



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

**ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΓΙΑ ΣΤΕΛΕΧΗ**



ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**<< ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ. ΜΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ ΕΝΑΣ
ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΣ ΜΗΝΑΣ ΝΑ ΕΧΕΙ ΘΕΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ>>**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : κ. Ν.ΠΙΤΤΗΣ

ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ : κ. Χ.ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ

κ.α.Χ.ΧΡΙΣΤΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΗ: ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΟΥ ANNA

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρακάτω διπλωματική εργασία έχει ως θέμα της, το Φαινόμενο του Ιανουαρίου (The January Effect). Αρχικά γίνεται μια αναφορά στον ορισμό του φαινομένου. Έπειτα γίνεται μια αναδρομή σε παλαιότερες μελέτες και ερευνητές που με την πολύχρονη προσπάθειά τους, κατάφεραν να εξηγήσουν εάν και κάτω από ποιες συνθήκες ισχύει το Φαινόμενο του Ιανουαρίου. Επιπλέον γίνεται μια αναφορά σε φαινόμενα παρόμοια με αυτό του Ιανουαρίου, και εστιάζεται η προσοχή στη εποχικότητα και πώς η εποχικότητα επηρεάζει τις αποδόσεις των μετοχών. Η εμπειρική μελέτη που γίνεται, προκειμένου να διεκρινιστεί εάν ισχύει το Φαινόμενο του Ιανουαρίου, αφορά στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Η.Π.Α.), με στοιχεία του δείκτη S&P 500, κατά την περίοδο 1964 έως 2010. Θεωρούμε ότι υπάρχει ένας επενδυτής, ο οποίος ξεκινά με 100.000,ευρώ και αποφασίζει να συμμετέχει στην αγορά μόνο ένα συγκεκριμένο μήνα κάθε χρόνο. Έτσι, λοιπόν, συγκρίνεται η πορεία των δώδεκα χαρτοφυλακίων, ένα για κάθε μήνα του έτους, και τα αποτελέσματα δείχνουν ότι αφενός είναι εμφανές το Φαινόμενο του Ιανουαρίου κατά τη διάρκεια κάποιων ετών, όχι ολόκληρης της περιόδου που εξετάζεται, αφετέρου δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι μόνο ο Ιανουάριος είναι ο καλύτερος μήνας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ : Το Φαινόμενο του Ιανουαρίου, Εποχικότητα, Αποδόσεις Μετοχών, Επενδυτής, Χαρτοφυλάκια, δείκτης S&P 500.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | ΣΕΛΙΔΑ |
|---|---------------|
| 1. Το Φαινόμενο του Ιανουαρίου: Ορισμός και Μελέτες..... | 3 |
| 2. Είναι οι Ανωμαλίες Πραγματικές;..... | 6 |
| 2.1. Μηνιαίες Κανονικότητες..... | 8 |
| 2.2. Το Φαινόμενο/ Αποτέλεσμα του Σαββατοκύριακου..... | 10 |
| 2.3. Αποδόσεις των Διακοπών/Αργιών..... | 12 |
| 2.4. Αποδόσεις τέλος Δεκεμβρίου..... | 14 |
| 2.5. Αποδόσεις γύρω από την αλλαγή του Μήνα..... | 17 |
| 2.6. Επίδραση Μερίσματος..... | 19 |
| 3. Η Αποδοτικότητα της Αγοράς και η Κριτική..... | 21 |
| 3.1. Βραχυπρόθεσμη Δυναμική , Συμπεριλαμβανομένης της Υπεραντίδρασης σε Νέες Πληροφορίες | 23 |
| 3.2. Μακροπρόθεσμες Ανατροπές στις Αποδόσεις..... | 24 |
| 3.3. Πρότυπο της Εποχικότητας και Ημέρας της Εβδομάδας..... | 25 |
| 3.4. Επίδραση των Φαινομένων/Επιδράσεων..... | 25 |
| 4. Υπεραντιδρά η Αγορά των Μετοχών;..... | 26 |
| 5. Εμπειρική Μελέτη για τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής..... | 31 |
| 6. Συμπεράσματα..... | 52 |
| 7. Παράρτημα..... | 54 |
| 8. Βιβλιογραφία..... | 72 |

1. ΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ: ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ

Στις αγορές μετοχών, οι επενδυτές σε ολόκληρο τον κόσμο αναζητούσαν διαρκώς τρόπους, μέσω τους οποίους θα μπορούσαν να αποκομίσουν αξιόλογα κέρδη στο Χρηματιστήριο από την αρχή κιόλας του κάθε νέου έτους. Έχει αποδειχθεί ότι καθώς το Χρηματιστήριο εισέρχεται στη νέα χρονιά, οι επενδυτές μπορούν να έχουν την πιθανότητα να αρχίσουν καλά εάν προσέξουν και εκμεταλλευτούν την κατάσταση, που είναι γνωστή ως το "Φαινόμενο του Ιανουαρίου" (January Effect). Βάσει των εμπειρικών μελετών, προκύπτει ότι από την αρχή του 20ού αιώνα οι αμερικανικές αγορές αρκετές φορές έχουν κινηθεί με έναν έντονα ανοδικό τρόπο τον Ιανουάριο. Επίσης, τα στατιστικά δεδομένα αναφέρουν ότι οι χειρότεροι μήνες είναι ο Δεκέμβριος και ο Μάιος. Πολλοί αναλυτές έχουν διαπιστώσει και αναφέρει μερικούς αξιοσημείωτους παράγοντες, για τους οποίους το Χρηματιστήριο τείνει να κινείται σε υψηλότερα επίπεδα το μήνα Ιανουάριο :

- ✓ Οι επενδυτές ολοκληρώνουν έως το Δεκέμβριο τις πωλήσεις μετοχών για να καταγράψουν τις ενδεχόμενες ζημίες και να απαλύνουν τα φορολογικά τους βάρη, με αποτέλεσμα οι συμπιεσμένες τιμές των μετοχών να αρχίζουν γενικά να επανέρχονται σε υψηλότερα σημεία με παράλληλη άνοδο του όγκου συναλλαγών από τις αρχές του έτους.
- ✓ Οι θεσμικοί επενδυτές, τα ταμεία συντάξεων καθώς και τα μεγάλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα τείνουν να πραγματοποιούν τις επενδύσεις τους στην αρχή μιας νέας χρονιάς.
- ✓ Όλοι οι υπόλοιποι επενδυτές συνηθίζουν να προσεγγίζουν το νέο έτος με μια αισιόδοξη διάθεση, ιδιαίτερα όταν έχει προηγηθεί μία ανεπιθύμητη χρονιά. Δηλαδή, παίζει ρόλο και ο ψυχολογικός παράγοντας ενός επενδυτή.
- ✓ Οι ετήσιες προβλέψεις των εταιρικών κερδών αναθεωρούνται από τους χρηματοοικονομικούς αναλυτές στα τέλη του προηγούμενου έτους ή στις αρχές του νέου έτους και συνήθως τείνουν να είναι θετικές.

Για τις αμερικανικές αγορές πάντως, οι αριθμοί σχετικά με το Φαινόμενο του Ιανουαρίου είναι ιδιαίτερα αποκαλυπτικοί: Σε μία έρευνα 21 ετών, ο δείκτης Standard & Poor's 500 έδιεξε μία άνοδο 1,8% και ο δείκτης Nasdaq Composite παρουσίασε μία αύξηση κατά 3,6%. Κατά τη διάρκεια της εξεταζό-

μενης περιόδου των 21 ετών, οι δείκτες έχουν μετακινηθεί υψηλότερα κατά τον Ιανουάριο για τις 12 από τις συνολικά 21 φορές. Στη δεκαετία του 1990, το φαινόμενο του Ιανουαρίου παρουσιάστηκε ακόμη πιο έντονο καθώς επαληθεύτηκε με υψηλότερο ποσοστό επιτυχίας.

Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι οι μετοχές Over the Counter (μικρής κεφαλαιοποίησης) υπερβαίνουν σε αποδόσεις τις μετοχές μεγάλης κεφαλαιοποίησης το μήνα Ιανουάριο. Αυτό ενδεχομένως ερμηνεύεται από το γεγονός, ότι οι μετοχές χαμηλής κεφαλαιοποίησης, λόγω της συγκριτικά μικρότερης διασποράς και εμπορευσιμότητάς τους, επηρεάζονται σε μεγαλύτερο βαθμό από τις κατευθύνσεις – και ιδιαίτερα τις ανοδικές – που αποκτά εκάστοτε μία χρηματιστηριακή αγορά.

Κατά συνέπεια είναι σημαντικό για έναν επενδυτή να παρακολουθεί το συγκεκριμένο φαινόμενο, και μάλιστα από τα μέσα Δεκεμβρίου να παρατηρεί διαγραμματικά την αγορά, ώστε εάν οι αποτιμήσεις από τις αρχές του νέου έτους παρουσιάζουν σταδιακές τάσεις βελτίωσης των επιπέδων τους, να είναι σε θέση με έγκαιρο τρόπο να καρπωθεί τα οφέλη από μία πιθανή άνοδο της αγοράς τον Ιανουάριο. Το φαινόμενο αυτό δεν επαληθεύεται πάντα, εξετάζοντας μία μεγάλη περίοδο ετών οι μεγαλύτερες πιθανότητες είναι να προκύψουν περισσότεροι μήνες Ιανουαρίου με θετική απόδοση και λιγότεροι με αρνητική απόδοση.

Η Οικονομική Επιστήμη ξεχωρίζει από άλλες κοινωνικές επιστήμες, στο γεγονός ότι οι οικονομολόγοι πιστεύουν ότι το μεγαλύτερο μέρος (αν όχι ολόκληρο) της συμπεριφοράς μπορεί να εξηγηθεί υποθέτοντας ότι οι εντολοδόχοι έχουν σταθερές, καλά – ορισμένες προτιμήσεις και κάνουν ορθολογικές επιλογές, οι οποίες συνάδουν με εκείνες τις επιλογές της αγοράς. Ένα εμπειρικό αποτέλεσμα είναι “ανώμαλο” εάν είναι δύσκολο να γίνει ορθολογικό, ή εάν αβάσιμες υποθέσεις είναι κατάλληλες να την εξηγήσουν.

