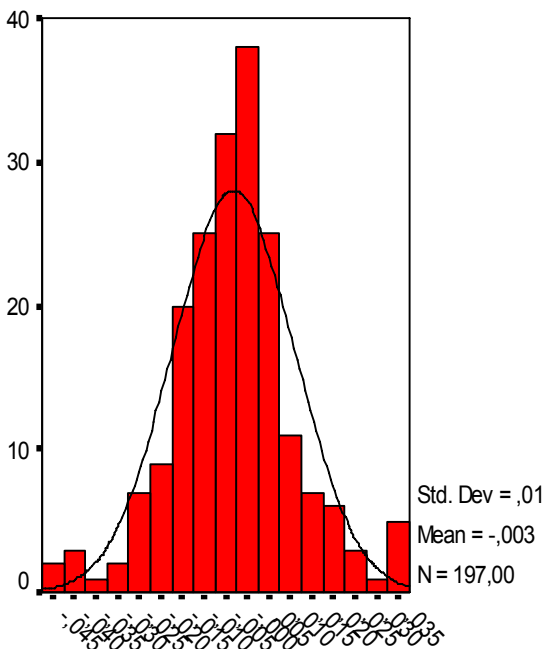


**ΠΙΝΑΚΑΣ VII**

**ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ**

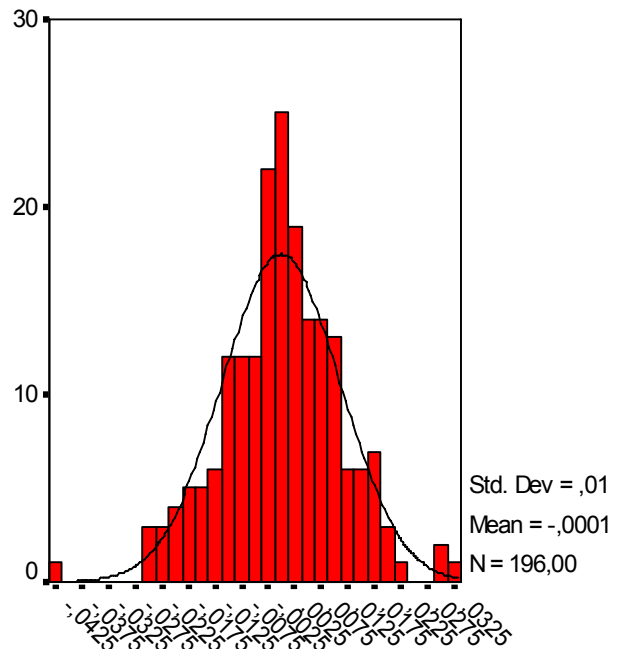
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001-23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.003151	0.003045	0.003944	0.004761	0.003230
	Τοπική Απόκλιση (standard deviation)		0.397	0.405	0.403	0.400
	t-statistic	-3.452902	2.356433	3.093342	3.721137	2.512553
	R-squared	0.015620	0.015620	0.015620	0.015620	0.015620
	Probability	0.0006	0.0186	0.0020	0.0002	0.0121
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	196	207	204	200