Ο αναγνώστης, ο οποίος υποστηρίζει ότι μια εικαζόμενη ανωμαλία είναι ουσιαστικά η λογική απάντηση στους φόρους, θα έπρεπε να κάνει μερικές προβλέψεις βασιζόμενη στην υπόθεση αυτή. Για παράδειγμα, μια ανωμαλία δεν θα είναι ορατή σε μια χώρα χωρίς φόρους, ή με μη-φορολογούμενος εντολοδόχους, ή σε χρονικές περιόδους πριν τους σχετικούς φόρους που υφίστανται.

Οι αγορές αξιόγραφων είναι ένα καλό μέρος προκειμένου κάποιος να ερευνησει τις ανωμαλίες για διάφορους λόγους.

- ✚ Τα πρώτα δεδομένα σε τέτοιες αγορές αφθονούν : μηνιαίες τιμές μετοχών καταγράφηκαν στο Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης και είναι διαθέσιμα τόσο πίσω (σε χρόνο) ακόμη και για το 1929.
- ✚ Οι αγορές αξιόγραφων είναι πιο αποδοτικές από όλες τις άλλες αγορές. Οι ανωμαλίες εδώ, είναι δύσκολο να “κατηγορήσουν” τα κόστη συναλλαγών ή άλλες αποτυχίες της αγοράς.
- ✚ Οι καλά – δομημένες θεωρίες στις τιμές των αξιόγραφων όπως το Μοντέλο Αποτίμησης Περιουσιακών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model (CAPM)) , προσθέτουν δομές σε μία ενδεχόμενη έρευνα.

Ωστόσο, οι ανωμαλίες σπάνια βρέθηκαν μέχρι τα τελευταία χρόνια. Την τελευταία δεκαετία , οι ερευνητές έχουν αναφέρει ότι οι εταιρείες με χαμηλή τιμή δείκτη κερδών, μικρές εταιρείες , εταιρείες που δεν πληρώνουν μερίσματα, καθώς και εταιρείες που έχουν χάσει αρκετή από την αξία τους στο παρελθόν, κερδίζουν μεγαλύτερες αποδόσεις από ότι προέβλεπε το Μοντέλο Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων.

Η Υπόθεση Αποδοτικότητας της Αγοράς, προβλέπει ότι οι τιμές των αξιόγραφων ακολουθούν τυχαίο περίπατο. Είναι αδύνατο, να προβλεφθούν μελλοντικές αποδόσεις βασιζόμενες σε γνωστές , δημοσίως, πληροφορίες. Συγκεκριμένα, θα είναι αδύνατον να προβλεφθούν αλλαγές στις τιμές των μετοχών, που είναι βασιζόμενες σε παρελθοντική συμπεριφορά των τιμών.

Η έρευνα που έκανε ο Reinganum, παρακινήθηκε από το φαινόμενο του Ιανουαρίου βασισμένο στην απώλεια φορολογικών εσόδων πώλησης. Το επιχείρημα είναι ότι οι τιμές των εταιρειών που προηγουμένως μειώθηκαν, θα μειωθούν ακόμη περισσότερο τους επόμενους μήνες του χρόνου, καθώς οι ιδιοκτήτες “ξεπουλούν” τις μετοχές για να αντιληφθούν τις απώλειες του κεφαλαίου. Έπειτα, τον νέο χρόνο, υπερπηδούν μέχρι ελλείψει πωλήσεις υπο πίεση. Επίσης, ο Roll, περιγράφει την υπόθεση με περιφρόνηση και αναφέρει ότι μετοχές με αρνητικές αποδόσεις που πραγματοποιήθηκαν τον προηγούμενο χρόνο, έχει υψηλότερες αποδόσεις τον Ιανουάριο.

Ο Ιανουάριος είναι ξεχωριστός και για άλλους λόγους. Οι De Bondt και Thaler (1985), βρήκαν ότι οι εταιρείες που έγιναν οι μεγαλύτεροι Νικητές ή Ηττημένοι , σε περίοδο πέντε ετών, μεταγενέστερα έχουν υπερβάλλουσες αποδό-

σεις στην αντίθετη κατεύθυνση. Οι προηγούμενοι μεγάλοι νικητές έχουν αρνητική απόδοση και οι ηττημένοι θετική απόδοση. Οι υπερβάλλουσες αποδόσεις, ιδιαίτερα για τους ηττημένους, συγκεντρώνονται τον Ιανουάριο.

Μία ερώτηση είναι , κατά πόσο οι ανωμαλίες αυτές συνεπάγονται κερδοφόρες στρατηγικές διαπραγματεύσεων και συναλλαγών. Φαίνεται , να είναι αρκετά δύσκολη η απάντηση. Στην περίπτωση των μικρών εταιρειών, ο μικρός όγκος συναλλαγών συνηγορεί εναντίον των κερδοφόρων προτεραιοτήτων. Καμία από τις ανωμαλίες δεν φαίνεται να προσφέρει υπερβολικές ευκαιρίες και προτεραιότητες για τους ιδιώτες επενδυτές. Κάποιοι εντολοδόχοι, έχουν μηδενικά κόστη συναλλαγών, και οι επενδυτές που αγοράζουν τώρα τον Ιανουάριο, θα μπορούν να αγοράζουν αντί αυτού τον Δεκέμβριο. Ακόμη και αν κανένας δεν κερδίσει χρήματα ως αποτέλεσμα των εποχικότητων, είναι ενδιαφέρον να μάθουμε γιατί συμβαίνουν.

2. ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ;

Τίθεται, λοιπόν, το ερώτημα εάν οι η εποχικές ανωμαλίες, η εποχικότητα δηλαδή, είναι πραγματικό φαινόμενο. Μία μελέτη που πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιεί στοιχεία για ενενήντα έτη, του δείκτη Dow Jones Industrial Average (DJIA), προκειμένου να ελέγξει την ύπαρξη των επίμονων εποχικών τάσεων όσον αφορά τις αποδόσεις. Αυτό το οποίο βρέθηκε από την έρευνα αυτή, είναι ότι όντως υπήρχαν ενδείξεις "επίμονων" εποχικών ανωμαλιών γύρω από την εβδομάδα, από τον μήνα, το χρόνο και τις ημέρες των διακοπών. Επιπλέον, έχει μελετηθεί ευρέως η σχέση ανάμεσα στο μέγεθος των εταιρειών και το ποσοστό απόδοσης όσον αφορά τις μετοχές, συμπεριλαμβανομένου εποχικών κανονικότητων που σχετίζονται με: την ώρα της ημέρας (Harris, (1986)), την ημέρα της εβδομάδας (Ball και Bowers (1986), Cross (1973), French (1980), Gibbons και Hess (1981), Jaffe και Westerfield (1985), Keim και Stambaugh (1984), Lakonishok και Levi (1982), την ώρα του μήνα (Ariel (1987)), το τέλος του έτους (Haugen και Lakonishok (1988), Jones, Pearce & Wilson (1987), Lakonishok & Smidt (1984), και Schultz (1985)). Τα ευρήματα παρουσιάζουν μια σοβαρή πρόκληση για τα κλασικά πρότυπα της ισορροπίας της αγοράς και έχουν τονώσει την ανάπτυξη νέων θεωριών που μπορεί να

ευθύνεται για αυτά (Rock (1989), Admati και Pfleiderer (1988), Foster και Viswanatahn (1987)).

Ωστόσο, είναι τουλάχιστον πιθανό ότι αυτά τα νέα στοιχεία είναι πραγματικά χίμαιρες, το προϊόν των δειγματοληπτικών σφαλμάτων και η εξαγωγή δεδομένων. Για αυτό το λόγο, είναι σημαντικό να ελεγχθεί η ύπαρξη αυτών των κανονικοτήτων σε δείγματα δεδομένων που είναι διαφορετικά από εκείνα στα οποία είχαν αρχικά ανακαλυφθεί. Στη μελέτη αυτή, παρέχονται στοιχεία για αρκετές εποχικές ανωμαλίες στις αποδόσεις για μία μεγάλη χρονική περίοδο, χρησιμοποιώντας μία ενιαία βάση δεδομένων και μεθοδολογίας. Η έρευνα αυτή, βασίστηκε σε ημερήσιες τιμές κλεισίματος του Dow Jones Industrial Average (DJIA) από το 1897 έως το 1986.

Εξετάζονται, λοιπόν, μηνιαίες, ημι-μηνιαίες, σαββατοκύριακου, διακοπών, τέλη Δεκεμβρίου και τέλος του έτους εποχικότητες. Αξίζει να ξεκινήσουμε να αναφέρουμε την ποιότητα των στοιχείων. Οι ανωμαλίες στις αποδόσεις έχουν αναφερθεί από πολλούς ερευνητές που χρησιμοποίησαν ποικίλες διαδικασίες ερευνών, οπότε και η έρευνα η οποία μελετάται βασίστηκε σε χαρακτηριστικά, τα οποία ήταν κοινά μέχρι τότε. Υπάρχουν παράγοντες όπως ο θόρυβος (noise), ο οποίος υποστηρίζει μια σκεπτικιστική στάση.

Ο Merton (1985), έδωσε έμφαση στον κίνδυνο, ο οποίος συνδέεται στις μελέτες που αναφέρουν τις ανωμαλίες, εξαιτίας της επιλογής μεροληψιών. Ακόμη και εάν οι μελέτες που απέτυχαν να απορρίψουν καθιερωμένα δόγματα είναι περισσότερες, είναι λιγότερο πιθανό να δημοσιευθούν γιατί υποστηρίζουν τις πεποιθήσεις που είναι ήδη ευρέως διαδεδομένες και ως εκ τούτου δεν προσθέτουν νέες γνώσεις. Εκτός όμως από τον παράγοντα θόρυβο υπάρχει και ο παράγοντας "data snooping", όπου συνήθως ένας ερευνητής ελέγχει πολλές και διαφορετικές υποθέσεις με ίδια στοιχεία. Όμως, όπως έχει αποδειχθεί ότι η καλύτερη "θεραπεία" για το data snooping είναι τα νέα δεδομένα. Όταν δεν είναι διαθέσιμα νέα δεδομένα, τα επίπεδα σημαντικότητας για τις δοκιμές των μεμονωμένων υποθέσεων, πρέπει να προσαρμοστούν, αν πολλαπλές δοκιμές διενεργήθηκαν στα ίδια δεδομένα.