**Δευτέρα**



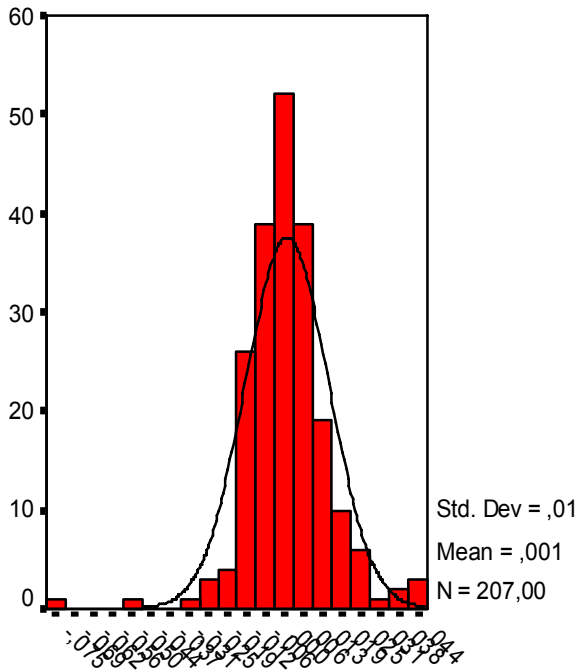
**M\_GEN**

**Τρίτη**



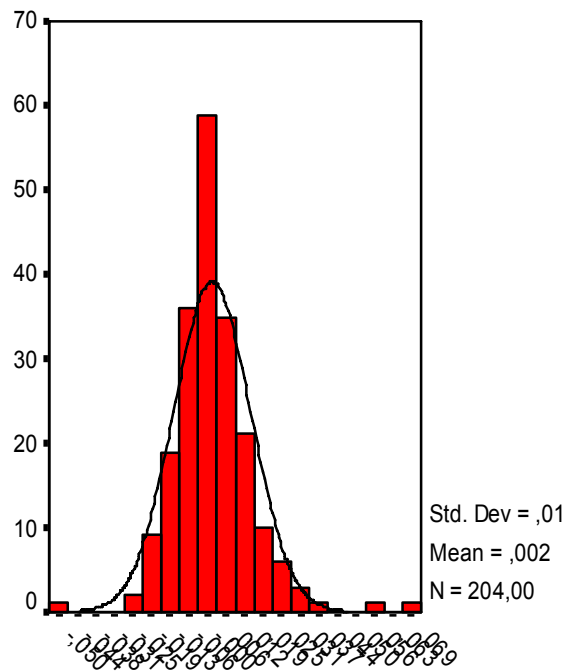
**T\_GEN**

### Τετάρτη



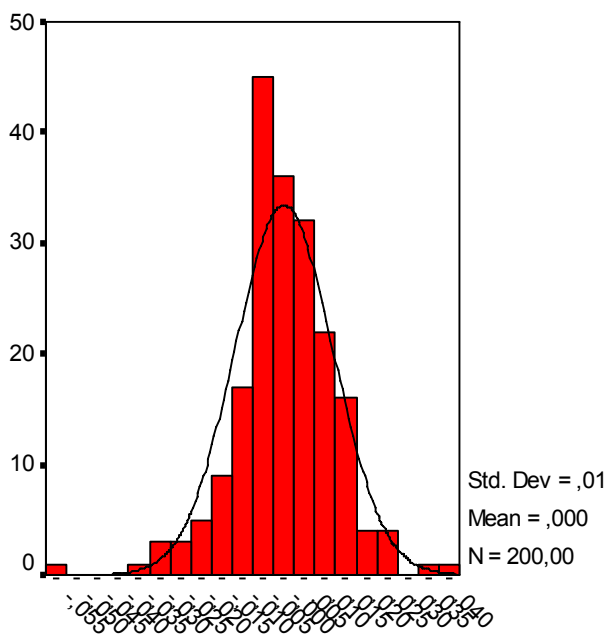
W\_GEN

### Πέμπτη



TH\_GEN

### Παρασκευή



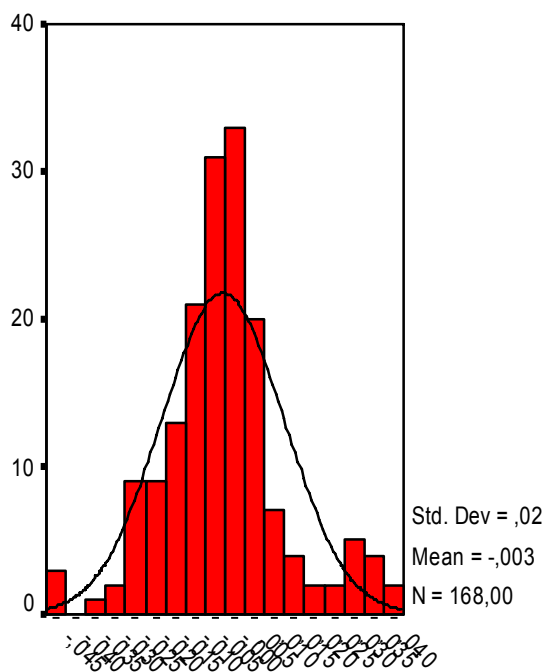
F\_GEN

## ΠΙΝΑΚΑΣ VIII

### ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

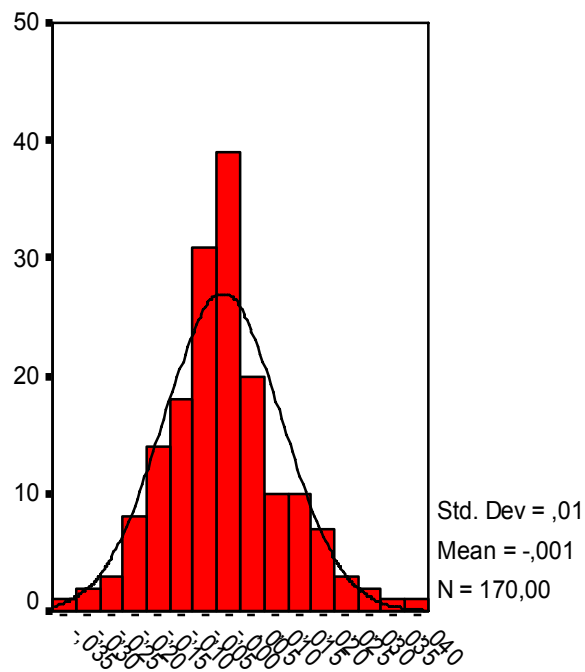
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
02/03/2001-30/09/2004	Συντελεστής (Coefficient)	0.003014	0.001787	0.002292	0.002447	0.002692
	Τοπική Απόκλιση (standard deviation)		0.397	0.404	0.404	0.400
	t-statistic	-2.704012	1.137026	1.474849	1.574518	1.720175
	R-squared	0.004407	0.004407	0.004407	0.004407	0.004407
	Probability	0.0070	0.2558	0.1406	0.1157	0.0858
	Αριθμός παρατηρήσεων	168	170	178	178	173