Το δεύτερο κομμάτι της έρευνας αναφέρεται στον δείκτη Dow Jones Industrial Average (DJIA). Συγκεκριμένα, στις 7 Οκτωβρίου 1986, η Wall Street Journal εξέδωσε μία σειρά από ημερήσιους μέσους όρους των αποδόσεων των μετοχών για τις προηγούμενες τριάντα (30) ημέρες : έναν μέσο όρο των

20 τιμών των μετοχών σιδηροδρόμου και έναν μέσο όρο 12 βιομηχανικών τιμών των μετοχών. Ο DJIA είναι διαθέσιμος σε ημερήσια βάση πριν τις 8 Σεπτεμβρίου 1896. Πριν την ημερομηνία αυτή, ο Charles H. Dow, εκδότης του περιοδικού της Wall Street, εξέδωσε περιστασιακά μετοχές ποικίλων ειδών, αλλά όχι σε τακτική βάση. Η έρευνα περιλαμβάνει στοιχεία από τις 4 Ιανουαρίου 1897, την πρώτη ημέρα συναλλαγής, έως 11 Ιουνίου 1986, περίπου ενενήντα έτη.

Ο βιομηχανικός μέσος όρος βασίστηκε σε (12) δώδεκα μετοχές μέχρι την ημερομηνία 3 Οκτωβρίου 1916, ώσπου η λίστα εκτινάχτηκε στις 20 μετοχές. Στη 1 Οκτωβρίου 1928 η λίστα πήγε στις 30 μετοχές. Από τότε ο αριθμός των μετοχών δεν άλλαξε. Όμως, οι μετοχές που συμπεριλαμβάνονται στον DJIA αλλάζει χρόνο με το χρόνο. Βέβαια, οι αλλαγές είναι συχνότερες στις ημέρες μας από ότι ήταν παλαιότερα. Από την έναρξη όμως, η λίστα συντάχθηκε από μετοχές μεγάλων, φημισμένων και ενεργά εμπορεύσιμων μετοχών.

Ο DJIA είναι διαθέσιμος για κάθε ημέρα από τότε που άνοιξε η αγορά. Η αγορά των μετοχών έκλεισε 1 Αυγούστου 1914 έως 12 Δεκεμβρίου 1914, εξαιτίας του Α΄ Παγκοσμίου Πολέμου. Ξεκινώντας 1 Ιουνίου 1952, οι χρηματιστηριακές συναντήσεις του Σαββάτου είχαν εξαλειφθεί. Μερικά χρόνια πριν, η συναλλαγή του Σαββάτου ανεστάλη αρκετές φορές, κυρίως κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών. Η μόνιμη κατάργηση των χρηματιστηριακών συναντήσεων του Σαββάτου το 1952, παρέχει ένα βολικό σημείο για τη στεγανοποίηση των δεδομένων. Η περίοδος πριν το 1952, διαχωρίστηκε σε τέσσερις υποπεριόδους, η καθεμία από 14 χρόνια περίπου. Η δεύτερη υποπερίοδος χωρίστηκε με τη σειρά της σε τρεις υποπεριόδους, η καθεμία διαρκούσε 12 έτη. Για τη διευκόλυνση της λήψης αποφάσεων σχετικά με τη συνέχιση των χαρακτηριστικών των δεδομένων, αναφέρονται στις περισσότερες περιπτώσεις, τα πορίσματα για καθεμία από 10 ξεχωριστές περιόδους: το σύνολο των 90 ετών, δυο κύριες περίοδοι και επτά μη επικαλυπτόμενες υποπεριόδοι.

2.1.Μηνιαίες Κανονικότητες

Από προηγούμενες έρευνες γνωρίζουμε ότι υπάρχουν υψηλές αποδόσεις του τον μήνα Ιανουάριο για μικρές εταιρείες αλλά όχι τόσο για μεγάλες εταιρείες της Αμερικής. Όσον αφορά την κανονικότητες του μήνα, ο Ariel (1987) έχει

αναφέρει ένα ενδιαφέρον αποτέλεσμα, το οποίο βασίζεται σε 19 χρόνια δεδομένων από το 1963 έως το 1981, ότι οι θετικοί ρυθμοί απόδοσης εμφανίζονται στο χρηματιστήριο μόνο κατά το πρώτο μισό του κάθε μήνα. Για παράδειγμα, αυτό που επεσήμανε είναι ότι ο μέσος όρος του ρυθμού αποδόσεων είναι 0.826 τοις εκατό το πρώτο μέρος του μήνα, ενώ το δεύτερο μέρος του μήνα είναι -0.182 τοις εκατό. Έχουν γίνει κάποιες πρόσφατες απόπειρες για να εξηγηθούν τα υψηλότερα ποσοστά των αποδόσεων των μικρών επιχειρήσεων τον Ιανουάριο, λαμβανομένου υπόψη της πιθανότητας ότι ο κίνδυνος δεν είναι σταθερός μέσα στο έτος.

Ο ορισμός του Ariel του πρώτου μέρους του μήνα περιλαμβάνει την τελευταία ημέρα συναλλαγών του προηγούμενου μήνα. Η αιτιολογία για αυτό είναι ότι ο μέσος όρος των αποδόσεων της τελευταίας ημέρας του μήνα είναι υψηλός. Η δικαιολογία όμως αυτή είναι αμφίβολη, επειδή στηρίζεται στην εξέταση των δεδομένων. Ορίζεται το πρώτο μισό του μήνα, ως οι πρώτες δεκαπέντε ημερολογιακές ημέρες του μήνα, εάν είναι η ημέρα συναλλαγής, εάν όμως δεν είναι, ορίζεται η επόμενη ημέρα συναλλαγών. Το τελευταίο μισό του μήνα είναι οι υπολειπόμενες ημέρες.

Αυτό που συμπεραίνεται είναι ότι υπάρχουν διαφορές στις αποδόσεις ανάμεσα στο πρώτο και το δεύτερο μέρος του κάθε μήνα των δέκα περιόδων. Η διαφορά αυτή είναι 0.237 % , το οποίο είναι μικρότερο από το 1% που έδειξε ο Ariel. Επίσης, ο μέσος όρος των αποδόσεων είναι θετικός και για τα δύο μισά του μήνα. Η μέση διαφορά ανάμεσα στα δύο μισά είναι θετική για την κύρια περίοδο. Είναι αρνητική σε δύο από τις επτά υποπεριόδους και πρακτικά μηδενική στην τελευταία υποπερίοδο. Η δεύτερη μεγάλη διαφορά σε οποιαδήποτε από τις επτά μη επικαλυπτόμενες υποπεριόδους, 0.582%, συμβαίνει κατά τη διάρκεια των δώδεκα ετών από το 1964 έως το 1975, η οποία είναι ολόκληρη η περίοδος παρατηρήσεων 19 ετών του Ariel.

Χρησιμοποιήθηκε το παραμετρικό τεστ προκειμένου να ελεγχθεί η διαφορά ανάμεσα στο πρώτο και δεύτερο μισό των μηνών, έχοντας βάση μήνα με το μήνα. Για ολόκληρη την περίοδο και τις δύο υποπεριόδους, παρατηρούνται σημαντικές διαφορές ανάμεσα στο πρώτο και δεύτερο μισό του μήνα, μόνο τον Απρίλιο και τον Δεκέμβριο. Τον Απρίλιο, το πρώτο μισό του μήνα πήγε καλά, και το δεύτερο μισό του Δεκεμβρίου πήγε εξαιρετικά καλά.

Τα αποδεικτικά στοιχεία που περιγράφονται μέχρι στιγμής παρέχουν ήπια μόνο υποστήριξη για την ιδέα ότι τα ποσοστά απόδοσης είναι μεγαλύτερα κατά το πρώτο δεκαπενθήμερο του μήνα από ότι το τελευταίο δεκαπενθήμερο. Για ολόκληρη την περίοδο των ενενήντα ετών ο μέσος όρος των αποδόσεων κατά τη διάρκεια του δεύτερου μισού του Δεκεμβρίου είναι 1.54%. Αυτός είναι και ο μεγαλύτερος μέσος όρος για κάθε έναν από τα (24) εικοσιτέσσερα μισά των μηνών. Για κάθε μία από τις επτά υποπεριόδους, ο μέσος όρος των αποδόσεων του DJIA κατά τη διάρκεια του τελευταίου μισού του Δεκεμβρίου υπερβαίνει το 1%. Στο 75% των ετών ο ρυθμός απόδοσης στο δεύτερο μισό του Δεκεμβρίου ήταν θετικό, σε σύγκριση με το 56% (θετικό) ενός τυπικού μισού-μήνα. Όμως μια σχετικά σταθερή και υψηλή απόδοση για τις μεγαλύτερες εταιρείες σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα χρήζει περαιτέρω διερεύνηση.

Εάν μπορεί να εκτιμηθεί η σημαντικότητα της ανωμαλίας του ρυθμού αποδόσεων όσον αφορά στις επιπτώσεις ενός αντισταθμισμένου-δολλαρίου χαρτοφυλακίου, τότε ο υψηλός ρυθμός αποδόσεων στο τέλος του Δεκεμβρίου για τις μεγάλες εταιρείες, είναι πιο σημαντικός από τον μέσο όρο των αποδόσεων για τις μικρές εταιρείες τον Ιανουάριο. Όμως, αυτός ο υψηλός μέσος όρος των αποδόσεων το τελευταίο μισό του Δεκεμβρίου, ίσως αντανάκλα τις υψηλές αποδόσεις πριν τις διακοπές. Οι Lakonishok και Smidt (1984) ανέφεραν υψηλούς ρυθμούς αποδόσεων για μεγάλες εταιρείες την τελευταία ημέρα συναλλαγής του χρόνου (0.61%) και γύρω από την περίοδο των Χριστουγέννων.