**Δευτέρα**



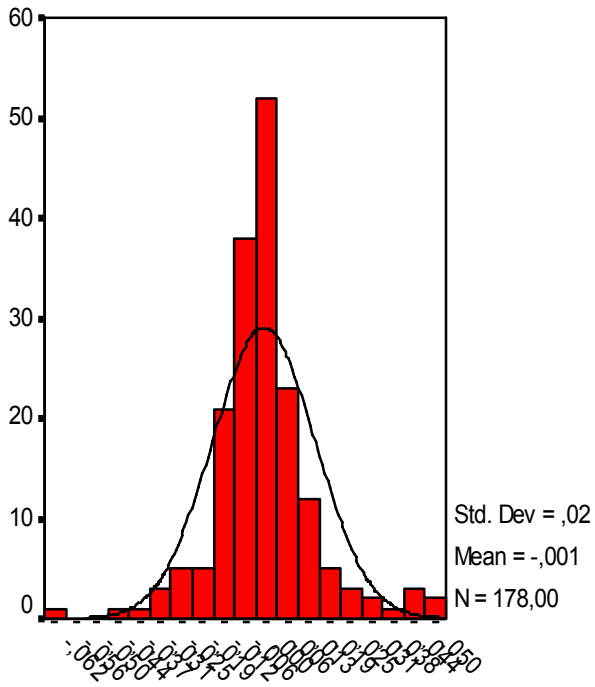
M\_FOOD

**Τρίτη**



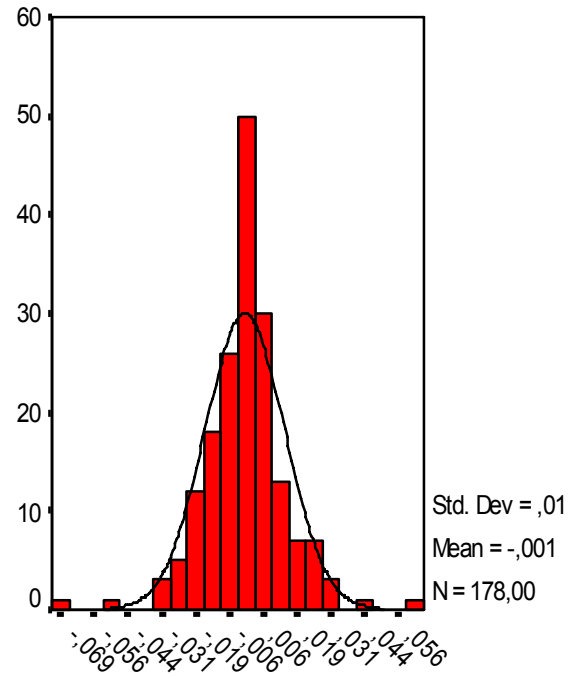
T\_FOOD

### Τετάρτη



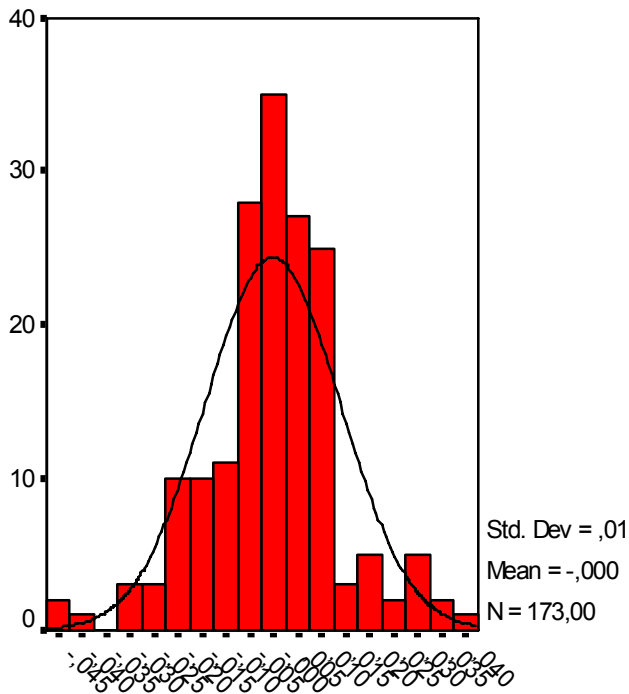
W\_FOOD

### Πέμπτη



TH\_FOOD

### Παρασκευή



F\_FOOD

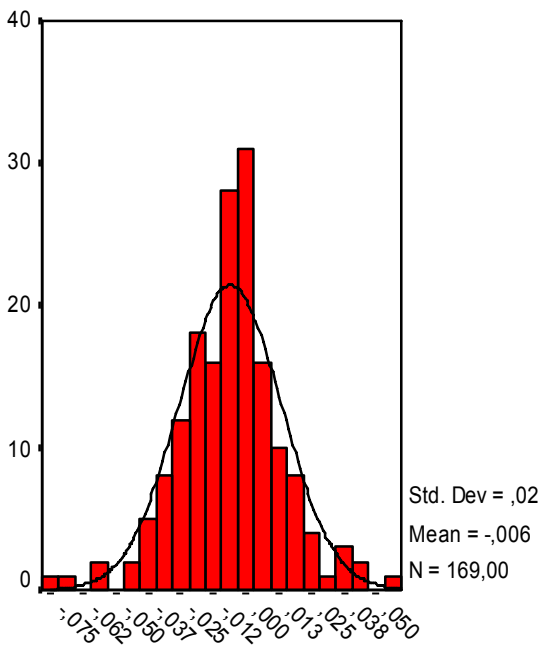
ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΧ

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

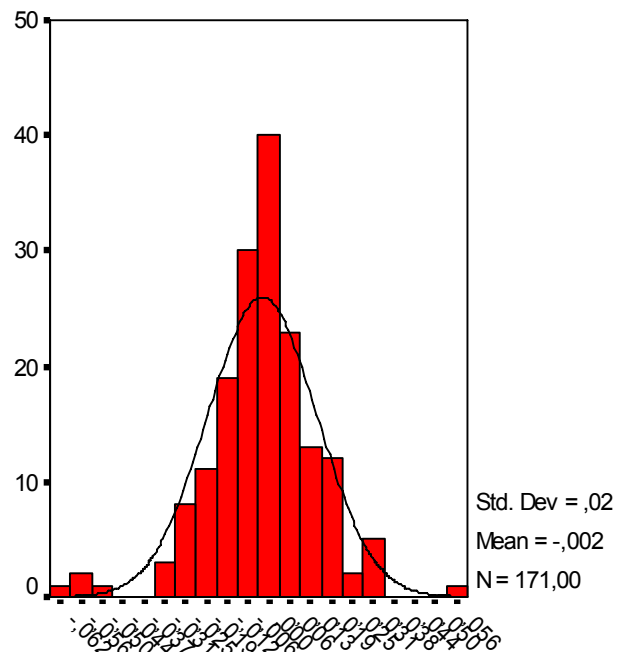
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
02/03/2001-30/09/2004	Συντελεστής (Coefficient)	-0.006074	0.004049	0.006001	0.007354	0.005889
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.398	0.404	0.404	0.400
	t-statistic	-4.370103	2.065735	3.091897	3.789092	3.013531
	R-squared	0.019481	0.019481	0.019481	0.019481	0.019481
	Probability	0.0000	0.0392	0.0021	0.0002	0.0027
	Αριθμός παρατηρήσεων	169	171	178	178	173

Δευτέρα

Τρίτη

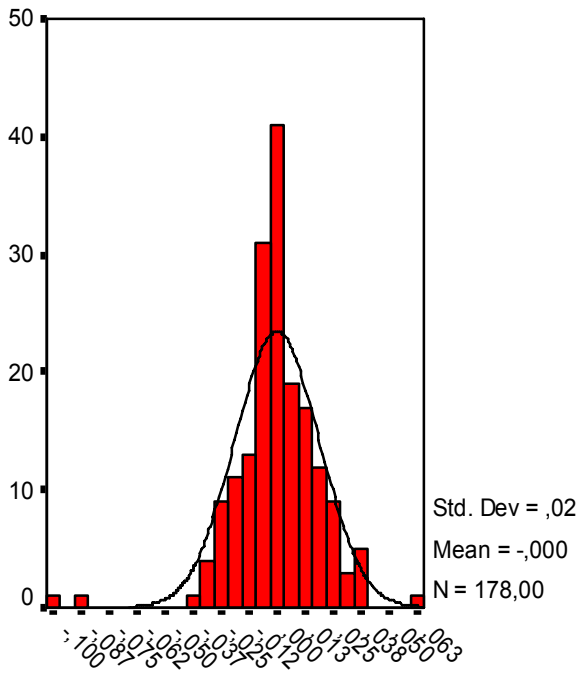


M\_INF



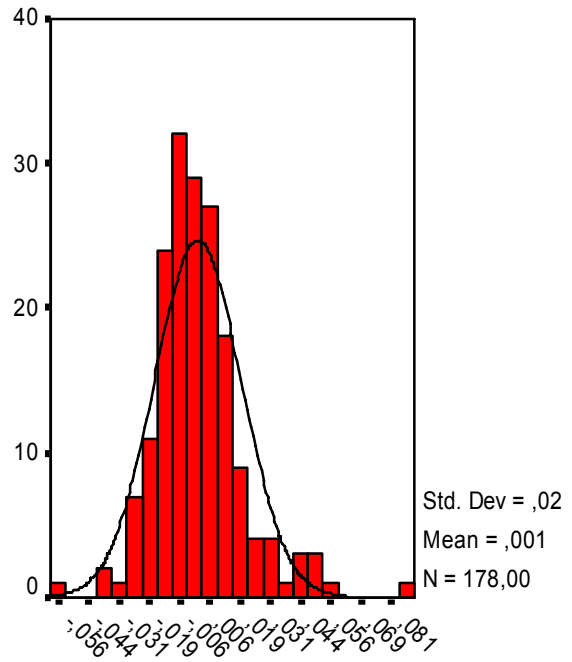
T\_INF

### Τετάρτη



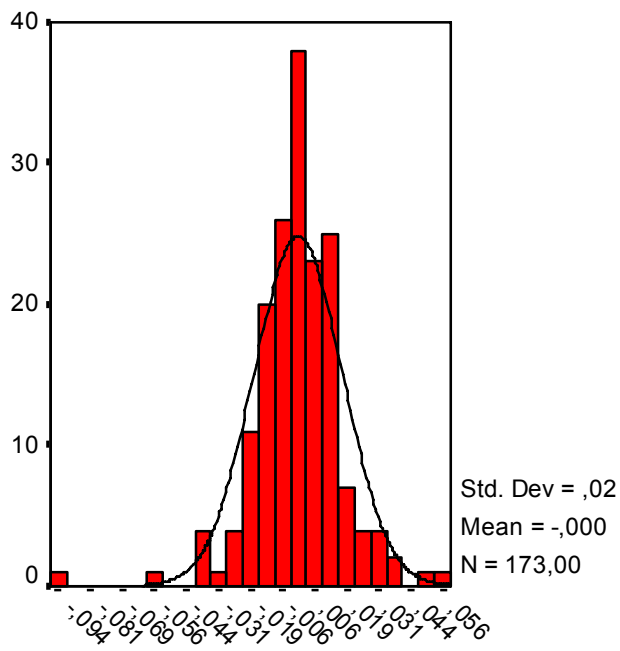
W\_INF

### Πέμπτη



TH\_INF

### Παρασκευή



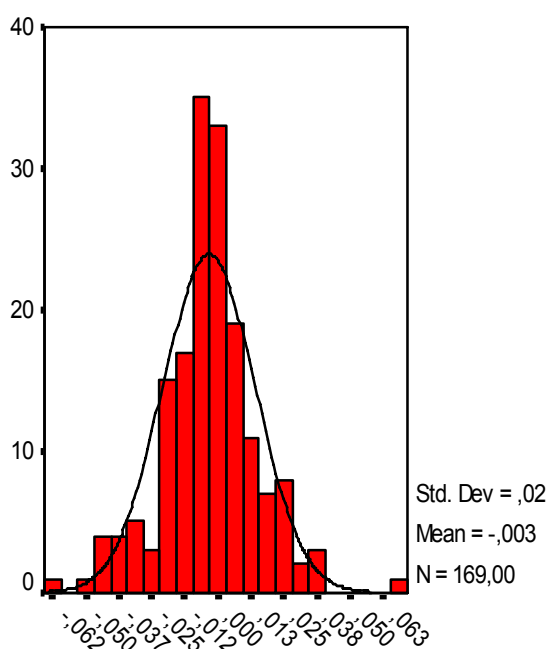
F\_INF

**ΠΙΝΑΚΑΣ Χ**

**ΔΕΙΚΤΗΣ ΔΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ**

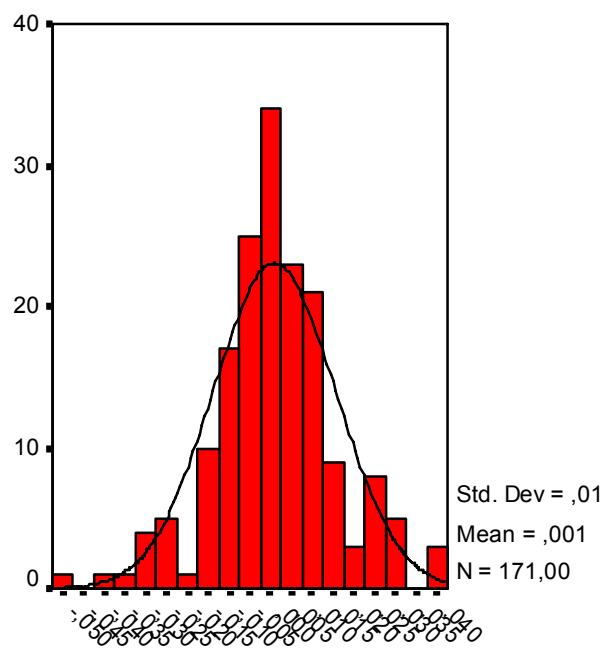
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
02/03/2001-30/09/2004	Συντελεστής (Coefficient)	-0.003347	0.004210	0.002933	0.003746	0.004903
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.398	0.404	0.404	0.400
	t-statistic	-2.592168	2.312281	1.627020	2.077773	2.700586
	R-squared	0.010051	0.010051	0.010051	0.010051	0.010051
	Probability	0.0097	0.0210	0.1041	0.0380	0.0071
	Αριθμός παρατηρήσεων	169	171	178	178	173