2.2. Το Φαινόμενο/ Αποτέλεσμα του Σαββατοκύριακου

Μία από τις πιο σύνθετες διαπιστώσεις είναι ότι ο μέσος των τιμών μετοχών ποικίλει και ανάλογα με την ημέρα της εβδομάδας. Οι αποδόσεις την Δευτέρα τείνουν να είναι αρνητικές, ενώ της τελευταίας ημέρας των συναλλαγών της εβδομάδας τείνει να είναι αρκετά υψηλή.

Πριν την 1^η Ιουνίου 1952, το Χρηματιστήριο της Νέα Υόρκης ήταν συνήθως ανοιχτό για συναλλαγές έξι ημέρες την εβδομάδα. Τα Σάββατα, οι συναλλαγές γίνονταν μόνο μέχρι το μεσημέρι. Από το 1945 έως το 1952, όπου οι συναλλαγές του Σαββάτου είχαν εξαλειφθεί οριστικά, υπήρχαν φορές που συνήθως κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, Χρηματιστήριο παρέμενε κλειστό.

Στα αποτελέσματα που παρουσιάζονται για δύο περιόδους πριν την 1^η Ιουλίου 1952, αναφέρονται οι αποδόσεις για δύο ομάδες της ημέρας Παρασκευή: αυτή που ακολουθείται από τη συναλλαγή του Σαββάτου και αυτή που ακολουθείται από όλο το Σαββατοκύριακο. Η μηδενική υπόθεση ότι όλες οι ημέρες της εβδομάδας έχουν τον ίδιο βαθμό, απορρίπτεται για όλες τις δέκα περιόδους με 1% επίπεδο σημαντικότητας. Το πιο αξιοσημείωτο είναι ότι το ποσοστό απόδοσης τις Δευτέρες είναι αρνητικό, για καθεμία από τις δέκα περιόδους. Το αρνητικό ποσοστό απόδοσης της Δευτέρας είναι σημαντικά διαφορετικό από το μηδέν, στο 1% επίπεδο σημαντικότητας για ολόκληρο το δείγμα, την προ και μετά περίοδο του 1952. Γενικά, υπάρχουν μεγαλύτεροι και στατιστικά σημαντικοί βαθμοί απόδοσης της τελευταίας ημέρας συναλλαγής της εβδομάδας. Στις περισσότερες μελέτες, η Παρασκευή ήταν η τελευταία ημέρα της συναλλαγής. Το συμπέρασμα, λοιπόν, είναι ότι υπάρχει μια τάση για υψηλές αποδόσεις την τελευταία ημέρα συναλλαγής, είτε αυτή είναι Παρασκευή είτε Σάββατο.

- ✓ -Συγκεκριμένα, την περίοδο 1897 έως 1986, ο μέσος όρος για τις Δευτέρες είναι -0.144%, τις Τρίτες 0.029%, τις Τετάρτες 0.045%, τις Πέμπτες 0.024%, τις Παρασκευές πριν το Σάββατο που δεν υπήρχε καμία συναλλαγή είναι 0.070%, το Σάββατο όπου υπάρχει συναλλαγή είναι 0.050% και το Σάββατο (όπου δεν υπάρχει συναλλαγή) είναι 0.052%.
- ✓ -Έπειτα, την περίοδο 1911 έως το 1924 τις Δευτέρες ο μέσος είναι -0.110%, τις Τρίτες είναι 0.048%, τις Τετάρτες 0.001%, τις Πέμπτες -0.013%, τα Σάββατο 0.075% (χωρίς συναλλαγή), και τα Σάββατο (με συναλλαγή) 0.090%. Άρα, ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται το Σάββατο όπου δεν υπάρχει συναλλαγή.
- ✓ 1925 έως 1938: ο μέσος των αποδόσεων την ημέρα Δευτέρα είναι -0.331%, την Τρίτη 0.073%, την Τετάρτη 0.047%, την Πέμπτη 0.082%, το Σάββατο (όπου υπάρχουν συναλλαγές) 0.044% και το Σάββατο χωρίς συναλλαγές είναι 0.032%. Άρα, ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται το Σάββατο, όπου υπάρχουν συναλλαγές.
- ✓ 1939 έως 30 Μαΐου 1952: ο μέσος των αποδόσεων όλες τις Δευτέρες είναι -0.084%, τις Τρίτες -0.004%, τις Τετάρτες 0.072%, τις Πέμπτες 0.011%, τις Παρασκευές 0.067%, τα Σάββατα όπου υπάρχει συναλλαγή είναι 0.012% και τα Σάββατα, όπου δεν υπάρχουν συναλλαγές εί-

ναί 0.112%.Επομένως, την περίοδο εκείνη ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται τα Σάββατα (χωρίς να έχει προηγηθεί συναλλαγή).

- ✓ -1 Ιουνίου 1952 έως 1963: Ο μέσος όρος των αποδόσεων τις Δευτέρες είναι -0.194%, τις Τρίτες 0.015%, τις Τετάρτες 0.084%, τις Πέμπτες 0.039% και τις Παρασκευές 0.119%. Επομένως, ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται τις Παρασκευές.
- ✓ 1964 έως 1975: Ο μέσος όρος των αποδόσεων τις Δευτέρες είναι 0.164%, τις Τρίτες -0.011%, τις Τετάρτες 0.081%, τις Πέμπτες 0.048% και τις Παρασκευές 0.028%. Επομένως, ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται τις Τετάρτες.
- ✓ -1964 έως 1975: Ο μέσος όρος των αποδόσεων τις Δευτέρες είναι -0.060%, τις Τρίτες 0.060%, τις Τετάρτες 0.025%, τις Πέμπτες 0.033% και τις Παρασκευές 0.054%. Επομένως, ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται τις Τρίτες. Τις Δευτέρες το ποσοστό των αποδόσεων ήταν σημαντικά κάτω από το 50%.Ενώ, τις Παρασκευές και τα Σάββατο ήταν πάνω από το 50%.

2.3. Αποδόσεις των Διακοπών/Αργιών

Τα υψηλά ποσοστά αποδόσεων πριν τις διακοπές έχουν ερευνηθεί σε προηγούμενες μελέτες. Οι ημέρες κατατάσσονται ως ημέρες πριν τις διακοπές ή αργίες, τις ημέρες μετά τις αργίες και τις κανονικές. Ο μέσος όρος των ημερών πριν τις αργίες είναι 0.220%, για το συνολικό δείγμα, σε σύγκριση με το ποσοστό των αποδόσεων των κανονικών ημερών που είναι 0.0094% την ημέρα. Επομένως, ο βαθμός αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις αργίες είναι 23 φορές μεγαλύτερος από αυτόν των υπολοίπων/κανονικών ημερών. Το ποσοστό των θετικών ποσοστών αποδόσεων, πριν τις διακοπές/αργίες είναι 63.9. Τα αποτελέσματα για τις υποπεριόδους είναι, γενικά, σταθερά ίδια με τα αποτελέσματα της συνολικής περιόδου.

Παρόλα αυτά, είναι πιθανό ότι οι αποδόσεις πριν τις διακοπές και πριν το Σαββατοκύριακο έχουν κοινή προέλευση- στο κλείσιμο της συναλλαγής της επόμενης ημέρας- ότι η απόδοση των ημερών πριν τις αργίες είναι γενικά δύο με πέντε φορές μεγαλύτερη από την απόδοση των ημερών πριν από το Σαββατοκύριακο. Ο μέσος όρος του βαθμού των αποδόσεων μετά τις διακοπές

είναι αρνητικός για τη συνολική περίοδο και ίσος με -0.017% . Αυτός, ο βαθμός όμως δεν είναι σημαντικά διαφορετικός από το μηδέν ή από τον μέσο όρο των αποδόσεων των κανονικών ημερών, όπως επίσης είναι λιγότερο αρνητικός από τον βαθμό αποδόσεων από τις Δευτέρες.

Συγκεκριμένα, τα αποτελέσματα της έρευνας που αφορά τις αποδόσεις στις διακοπές/αργίες παρουσιάζονται παρακάτω ως εξής :

✓ Γενικά από το 1897 έως το 1916:

Ο μέσος όρος των αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι $0,220\%$, για τις ημέρες μετά τις διακοπές είναι -0.017% , ενώ για τις υπόλοιπες "κανονικές" ημέρες είναι 0.009% .

- Υποπερίοδοι

✓ Από το 1897 έως το 1951, ο μέσος όρος για τις ημέρες πριν τις διακοπές/ αργίες είναι 0.241% , τις ημέρες μετά τις διακοπές είναι -0.101% και τις υπόλοιπες είναι 0.008% . Άρα, το μεγαλύτερο ποσοστό των αποδόσεων συναντάται τις ημέρες πριν τις διακοπές.

✓ Από το 1952 έως το 1986, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.181% , για τις ημέρες μετά τις αργίες είναι 0.106% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι 0.011% . Επομένως, το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί και πάλι στις ημέρες πριν τις αργίες.

✓ Από το 1897 έως το 1910, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.285% , για τις ημέρες μετά τις αργίες είναι -0.020% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι 0.004% . Επομένως, το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί και πάλι στις ημέρες πριν τις αργίες.

✓ Από το 1911 έως το 1924, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.083% , για τις ημέρες μετά τις αργίες είναι 0.001% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι 0.016% . Το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί και πάλι στις ημέρες πριν τις αργίες.

✓ Από το 1925 έως το 1938, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.449% , για τις ημέρες μετά τις αργίες

είναι -0.268% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι 0.000%. Το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί και πάλι στις ημέρες πριν τις αργίες.

- ✓ Από το 1939 έως τον Μάιο του 1952, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.130%, για τις ημέρες μετά τις αργίες είναι -0.097% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι 0.021%.Επομένως, το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί και πάλι στις ημέρες πριν τις αργίες/διακοπές.
- ✓ Από τον Ιούνιο 1952 έως το έτος 1963, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.323%, για τις ημέρες μετά τις αργίες είναι 0.216% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι 0.014%.Επομένως, το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί και πάλι στις ημέρες πριν τις διακοπές.
- ✓ Από το 1964 έως το 1975, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.178%, για τις ημέρες μετά τις αργίες είναι -0.045% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι -0.001%.Επομένως, το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί και πάλι στις ημέρες πριν τις διακοπές.
- ✓ Από το 1976 έως τον Ιούνιο του 1986, ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων για τις ημέρες πριν τις διακοπές είναι 0.011%, για τις ημέρες μετά τις αργίες είναι 0.189% και για τις κανονικές (εκτός διακοπών δηλαδή ημέρες), είναι 0.023%., Εδώ, το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί στις ημέρες μετά τις διακοπές.