**Δευτέρα**



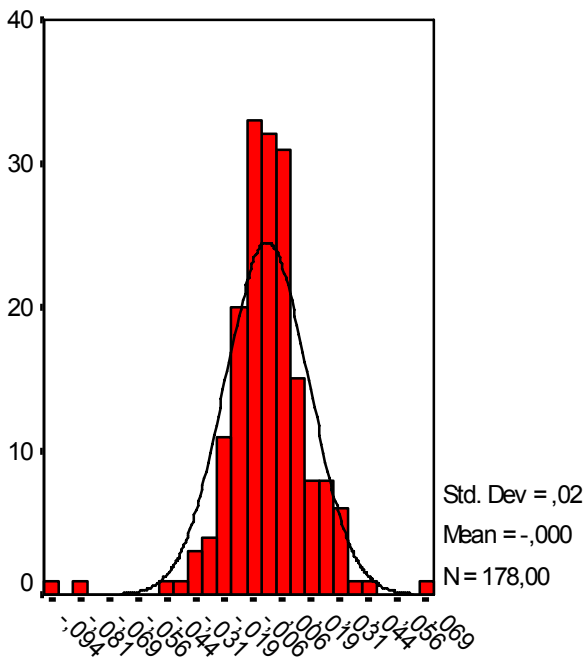
**M\_RET**

**Τρίτη**



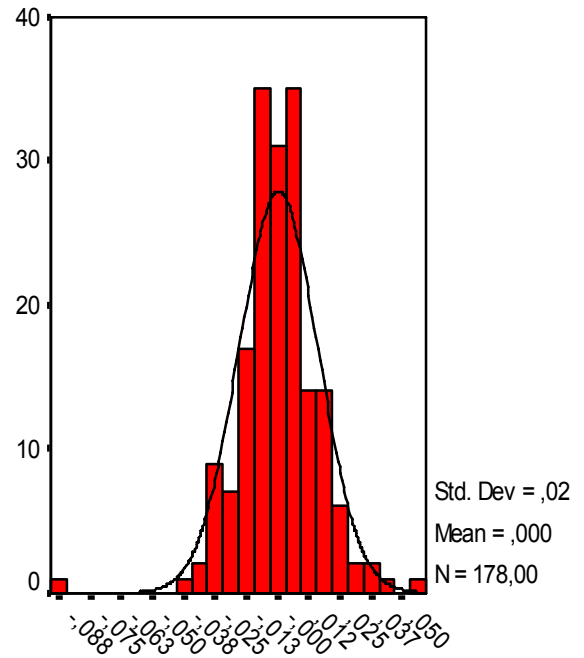
**T\_RET**

### Τετάρτη



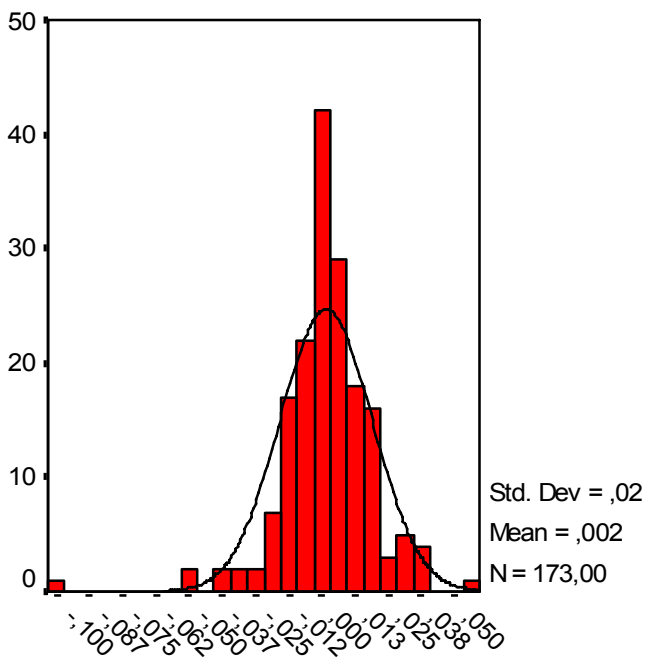
W\_RET

### Πέμπτη



TH\_RET

### Παρασκευή



F\_RET

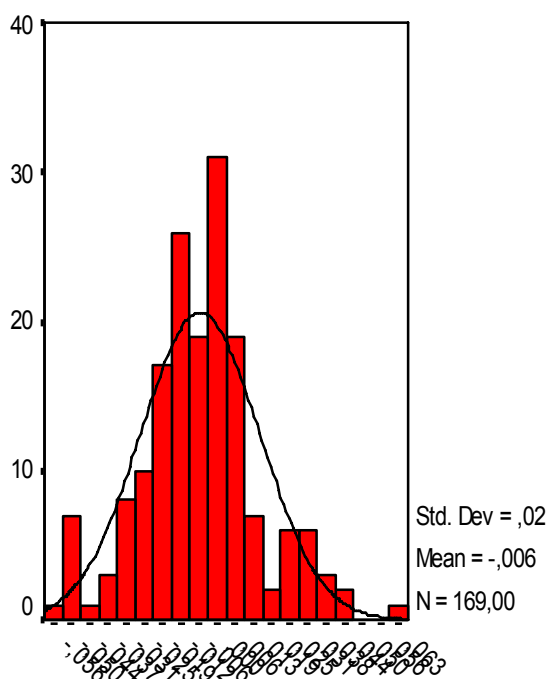


## ΠΙΝΑΚΑΣ XI

### ΔΕΙΚΤΗΣ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

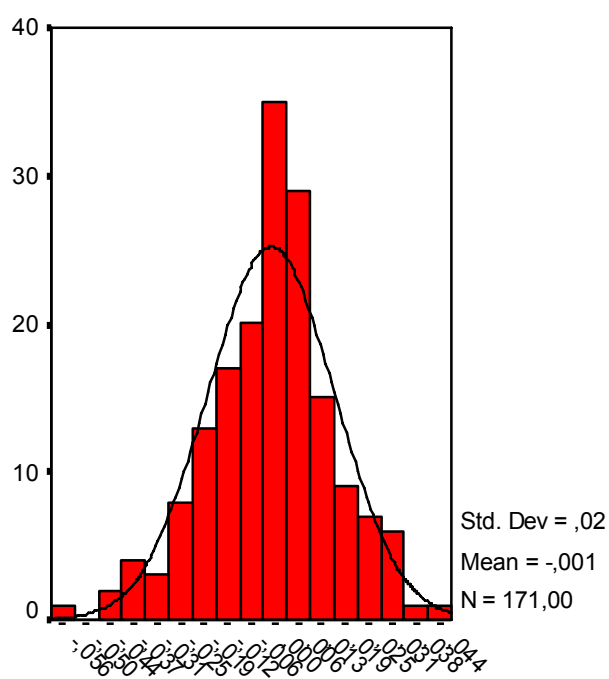
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
02/03/2001-30/09/2004	Συντελεστής (Coefficient)	-0.005802	0.004827	0.006902	0.006609	0.005618
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.398	0.404	0.404	0.400
	t-statistic	-4.103985	2.421457	3.496593	3.318244	2.826073
	R-squared	0.018093	0.018093	0.018093	0.018093	0.018093
	Probability	0.000	0.0157	0.0005	0.0008	0.0048
	Αριθμός παρατηρήσεων	169	171	178	178	173

Δευτέρα



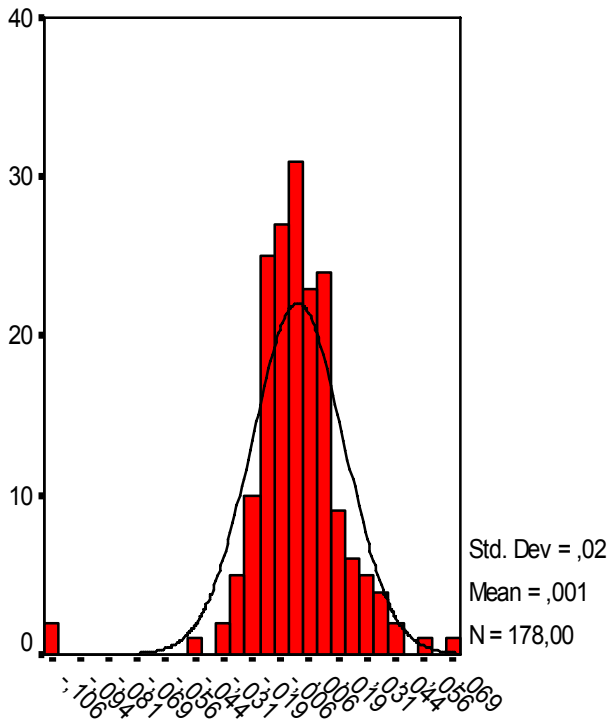
M\_WH

Τρίτη



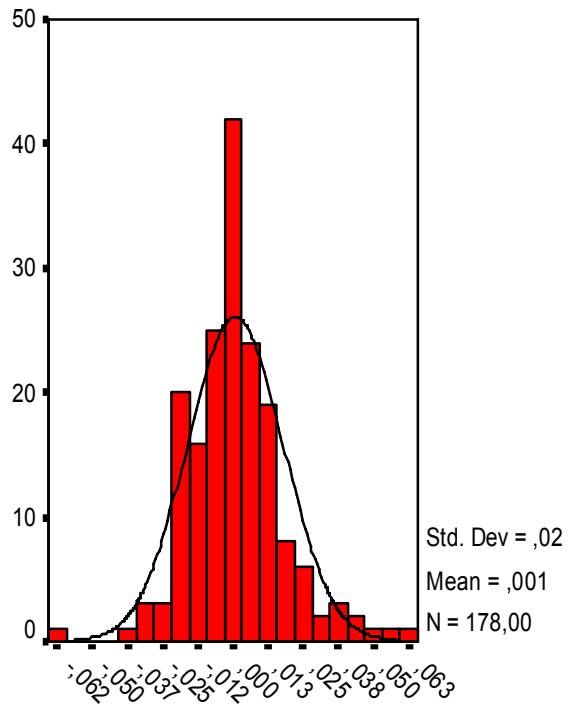
T\_WH

Τετάρτη



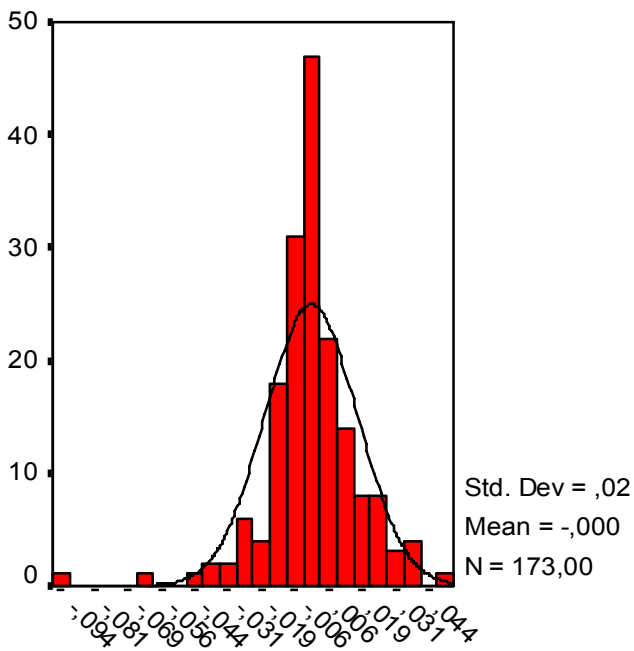
W\_WH

Πέμπτη



TH\_WH

Παρασκευή



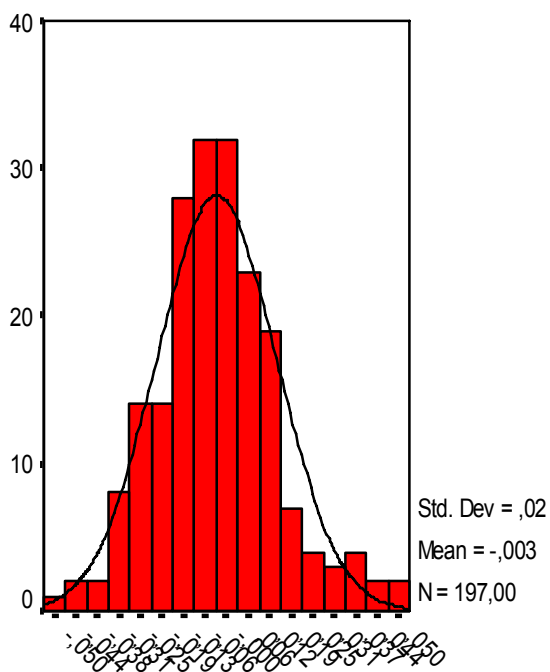
F\_WH

## ΠΙΝΑΚΑΣ XII

### ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ

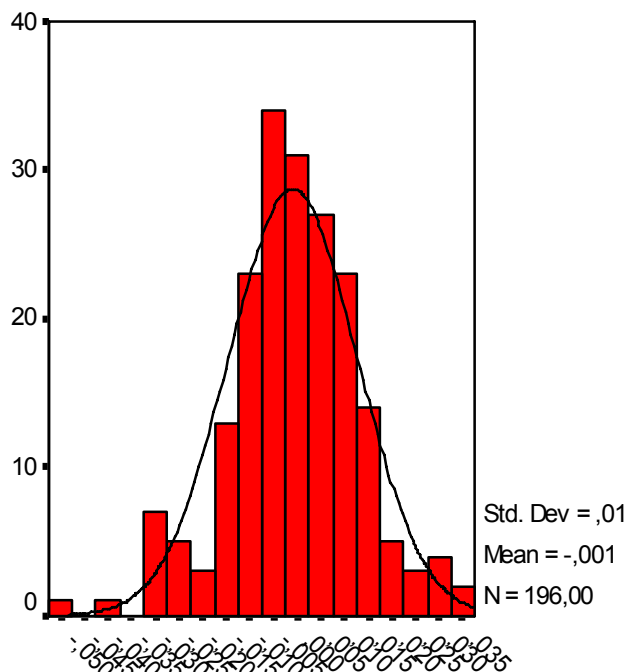
Περίοδος μελέτης		Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασκευή
01/01/2001-23/02/2005	Συντελεστής (Coefficient)	-0.002929	0.002005	0.004094	0.005173	0.002832
	Τυπική Απόκλιση (standard deviation)		0.397	0.405	0.403	0.400
	t-statistic	-2.572217	1.243508	2.573750	3.239848	1.765137
	R-squared	0.012235	0.012235	0.012235	0.012235	0.012235
	Probability	0.0102	0.2140	0.0102	0.0012	0.0778
	Αριθμός παρατηρήσεων	197	196	207	204	200