2.4. Αποδόσεις τέλος Δεκεμβρίου

Έχει ήδη αναφερθεί, ότι το τελευταίο μισό του μήνα Δεκέμβρη, έχει κατ'εξαιρέση υψηλές αποδόσεις. Πιθανόν, αυτό συμβαίνει επειδή η περίοδος αυτή συμπεριλαμβάνει τις ημέρες συναλλαγών πριν τις δύο μεγάλες αργίες ή περίοδο των διακοπών, αυτές των Χριστουγέννων και της Πρωτοχρονιάς. Τα αποτελέσματα της προηγούμενης έρευνας, που αφορούσαν τις αποδόσεις των αργιών, έδειξαν υψηλή απόδοση τις ημέρες πριν τις διακοπές/ αργίες. Η

μελέτη που θα αναλυθεί παρακάτω και αφορά στις αποδόσεις στο τέλος του Δεκεμβρίου, αξίζει να σημειωθεί ότι χωρίζεται σε τρία διαστήματα:

- ✓ Την περίοδο πριν τα Χριστούγεννα, η οποία ξεκινά από τα μέσα του Δεκέμβρη έως την τελευταία ημέρα συναλλαγής πριν τα Χριστούγεννα, χωρίς όμως να συμπεριλαμβάνεται η ημέρα αυτή.
- ✓ Την περίοδο της πρώτης ημέρας συναλλαγών μετά τα Χριστούγεννα – χωρίς να συμπεριλαμβάνεται η ημέρα αυτή-, έως την τελευταία ημέρα πριν την Πρωτοχρονιά , καλούμενη ως Interholiday Period.
- ✓ Την περίοδο της τελευταίας ημέρας συναλλαγής πριν τα Χριστούγεννα και την τελευταία ημέρα συναλλαγής πριν την Πρωτοχρονιά, Ημέρες Προ-Διακοπών ή Pre-Holiday Days.

Ο μέσος αριθμός των ημερών συναλλαγής κάθε έτους, για κάθε ένα από τα διαστήματα, είναι 3.5, 3.3 και 2 για την Προ-Χριστουγέννων περίοδο, την Interholiday Period και την περίοδο Προ-Διακοπών αντίστοιχα. Ο μέσος ημερήσιος βαθμός απόδοσης για την Προ-Χριστουγέννων περίοδο είναι ελαφρώς αρνητικός, αλλά όχι σημαντικά διαφορετικός από το ημερήσιο ποσοστό μιας τυπικής/κανονικής ημέρας. Η αύξηση στον δείκτη DJIA,, κατά τη διάρκεια του τελευταίου μισού του Δεκεμβρίου, συγκεντρώνεται την περίοδο που ξεκινά, την τελευταία πριν τα Χριστούγεννα ημέρα συναλλαγής. Ο μέσος όρος της αύξησης κατά τη διάρκεια του χρονικού αυτού διαστήματος είναι πολύ μεγάλος.

- ✓ Συγκεκριμένα, για ολόκληρη την περίοδο 1897 έως 1986, ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι -0.039%, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.248%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.386%. Αυτό , που συμπεραίνουμε είναι ότι ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται την Pro-Holiday περίοδο.
- ✓ -Στην υποπερίοδο 1897 έως 1951, ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι -0.042%, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.288%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.423%. Επομένως, ο μεγαλύτερος μέσος εμφανίζεται την περίοδο πριν τις διακοπές. Ενώ, στην επόμενη υποπερίοδο 1952 έως 1985, ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι -0.034%, την λεγόμε-

νη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.175%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.329%. Όπου και εδώ επισημαίνεται ότι ο μεγαλύτερος μέσος ανήκει στην Pre-holiday περίοδο.

Επίσης, γίνεται ένας διαχωρισμός των ετών ανά περιόδους. Συγκεκριμένα:

- ✓ Από το 1897 έως το 1910: ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι 0.055%, την λεγόμενη Interholiday Period, είναι 0.504%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.359%. Εδώ, ο μεγαλύτερος μέσος ημερησίων αποδόσεων εμφανίζεται την περίοδο "Interholiday Period".
- ✓ Από το 1911 έως το 1924: ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι 0.033%, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.185%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.685%. Ο μεγαλύτερος βαθμός αποδόσεων εμφανίζεται την περίοδο πριν τις διακοπές.
- ✓ Από το 1925 έως το 1938: ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι -0.218%, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.217%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.508%. Ο μεγαλύτερος βαθμός αποδόσεων εμφανίζεται την περίοδο πριν τις διακοπές.
- ✓ -Από το 1939 έως το 1951: ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι -0.009 %, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.252%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.111%. Ο μεγαλύτερος βαθμός αποδόσεων εμφανίζεται την Interholiday Period.
- ✓ Από το 1952 έως το 1963: ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι -0.104%, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.216%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.295%. Ο μεγαλύτερος βαθμός αποδόσεων εμφανίζεται την περίοδο πριν τις διακοπές.
- ✓ Από το 1964 έως το 1975: ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι -0.151%, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.190%, και ο μέσος βαθμός α-

ποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.392%. Ο μεγαλύτερος βαθμός αποδόσεων εμφανίζεται την περίοδο πριν τις διακοπές.

- ✓ -Από το 1976 έως το 1985: ο μέσος βαθμός των αποδόσεων την περίοδο Προ-Χριστουγέννων είναι 0.189%, την λεγόμενη Interholiday Period, η οποία έχει αναλυθεί παραπάνω, είναι 0.115%, και ο μέσος βαθμός αποδόσεων την περίοδο πριν τις διακοπές είναι 0.293%. Ο μεγαλύτερος βαθμός αποδόσεων εμφανίζεται την περίοδο πριν τις διακοπές.

2.5. Αποδόσεις γύρω από την αλλαγή του Μήνα

Ο Ariel (1987) ανέλυσε την περίοδο 1963 έως 1981, και παρουσίασε μερικά στοιχεία ότι οι ημέρες γύρω από το μήνα, έχουν υψηλό ποσοστό αποδόσεων. Η έρευνα δείχνει στατιστικά στοιχεία των αποδόσεων για 8 ημέρες γύρω από το μήνα/ την αλλαγή του μήνα. Οι ημέρες -1 και 1 είναι η τελευταία και πρώτη ημέρα συναλλαγής του για έναν μήνα, αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν μία σημαντική επίδραση στην αλλαγή του μήνα. Στο συνολικό δείγμα, φαίνεται ότι ο μέσος όρος του ποσοστού αποδόσεων είναι υψηλός κυρίως για τις ημέρες -1 έως 3.

- ✓ Συγκεκριμένα, για ολόκληρη την περίοδο από το 1897 έως το 1986, ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι χαμηλός, 0.002%, -0.023% και 0.061% αντίστοιχα. Ενώ τα υψηλά ποσοστά εμφανίζονται τις ημέρες -1, 1, 2, 3, με ποσοστά 0.122, 0.084, 0.127 και 0.140 αντίστοιχα, και την ημέρα 4 το ποσοστό μικραίνει σε 0.016%.
- Υποπερίοδοι
- ✓ Την πρώτη υποπερίοδο από το 1897 έως το 1952, ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι χαμηλός, -0.001%, -0.061% και 0.090% αντίστοιχα. Ενώ τα υψηλά ποσοστά εμφανίζονται τις ημέρες -1, 1, 2, 3, με ποσοστά 0.123, 0.114, 0.113 και 0.142 αντίστοιχα, και την ημέρα 4 το ποσοστό μικραίνει σε 0.119%.

- ✓ Την δεύτερη υποπερίοδο, από το 1952 έως 1986 ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, 0.017%, 0.035% και 0.014% αντίστοιχα. Ενώ, τις ημέρες -1, 1, 2, 3, τα ποσοστά είναι 0.120, 0.036, 0.149 και 0.138 αντίστοιχα, και την ημέρα 4 το ποσοστό μικραίνει σε 0.013%.

Επίσης, γίνεται διαχωρισμός ολόκληρης της περιόδου, σε επτά υποπεριόδους και τα αποτελέσματα δείχνουν τα παρακάτω:

- ✓ Από το 1897 έως το 1910: ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι 0.173, υψηλός σε σχέση με την αντίστοιχη ημέρα από την έρευνα για ολόκληρη την περίοδο, -0.026, 0.133, αντίστοιχα. Ενώ, για τις ημέρες -1, 1, 2, 3, 4, τα ποσοστά είναι 0.103, 0.181, 0.060, 0.024 και -0.062 αντίστοιχα. Το υψηλότερο ποσοστό εμφανίζεται την ημέρα 1.
- ✓ Από το 1911 έως το 1924: ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι χαμηλός, -0.001, -0.037, -0.045 αντίστοιχα. Ενώ, για τις ημέρες -1, 1, 2, 3, 4, το ποσοστό είναι 0.072, 0.077, 0.110, 0.069 και 0.016 αντίστοιχα. Υψηλό εμφανίζεται το ποσοστό τις ημέρες -1, 1, 2, 3 και μειώνεται αρκετά την ημέρα 4.
- ✓ Από το 1925 έως το 1938: ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, -0.237, -0.209, 0.090 αντίστοιχα. Ενώ, για τις ημέρες -1, 1, 2, 3, τα ποσοστά αυξάνονται σε 0.215, 0.086, 0.074, 0.273 αντίστοιχα. Ενώ, την ημέρα 4, μειώνεται σε 0.161%.
- ✓ Από το 1939 έως τον Μάιο του 1952: ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι χαμηλός, 0.043, 0.032, 0.092 αντίστοιχα. Ενώ, για τις ημέρες -1, 1, 2, 3, τα ποσοστά αυξάνονται σε 0.098, 0.111, 0.212, 0.198 αντίστοιχα. Ενώ, την ημέρα 4, μειώνεται σε -0.043%.
- ✓ Από τον Ιούνιο 1952 έως το 1963: ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι 0.029, 0.082, 0.149 αντίστοιχα. Ενώ, για τις ημέρες -1, 1, 2, 3, τα ποσοστά αντιστοιχούν σε 0.188, 0.122, 0.277, 0.141 αντίστοιχα. Ενώ, την ημέρα 4, μειώνεται κατά πολύ σε 0.010%.