**Δευτέρα**



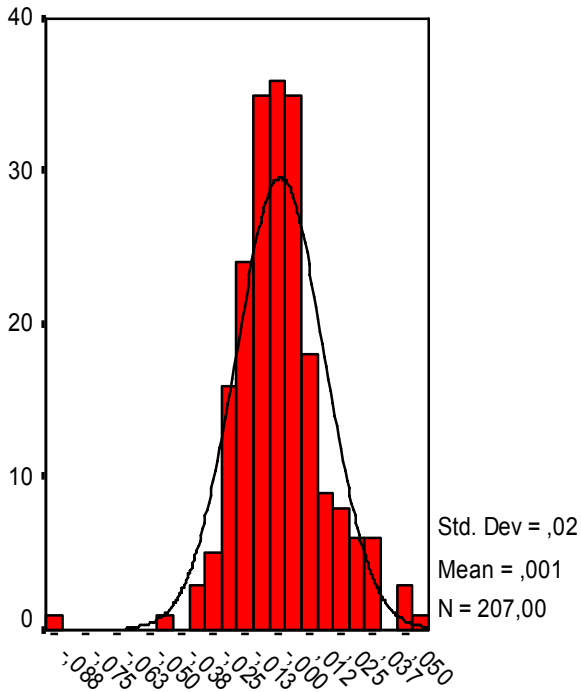
M\_BANK

**Τρίτη**



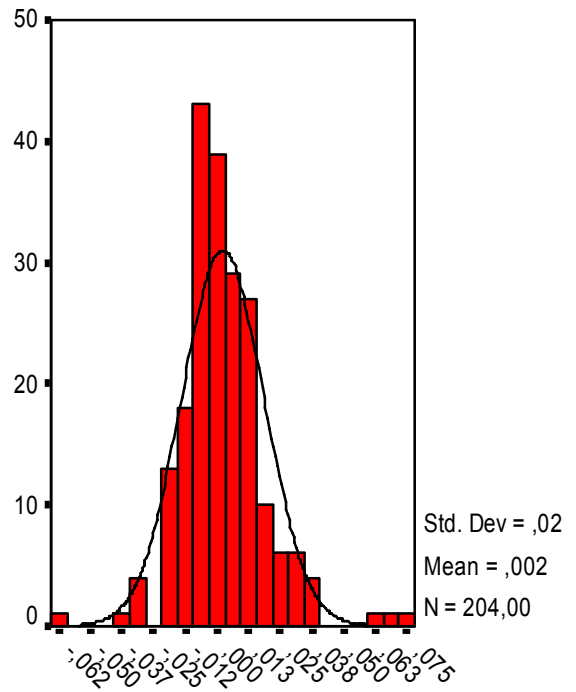
T\_BANK

### Τετάρτη



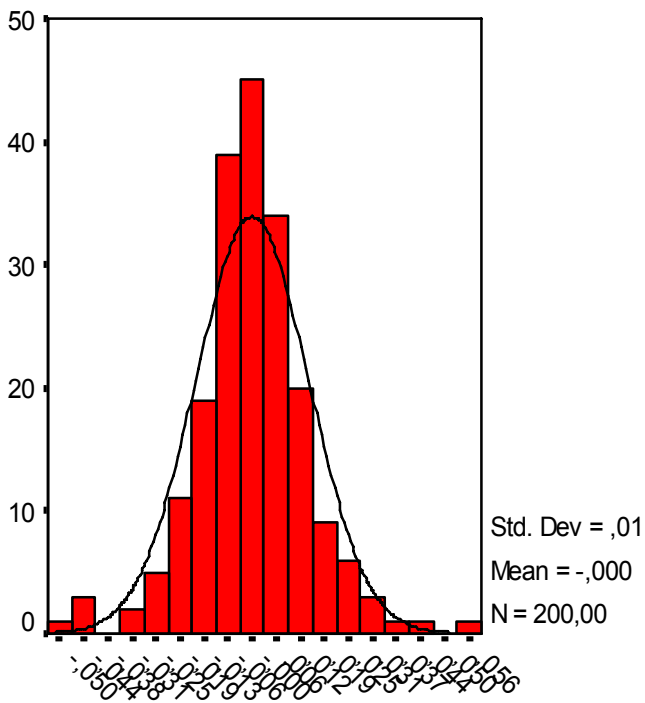
W\_BANK

### Πέμπτη



TH\_BANK

### Παρασκευή



F\_BANK

## *VII. Συμπεράσματα*

---

Από τα στοιχεία του δείκτη των κατασκευών προκύπτει ότι η Δευτέρα παρουσιάζει αρνητική απόδοση ενώ οι υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδος λαμβάνουν θετικές τιμές. Τη μεγαλύτερη θετική τιμή λαμβάνει η Πέμπτη χωρίς όμως να υπάρχει αντίστοιχη υποστήριξη αφού το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας είναι 0,0003, μικρότερο δηλαδή από το όριο του 0,05. Τη μεγαλύτερη στήριξη λαμβάνει η θετική τιμή της Παρασκευής με επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,1455. Θετική επίσης τιμή λαμβάνει η Τρίτη με ένα επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 0,0950. Η Πέμπτη είναι αυτή που ξεχωρίζει για τη θετική της απόδοση.

Τα στοιχεία του βιομηχανικού δείκτη δείχνουν ότι μόνο η Τρίτη παρουσιάζει θετική απόδοση έστω και ελάχιστα στατιστικά σημαντική, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδος που η στατιστική τους σημαντικότητα κινείται σε χαμηλά επίπεδα, με την Πέμπτη να εμφανίζει την υψηλότερη θετική απόδοση.

Ο δείκτης των συμμετοχών παρουσιάζει θετική απόδοση όλες τις ημέρες της εβδομάδος, πλην της Δευτέρας, με την Παρασκευή να παρουσιάζει την υψηλότερη στατιστική σημαντικότητα 0,0643. Αντίθετα όλες οι τιμές για τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδος δεν φαίνεται να έχουν επαρκή στήριξη παρότι και εδώ η Πέμπτη εμφανίζει την υψηλότερη θετική απόδοση.

Ο δείκτης των επενδύσεων με τη σειρά του δείχνει και πάλι ότι μόνο η Δευτέρα παρουσιάζει αρνητική απόδοση σε αντίθεση με τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδος που εμφανίζουν θετικές αποδόσεις. Την μεγαλύτερη στατιστική σημαντικότητα εμφανίζει η Τρίτη, ενώ η Πέμπτη την μεγαλύτερη θετική απόδοση.

Η Τρίτη είναι η ημέρα που ξεχωρίζει και στον δείκτη FTSE/ASE 20, με θετική απόδοση και στατιστική σημαντικότητα ενώ ακολουθεί η Παρασκευή με παρόμοια απόδοση αλλά ελάχιστα στατιστικά σημαντική. Την υψηλότερη απόδοση εμφανίζει η Πέμπτη.

Ο δείκτης της Παράλληλης αγοράς παρουσιάζει παρόμοια εικόνα με την Δευτέρα να εμφανίζει αρνητική απόδοση ενώ οι υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδος θετικές αποδόσεις. Μάλιστα η Τρίτη παρουσιάζει και την υψηλότερη στατιστική σημαντικότητα 0,2656, ενώ η Πέμπτη έχει την υψηλότερη θετική απόδοση.

Στο Γενικό δείκτη η Τρίτη είναι η ημέρα που παρουσιάζει θετική απόδοση όπως και οι υπόλοιπες ημέρες πλην της Δευτέρας, ωστόσο καμία από τις τιμές δεν παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα. Και πάλι η Πέμπτη έχει την υψηλότερη θετική απόδοση.

Στο δείκτη του κλάδου των Τροφίμων ξεχωρίζει η Τρίτη ως η ημέρα με θετική απόδοση αλλά και υψηλή στατιστική σημαντικότητα. Αξιοσημείωτο είναι ότι και η Τετάρτη και η Πέμπτη παρουσιάζουν πολύ υψηλή στατιστική σημαντικότητα ενώ υψηλή εμφανίζει και η Παρασκευή που έχει και την υψηλότερη απόδοση. Αντίθετα η αρνητική απόδοση της Δευτέρας δεν υποστηρίζεται στατιστικά.