- ✓ Από το 1964 έως το 1975: ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι χαμηλός, -0.063, 0.028, -0.033 αντίστοιχα. Ενώ, για τις ημέρες -1, 1, 2, 3, τα ποσοστά είναι 0.142, 0.000, 0.045, 0.186 αντίστοιχα. Ενώ, την ημέρα 4, μειώνεται σε 0.074%.
- ✓ Τέλος, για την περίοδο 1976 έως τον Μάιο του 1986 : ο ημερήσιος βαθμός απόδοσης σε ποσοστό για τις ημέρες -4, -3, -3, είναι 0.094, 0.000, -0.082 αντίστοιχα. Ενώ, για τις ημέρες -1, 1, 2, 3, τα ποσοστά αυξάνονται σε 0.018, 0.000, 0.128, 0.078 αντίστοιχα. Ενώ, την ημέρα 4, μειώνεται σε -0.054%.

Η συχνότητα των θετικών ποσοστών αποδόσεων γύρω από την αλλαγή, είναι μεγαλύτερη από το 56% σε σχέση με το 52% που αφορά μία κανονική ημέρα.

2.6. Επίδραση Μερίσματος

Για την έρευνα συλλέχθηκαν στοιχεία με μετοχές του DJIA όπου δίνεται μέρισμα, για πέντε ημερολογιακά έτη, 1941, 1951, 1961, 1971 και 1981. Η συνολική απόδοση μερίσματος είναι 6.2, 5.8, 3.0, 3.5 και 6.0 τοις εκατό, αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, δίνονται αρχικά τα στοιχεία για το 1941, το πρώτο ημερολογιακό έτος, ως εξής:

- ✓ Τον μήνα Ιανουάριο το ποσοστό είναι 0.17%, τον Φεβρουάριο είναι 0.64%, τον Μάρτιο 0.50%, τον Απρίλιο 0.24%, το Μάιο 0.72, Ιούνιο 0.54%, Ιούλιο 0.17%, τον Αύγουστο 0.65%, τον Σεπτέμβριο 0.47%, τον Οκτώβριο 0.18%, τον Νοέμβριο 0.95% και Δεκέμβριο 1%. Τα αντίστοιχα ποσοστά για το τελευταίο έτος που μελετάται, το 1981, είναι για τον Ιανουάριο 0.31%, τον Φεβρουάριο 0.99%, τον Μάρτιο 0.10%, τον Απρίλιο 0.22%, τον Μάιο 1.04%, τον Ιούνιο 0.11%, τον Ιούλιο 0.31%, τον Αύγουστο 1.10%, τον Σεπτέμβριο 0.07%, τον Οκτώβριο 0.63%, τον Νοέμβριο 0.93% και τον Δεκέμβριο 0.15%.

Συγκρίνοντας, τα δύο έτη συμπεραίνουμε ότι για το 1941 το μεγαλύτερο ποσοστό αντιστοιχεί τον μήνα Δεκέμβριο και για το 1981 το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται τον Φεβρουάριο. Ο μέσος όρος, όμως, όλων ετών, των πέντε ημερολογιακών ετών δηλαδή, που μελετάται, είναι:

- ✓ Για τον Ιανουάριο 0.18%, τον Φεβρουάριο 0.71%, τον Μάρτιο 0.24%, τον Απρίλιο είναι 0.16%, τον Μάιο 0.78%, τον Ιούνιο 0.22%, τον Ιούλιο 0.16%, τον Αύγουστο 0.79%, τον Σεπτέμβριο 0.19%, τον Οκτώβριο 0.28%, τον Νοέμβριο 0.86% και τον Δεκέμβριο 0.33%. Ως μεγαλύτερος μέσος όρος, εδώ φαίνεται να είναι το ποσοστό 0.86% τον μήνα Νοέμβριο.

Επίσης, γίνεται αντίστοιχη μελέτη και για τις ημέρες της εβδομάδος για τα έτη 1941, 1981 και τον μέσο όρο των πέντε ημερολογιακών ετών.

- ✓ Όσον αφορά το 1941, τη Δευτέρα το ποσοστό είναι 0.0126%, την Τρίτη 0.0082%, Τετάρτη 0.0134%, την Πέμπτη 0.0453% και την Παρασκευή 0.0404%. Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται την ημέρα Πέμπτη. Για το 1981 τα ποσοστά για την Δευτέρα είναι 0.0480%, την Τρίτη 0.0226%, Τετάρτη 0.0129%, την Πέμπτη 0.0131% και την Παρασκευή 0.0179%.
- ✓ Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται την ημέρα Δευτέρα. Ενώ, για τον μέσο όρο των πέντε ημερολογιακών ετών, είναι για τη Δευτέρα 0.0240%, την Τρίτη 0.0225%, την Τετάρτη 0.0117%, Πέμπτη 0.0134% και την Παρασκευή είναι 0.0229%. Το μεγαλύτερο ποσοστό εμφανίζεται την Δευτέρα.

Μία ακόμη έκφανση της έρευνας αυτής αφορά τις ημέρες γύρω από την αλλαγή του μήνα.

- ✓ Συγκεκριμένα, για το 1941, το ποσοστό για την ημέρα -4, είναι 0.0016%, για την ημέρα -3 είναι 0.0071%, για την ημέρα -2 είναι 0.0149%, για την ημέρα -1 είναι 0.0037%, για την ημέρα 1 είναι 0.0053%, για την ημέρα 2 είναι 0.0090%, για την ημέρα 3 είναι 0.0355% και για την ημέρα 4 είναι 0.0375%.
- ✓ Για το 1981, το ποσοστό για την ημέρα -4, είναι 0.0469%, για την ημέρα -3 είναι 0.0103%, για την ημέρα -2 είναι 0.0062%, για την ημέρα -1 είναι 0.0381%, για την ημέρα 1 είναι 0.0809%, για την ημέρα 2 είναι 0.0210%, για την ημέρα 3 είναι 0.0237% και για την ημέρα 4 είναι 0.0348%.

Το μεγαλύτερο ποσοστό για το 1941 αφορά την ημέρα 4, και το 1981 το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά την ημέρα 1. Τα ποσοστά που αφορούν τον μέσο όρο των πέντε ετών είναι για την ημέρα -4 0.0133%, για την ημέρα -3 είναι

0.0144%, την ημέρα -2 είναι 0.0120%, την ημέρα -1 είναι 0.0148%, την ημέρα 1 είναι 0.0342%, την ημέρα 2 είναι 0.0215%, για την ημέρα 3 το ποσοστό είναι 0.0185% και την ημέρα 4 είναι 0.0257%. Το μεγαλύτερο ποσοστό αφορά την ημέρα 1.

3. Η ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ Η ΚΡΙΤΙΚΗ ΤΗΣ

Η υπόθεση της Αποδοτικότητας της Αγοράς έχει απασχολήσει αρκετά του Οικονομολόγους. Η αγορά είναι υπερβολικά αποδοτική, αντικατοπτρίζοντας τις πληροφορίες σχετικά με τις μετοχές μεμονωμένα και την αγορά των μετοχών ολόκληρη. Η γενική παραδοχή είναι ότι, όταν αυξάνονται οι πληροφορίες, τα νέα “κυκλοφορούν”, με υπερβολική ταχύτητα και ενσωματώνονται ουσιαστικά στις τιμές των μετοχών, χωρίς καθυστέρηση. Όμως, ούτε η τεχνική ανάλυση, που είναι η μελέτη των τιμών των μετοχών του παρελθόντος, σε μια προσπάθεια να προβλεφθούν οι μελλοντικές τιμές. Αλλά, ούτε η θεμελιώδης ανάλυση, που είναι η ανάλυση των οικονομικών πληροφοριών, όπως τα κέρδη των επιχειρήσεων, ούτως ώστε να βοηθήσει τους επενδυτές να επιλέξουν την “υποτιμημένη” μετοχή, καθιστώντας ικανό τον επενδυτή να επιτύχει μεγαλύτερη απόδοση, από αυτές αυτές που θα μπορούσαν να επιτευχθούν, διατηρώντας ένα “τυχαίο” χαρτοφυλάκιο από μεμονωμένες μετοχές, τουλάχιστον χωρίς παρόμοιο κίνδυνο.

Η αποδοτική αγορά σχετίζεται με την ιδέα του “τυχαίου περίπατου”, που είναι ένας όρος, ο οποίος χρησιμοποιείται στην οικονομική λογοτεχνία, προκειμένου να χαρακτηρίσει όλες τις σειρές τιμών, που όλες οι μεταγενέστερες αλλαγές στις τιμές, αντιπροσωπεύουν τυχαίες παρεκκλίσεις από προηγούμενες τιμές. Η λογική της ιδέας του τυχαίου περίπατου, είναι ότι εάν η ροή της πληροφορίας είναι ανεμπόδιστη, και η πληροφορία να αντανakλάται αμέσως στην τιμή της μετοχής. Τότε, η αυριανή αλλαγή της τιμής αντανakλά μόνο τα αυριανά νέα, τις αυριανές πληροφορίες, και είναι ανεξάρτητη από την αλλαγή την τιμής σήμερα. Αλλά, από την άλλη πλευρά, η πληροφορία είναι εξορισμού απρόβλεπτη, και έτσι τα αποτελέσματα στις αλλαγές των τιμών πρέπει να είναι απρόβλεπτα και τυχαία. Ως αποτέλεσμα, οι τιμές αντανakλούν πλήρως όλες τις γνωστές πληροφορίες, και ακόμη απληροφόρητοι επενδυτές που α-

γοράζουν διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο από το ταμπλό των μετοχών, που δίνεται από την αγορά, θα αποκτήσουν ένα ποσοστό απόδοσης τόσο γενναιοδωρα, όσο αυτό που επιτυγχάνεται από τους ειδικούς.