Στο δείκτη της Πληροφορικής η εικόνα είναι παρόμοια με την Δευτέρα να εμφανίζει αρνητική απόδοση ενώ οι υπόλοιπες ημέρες θετική με την Πέμπτη να ξεχωρίζει για την υψηλότερη θετική απόδοση. Μόνο η Τρίτη παρουσιάζει στατιστική σημαντικότητα και μάλιστα ελάχιστη.

Τα αποτελέσματα του δείκτη του Λιανεμπορίου προκρίνουν την Τετάρτη ως την ημέρα με την πιο χαμηλή μεν θετική απόδοση (πλην της Δευτέρας που είναι αρνητική) αλλά ισχυρή στατιστική σημαντικότητα. Η Παρασκευή είναι αυτή που εμφανίζει την υψηλότερη θετική απόδοση.

Αντίθετα στο δείκτη του Χονδρικού εμπορίου η Τετάρτη εμφανίζει την υψηλότερη θετική απόδοση η οποία ωστόσο δεν στηρίζεται στατιστικά ενώ η Τρίτη που εμφανίζει και αυτή θετική απόδοση λαμβάνει ελάχιστη στατιστική σημαντικότητα.

Η Τρίτη αν και τελευταία σε θετική απόδοση παρουσιάζει πολύ ισχυρή στατιστική σημαντικότητα και στον δείκτη των Τραπεζών. Η Πέμπτη έχει και πάλι την υψηλότερη απόδοση.

Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι στις περισσότερες περιπτώσεις δεικτών η Πέμπτη είναι η ημέρα που εμφανίζει τις υψηλότερες θετικές αποδόσεις χωρίς όμως να στηρίζεται πάντα στατιστικά. Η Δευτέρα είναι ημέρα που παρουσιάζει σε όλες τις περιπτώσεις αρνητικές αποδόσεις και πάλι χωρίς αυτή η υπόθεση να στηρίζεται επαρκώς στατιστικά. Σημειώνεται δε ότι οι μεταβολές στις αποδόσεις όλων των δεικτών που παρατηρήθηκαν δεν ήταν μεγάλες ενώ μόνο στους οκτώ από τους δώδεκα διαπιστώθηκαν έστω και μικρές θετικές αποδόσεις με στατιστική σημαντικότητα.

## **Βιβλιογραφία**

---

**Abeysekera Sarath (2001)**, “Efficient Markets Hypothesis and the Emerging Capital Market in Sri Lanka: Evidence from the Colombo Stock Exchange – A Note”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(1) & (2), January/March 2001, 0306-686X.

**Agrawal A. and K. Tandon (1994)**, “Anomalies or Illusions? Evidence from Stock Markets in Eighteen Countries”, *Journal of International Money and Finance* 13: p. 83-106.

**Alexakis P. and M. Xanthakis (1995)**, “Day of the Week Effect on the Greek Stock Market”, *Applied financial Economics* 5: p. 43-50.

**Balaban E. (1995)**, “Day of the week effects: New evidence from an Emerging Market”, *Applied Economics Letters* 2: p. 139-143.

**Barone E. (1990)**, “The Italian Stock Market: Efficiency and Calendar Anomalies”, *Journal of Banking and Finance* 14: p. 483-510.

**Berument, H. and H. Kiymaz (2001)**, “The day of the Week Effect on Stock Market Volatility”, *Journal of Economics and Finance* 25, No 2Q p. 181-193.

**Bildik Recep (1999)**, “Day of-the-week effects in Turkish Stock and Money Markets”  
([www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com))

**Brusa, Liu, Schulman (2000)**, “The weekend effect, ‘Reverse’ Weekend Effect από Firm Size“, *Journal of Business Finance & Accounting*, 27(5) & (6), June/July 2000, 0306-686X.

**Brusa, Liu, Schulman (2003)**, “The weekend and ‘Reverse’ Weekend Effects: An analysis by Month of the year, Week of the Month, and Industry“, *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(5) & (6), June/July 2003, 0306-686X.



- Chen, Kwok, Rui (2000)**, “The day-of-the-week regularity in the stock markets of china”, *Journal of Multinational Financial Management* 11, (2001), 139-163.
- Cross F. (1973)**, “The Behavior of stock Prices on Fridays and Mondays”, *Financial Analysts Journal*, Nov. Dec. 29Q p.67-69.
- French K. R. (1980)**, “Stock return and the weekend effect”, *Journal of financial Economics*, 8, 55-69.
- Galai, Kedar-Levy, Schreiber (2002)**, “Outlier Seasonality by Month of the Year and Day of the Week – A Note“, ([www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)).
- Gibbons M. – P. Hess**, “Day of the week effects and Asset Returns“, *Journal of Business* 54, No 4 p. 579-596.
- Harris L. (1986)**, “A translation Data Study of Weekly and Intradaily Patterns in stock Returns”, *Journal of Financial Economics*, 16: p 99-117.
- Jaffe J. and R. Westerfiel (1985)**, “The week – end Effect in Common Stock returns, The international Evidence”, *The Journal of Finance* XL, o 2: p. 433-454.
- Keim D. and R. Stambaugh (1984)**, “A Further Investigation of the Weekend Effect in Stock Returns”, *The Journal of Finance* XXXIX No 3: p. 819-840.
- Λυρούδη, Αθανασίου, Κομισόπουλος (2000)**, «Το φαινόμενο της ημέρας της εβδομάδας στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών», *Σπουδαί, Τόμος 52, Τεύχος 4<sup>ο</sup>*, (2000) Πανεπιστήμιο Πειραιώς.
- Lyroutdi, Subeniotis, Komisopoulos (2002)**, “Market anomalies in the ASE: The day of the week effect”, University of Macedonia.
- Mehdian S. and Derry M. (2001)**, “The Reversal of the Monday Effect: New Evidence from US Equity Markets”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 28 (7) & (8), Sept./Oct. 2001, 0306-66X.

**Nikou K. (1997)**, “Market Results and the Phenomenon of the Weekend Effect on the Stock Market Returns”, *Master Thesis, University of Macedonia*.

**Patev, Lyroudi, Kanaryan (2002)**, “The day of the week effect in the central European Transition Stock Markets”, ([www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)).

**Solnik B. – L. Bousquet (1990)**, “Day – of – the Week Effect on the Paris Bourse”, *Journal of Banking and Finance*, 14: p. 461-468.

**Steeley M. James (2000)**, “A note on information seasonality and the disappearance of the weekend effect in the UK stock market.”, *Journal of Banking and Finance* 25, (2001), 1941-1956.

**Sun Q and Tong W. (2002)**, “Another New Look at the Monday Effect”, *Journal of Business Finance & Accounting*, 29 (7) & (8), Sept./Oct. 2002, 0306-686X.

**Wang, Ko, Yumming Li, and John Erickson (1997)**, “A new look at the Monday effect”, *Journal of finance* 52, 2171-2186.

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

[www.invest-in-gcm.com](http://www.invest-in-gcm.com)

[www.papers.ssrn.com](http://www.papers.ssrn.com)