Από την έναρξη του 21^{ου} αιώνα, η πνευματική κυριαρχία για την Υπόθεση της Αποδοτικότητας της Αγοράς έχει γίνει καθολική. Οι περισσότεροι οικονομολόγοι και στατιστικοί, άρχισαν να πιστεύουν ότι οι τιμές των μετοχών είναι τουλάχιστον μερικώς προβλέψιμη. Μια νέα γενιά οικονομολόγων, έδωσε έμφαση σε ψυχολογικούς παράγοντες όσον αφορά στις τιμές των μετοχών και τη λήψη αποφάσεων, και εν τέλει προέκυψε να θεωρούν ότι οι μελλοντικές τομές των μετοχών είναι κάπως προβλέψιμες, έχοντας ως βάση τις παρελθοντικές τιμές των μετοχών. Γενικά, θεώρησαν ότι οι άνθρωποι τείνουν να αντιδρούν άμεσα σε απροσδόκητα, αναμενόμενα και άσχημα νέα.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ο ορισμός της Αποδοτικότητας της Αγοράς. Χρησιμοποιείται ως όρος των αποδοτικών αγορών, τέτοιες αγορές που δεν επιτρέπουν στους επενδυτές να κερδίζουν άνω του μέσου απόδοσης, χωρίς να δέχονται τον άνω του μέσου κίνδυνο. Οι οικονομολόγοι θεωρούν όταν λένε ότι η αγορά είναι Αποδοτική, εννοούν ακόμη και όταν κάνουν λάθη αποτίμησης, όπως ήταν φυσικά αλήθεια κατά τη διάρκεια του 1999 αρχές 2000 “η φούσκα” του Internet. Οι αγορές μπορούν να είναι Αποδοτικές, ακόμη και αν αρκετά συμμετέχοντα μέρη στην αγορά είναι παράλογα. Αποδοτικές είναι οι αγορές, ακόμη και αν οι τιμές των μετοχών εμφανίζουν μεγαλύτερη μεταβλητότητα, από αυτή που εξηγείται από θεμελιώδη στοιχεία όπως τα κέρδη και τα μερίσματα.

Πολλοί Οικονομολόγοι, που πιστεύουν στην Αποδοτικότητα, το κάνουν αυτό, διότι βλέπουν τις αγορές ως εξαιρετικά επιτυχημένο τέχνασμα για την αντανάκλαση και παροχή νέων πληροφοριών, με μεγάλη ταχύτητα και με ακρίβεια, ως προς το μεγαλύτερο μέρος. Πέρα από όλα αυτά, πιστεύεται ότι οι αγορές είναι Αποδοτικές, επειδή, δεν επιτρέπουν στους επενδυτές να κερδίζουν με άνω του μέσου κίνδυνο προσαρμοσμένη απόδοση. Σύμφωνα με τον συγγραφέα – επιστήμονα του άρθρου το οποίο μελετάται, αναφερόμενος στη δική του άποψη, υποστηρίζει ότι δεν θεωρεί ότι η αποτίμηση της αγοράς είναι πάντοτε τέλεια.

Μετά το γεγονός ότι γνωρίζουμε ότι οι αγορές έχουν κάνει διαβόητα και ανήκουστα λάθη, που πιθανόν να δημιουργήθηκαν και κατά τη διάρκεια της

“φούσκας” του Διαδικτύου, δεν απορρίπτεται το γεγονός ότι ψυχολογικοί παράγοντες επιδρούν στις τιμές. Όμως, όπως επεσήμανε ο Benjamin Graham (1965), ήταν σωστός λέγοντας ότι η αγορά μετοχών, βραχυπρόθεσμα θα μπορούσε να είναι ένας μηχανισμός ψηφοφορίας, αλλά μακροπρόθεσμα είναι ένας μηχανισμός ζύγισης. Επίσης, πριν το γεγονός δεν υπάρχει τρόπος με τον οποίο οι επενδυτές μπορούν να εκμεταλλεύονται αξιόπιστα κάποιες ανωμαλίες που ίσως υπάρχουν.

3.1. Βραχυπρόθεσμη Δυναμική, Συμπεριλαμβανομένης της Υπεραντίδρασης σε Νέες Πληροφορίες

Οι Οικονομολόγοι και οι Ψυχολόγοι στα “οικονομικά της συμπεριφοράς”, βρήκαν ότι τέτοιες βραχυπρόθεσμες δυναμικές που συνάδουν με τους ψυχολογικούς μηχανισμούς. Ο Shiller (2000), για παράδειγμα, περιγράφει την αύξηση των μετοχών αγοράς στην Αμερική, στο τέλος του 1990, ως αποτέλεσμα μόλυνσης της παράλογης αφθονίας. Οι “Συμπεριφοριστές”, έδωσαν μια άλλη εξήγηση για το πρότυπο αυτό της Βραχυπρόθεσμης Δυναμικής, μια τάση των επενδυτών να υπεραντιδρούν σε νέες πληροφορίες.

Εάν η πλήρης επίδραση μίας σημαντικής νέας ανακοίνωσης έχει αξιοποιηθεί σε μία χρονική περίοδο, οι τιμές των μετοχών εκθέτουν μια θετική συσχέτιση που έχει βρεθεί από τους ερευνητές. Ωστόσο, αρκετοί παράγοντες θα έπρεπε να μας προφυλάσσουν από τις ερμηνείες των εμπειρικών αποτελεσμάτων, που όπως αναφέρθηκε, είναι μία ένδειξη ότι οι αγορές είναι Μη-Αποδοτικές. Μπορεί η αγορά των μετοχών να μην είναι ένας τέλειος μαθηματικός “τυχαίος περίπατος”, είναι όμως σημαντικό να αναγνωριστεί η στατιστική σημαντικότητα.

Οι στατιστικές εξαρτήσεις που δίνουν ώθηση στη δυναμική, είναι εξαιρετικά μικρή και δεν επιτρέπουν στους επενδυτές να αναγνωρίσουν υπερβολικές αποδόσεις. Επιπλέον, ο Odean (1999), υποστήριξε ότι οι επενδυτές με ταχύτητα κίνησης και δυναμικότητα/ ορμή, δεν αναγνωρίζουν τις υπερβολικές αποδόσεις.

Ένα άλλο όμως σημείο, στο οποίο πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας, είναι αυτό που ερεύνησε ο Eugene Fama (1998): Το αξιοσημείωτο “σώμα” της εμπειρικής εργασίας πάνω σε μελέτες “Συμβάντων”(Events),

είναι εάν οι τιμές των μετοχών ανταποκρίνονται αποδοτικά στις πληροφορίες. Ένα γεγονός, μπορεί να είναι τα κέρδη που ίσως να μην περίμενε μια εταιρεία, μερίσματα, συγχωνεύσεις. Ο Fama, λοιπόν, βρήκε ότι εμφανή υπεραντίδραση και παράταση “ανώμαλων” αποδόσεων και μετά το “γεγονός/συμβάν”, είναι τόσο συχνές όσο και οι ανατροπές μετά το γεγονός.

Είναι σημαντικό, να σημειωθεί ότι αρκετές θεωρίες προβλέψεων τείνουν να εξαφανίζονται, αμέσως μετά την έκδοσή τους στην οικονομική λογοτεχνία. Αυτό μπορεί να συμβαίνει, ίσως επειδή οι επαγγελματίες μαθαίνουν γρήγορα για μια προβλέψιμη θεωρία, ένα προβλέψιμο πρότυπο και το εκμεταλλεύονται σε τέτοιο βαθμό που γίνεται πιο κερδοφόρο. Μία άλλη εξήγηση, ίσως είναι το γεγονός ότι τέτοιες θεωρίες δεν ήταν ποτέ επαρκείς, δεν εγγυούνταν εξαιρετικά αποτελέσματα στις επενδύσεις και δεν ήταν χρήσιμα στους επενδυτές μετά την κοινοποίηση και δημοσίευσή τους. Για παράδειγμα, το Φαινόμενο του Ιανουαρίου, όπου οι τιμές των τιμών αυξάνονται τον Ιανουάριο, φαίνεται να εξαφανίζονται νωρίς μετά την ανακάλυψή του.

3.2. Μακροπρόθεσμες Ανατροπές στις Αποδόσεις

Σε βραχυπρόθεσμο διάστημα, όταν αποτιμώνται και μετρώνται οι αποδόσεις των μετοχών για περιόδους ημέρας ή εβδομάδας, η συνήθης παραδοχή ενάντια στην Αποδοτικότητα της Αγοράς είναι ότι υπάρχει μια μικρή θετική συσχέτιση. Αν και πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι για μεγαλύτερη περίοδο εμφανίστηκε αρνητική συσχέτιση. Μερικές μελέτες το attributed την προβλεπτικότητα, στην τάση των τιμών των μετοχών της αγοράς να υπεραντιδρούν.

Η Υπεραντίδραση σε παρελθοντικά γεγονότα σχετίζεται με την συμπεριφοριστική θεωρία αποφάσεων, όπου οι επενδυτές έχουν υπερ-εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους, για την πρόβλεψη των μελλοντικών τιμών των μετοχών. Όμως, μπορεί να μην είναι πιθανό να κερδίζει κάποιος από την τάση των μετοχών να εκθέτουν ανατροπές στις αποδόσεις. Οι Fluck, Malkiel και Quandt (1997), ακολούθησαν μια στρατηγική να αγοράζουν μετοχές για μια 13ετή περίοδο, κατά τη διάρκεια του 1980 και αρχές του 1990, όπου υπάρχουν “φτωχές” αποδόσεις τα τελευταία τρία έως πέντε έτη.

Βρήκαν ότι μετοχές με πολύ χαμηλές αποδόσεις τα τελευταία τρία με πέντε έτη, είχαν υψηλότερες αποδόσεις την επόμενη περίοδο. Και, αντίστοιχα, ότι οι

μετοχές με πολύ υψηλές αποδόσεις τα τελευταία τρία με πέντε έτη, είχαν χαμηλότερες αποδόσεις την επόμενη περίοδο. Έτσι, επιβεβαίωσαν τις πολύ “κακές” στατιστικές ενδείξεις των αντίστροφων αποδόσεων.

3.3. Πρότυπο της Εποχικότητας και Ημέρας της Εβδομάδας

Αρκετοί ερευνητές βρήκαν ότι ο Ιανουάριος είναι ένας ασυνήθιστος μήνας για τις αποδόσεις των μετοχών. Οι αποδόσεις των μετοχών για έναν σταθμισμένο δείκτη, τείνει να έχει ασυνήθιστα υψηλές αποδόσεις τις δύο πρώτες εβδομάδες του χρόνου. Επίσης, τείνει να υπάρχει και το Φαινόμενο Της Ημέρας της Εβδομάδας. Για παράδειγμα, ο French (1980), διαπίστωσε και ανέφερε σημαντικά υψηλότερες αποδόσεις την Δευτέρα. Φαίνεται να υπάρχουν διαφορές στον μέσο όρο των ημερήσιων αποδόσεων στις χώρες και εκτός των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής.

Το γενικό πρόβλημα με αυτές τις “ανωμαλίες”, είναι ότι δεν είναι αξιόπιστες από περίοδο σε περίοδο. Επιπλέον, αυτά τα φαινόμενα, είναι πολύ μικρά σε σχέση με τα κόστη συναλλαγής που εμπλέκονται. Δεν φαίνεται επίσης, να προσφέρουν ευκαιρίες για arbitrage, που κάνουν ικανούς τους επενδυτές να έχουν επιπλέον προσαρμοσμένο κίνδυνο αποδόσεων.

3.4. Επίδραση των Φαινομένων/Επιδράσεων

Ένα από τα συνηθισμένα και ισχυρά φαινόμενα που έχουν βρει οι ερευνητές, είναι η τάση σε μεγάλες χρονικές περιόδους, οι μετοχές μικρών εταιρειών να αποφέρουν μεγαλύτερη απόδοση από ότι οι μετοχές μεγαλύτερων εταιρειών. Από το 1926, οι μετοχές μικρών εταιρειών στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, εμφάνιζαν ετήσιους ρυθμούς αποδόσεων πάνω από 1% μεγαλύτερους από αυτούς των μετοχών μεγαλύτερων εταιρειών (Keim 1983).

Οι Fama και French (1993), ερεύνησαν στοιχεία από το 1963 έως το 1990, και χώρισαν όλες τις μετοχές σε δεκατημόρια, σύμφωνα με το μέγεθός τους, όπως μετρήθηκε από τη συνολική κεφαλαιοποίηση. Το πρώτο δεκατημόριο, περιείχε το μικρότερο 10% από όλες τις μετοχές, καθώς το δεκατημόριο 10, περιείχε τις μεγαλύτερες μετοχές. Τα αποτελέσματα, έδειξαν μία τάση για τα δεκατημόρια, που δημιουργήθηκαν από χαρτοφυλάκια μικρότερων μετοχών

και εμφάνισαν υψηλό μηνιαίο μέσο όρο αποδόσεων, από ότι αυτά που δημιουργήθηκαν από “μεγάλες” μετοχές.

Το κρίσιμο θέμα, όμως είναι η έκταση, που μπορεί να πάρουν οι μεγαλύτερες αποδόσεις μικρών εταιρειών, αντιπροσωπεύουν ένα προβλέψιμο πρότυπο, το οποίο θα επιτρέψουν στους επενδυτές να παράγουν επιπλέον αποδόσεις. Σύμφωνα, με το υπόδειγμα CAPM, το σωστό μέτρο του κινδύνου για μια μετοχή είναι το βήτα/beta, το οποίο είναι επέκταση όπου η απόδοση της μετοχής ποικίλλει ανάλογα με την απόδοση της αγοράς ως σύνολο.

Εάν το μέτρο beta, του συστηματικού κινδύνου από το CAPM, θεωρηθεί ως σωστό στατιστικά μέτρο κινδύνου, το φαινόμενο/επίδραση του μεγέθους μπορεί να ερμηνευθεί ως μια ανωμαλία, και η μη αποδοτικότητα της αγοράς, επειδή χρησιμοποιώντας το μέτρο αυτό του χαρτοφυλακίου με μικρές μετοχές έχουν επιπλέον σταθμισμένη στον κίνδυνο απόδοση.

Οι Fama και French (1993), επεσήμαναν ότι η σχέση ανάμεσα στο beta και την απόδοση κατά τη χρονική περίοδο, 1963 έως το 1990, ήταν “επίπεδη” όχι με ανοδική κλίση, όπως προέβλεπε το CAPM. Επίσης, εισηγούνται, ότι το μέγεθος μπορεί να είναι ακόμη καλύτερο μέτρο για τον κίνδυνο, από ότι το beta, και επιπλέον τα ευρήματα τους δεν θα έπρεπε να ερμηνεύονται ως ένδειξη ότι οι αγορές είναι μη αποδοτικές.

Το ζήτημα του μεγέθους είναι ακόμη ανοιχτό. Από τα μέσα του 1980 και κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, φαίνεται να μην υπάρχει κέρδος, κατά τη διακράτηση μετοχών μικρών εταιρειών. Ωστόσο, στην παγκόσμια αγορά, η μεγαλύτερη κεφαλαιοποίηση επιφέρει μεγαλύτερες αποδόσεις. Μπορεί η αυξανόμενη θεσμοθέτηση της αγοράς, να οδήγησε τους διαχειριστές να προτιμούν μεγαλύτερες εταιρείες, με μεγαλύτερη ρευστότητα από ότι οι μικρότερες εταιρείες, που θα δυσκολεύονται να ρευστοποιήσουν.

4. ΥΠΕΡΑΝΤΙΔΡΑ Η ΑΓΟΡΑ ΜΕΤΟΧΩΝ ;

Έρευνες έχουν δείξει ότι οι άνθρωποι τείνουν να αντιδρούν σε μη αναμενόμενα / απρόσμενα και “δραματικά” νέα. Η μελέτη Αποτελεσματικής Αγοράς ερευνά αν και σε ποιο βαθμό τέτοιες συμπεριφορές επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών. Τα εμπειρικά δεδομένα βασισμένα σε μηνιαίες αποδόσεις δεδομέ-

νων συνάδουν με την υπόθεση της Αντίδρασης. Ανακαλύπτονται σημαντικές αδυναμίες της Αναποτελεσματικότητας της αγοράς.

Ο όρος “Υπεραντίδραση” συνεπάγεται με μια σιωπηρή, θα λέγαμε, παρομοίωση του όρου “Αντίδραση”. Ποια όμως είναι η κατάλληλη αντίδραση; Μία κατηγορία που έχει καθιερωθεί “ως πρότυπο”, είναι τα προβλήματα αναθεώρησης των πιθανοτήτων, για τα οποία ο κανόνας του Bayes ορίζει τη σωστή αντίδραση στις νέες πληροφορίες. Τώρα έχει καθιερωθεί ότι ο κανόνας του Bayes δεν χαρακτηρίζει σωστά το πώς πραγματικά τα άτομα αντιδρούν σε νέα δεδομένα, νέες πληροφορίες (Kahneman). Τα άτομα τείνουν να δίνουν μεγαλύτερη σημασία σε πρόσφατες πληροφορίες και μικρότερη σημασία σε προηγούμενες. Η προβλεπόμενη τιμή έχει επιλεγεί, έτσι ώστε το καθεστώς της υπόθεσης στην κατανομή των αποτελεσμάτων, να ταιριάζει με το καθεστώς.

Ο εμπειρικός κανόνας, ένα παράδειγμα του τι αποκαλούν αντιπροσωπευτικό οι Kahneman και Tversky, παραβιάζει την βασική στατιστική αρχή ότι η ακρότητα των προβλέψεων, θα πρέπει να εμποτεύονται από λόγους προβλεψιμότητας.

Μία από τις πρόσφατες παρατηρήσεις που έγινε από τον J.M.Keynes, ο οποίος ανέφερε ότι “... μέρα με τη μέρα οι διακυμάνσεις στα κέρδη των ήδη υφιστάμενων επενδύσεων, οι οποίες έχουν προφανώς εφήμερο και μη σημαντικό χαρακτήρα, τείνουν να έχουν υπερβολική, ακόμη και παράλογη επίδραση στην αγορά. Την ίδια περίοδο, ο Williams επισήμανε στο “Theory of Investment Value”, ότι οι τιμές βασίζονται πολύ περισσότερο στη δύναμη του κέρδους και λιγότερο στη δύναμη της μακροπρόθεσμης πληρωμής μερίσματος. Πιο πρόσφατα ο Arrow συμπέρανε ότι η δουλειά των Kahneman και Tversky “απεικονίζει πολύ ακριβώς την υπεραντίδραση σε πρόσφατες πληροφορίες, και φαίνεται να χαρακτηρίζει όλους τους τίτλους και την αγορά των futures.

Δύο συγκεκριμένα παραδείγματα στα οποία αναφέρθηκε ο Arrow, είναι η μεταβλητότητα και συγκεκριμένα η υπερβολική μεταβλητότητα στις τιμές των τίτλων και την ανωμαλία του price earnings ratio. Το θέμα της (μεγάλης) μεταβλητότητας έχει ερευνηθεί πλήρως από τον Shiller. Ο Shiller ερμηνεύει την άποψη των Miller-Modigliani για τις τιμές των μετοχών, ως περιορισμό για την λειτουργία των πιθανοτήτων, σε ένα δείγμα τιμής-μερίσματος. Ο Shiller

συμπεραίνει ότι, τον τελευταίο αιώνα, τα μερίσματα δεν διαφέρουν αρκετά, ώστε να δικαιολογήσουν με ορθολογικό τρόπο, τις παρατηρούμενες συνολικές εξελίξεις των τιμών. Εάν συνδυαστούν τα αποτελέσματα αυτά με εκείνα του Kleidon, οι αλλαγές στις τιμές των μετοχών, συσχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με τις αλλαγές στα κέρδη της επόμενης χρονιάς, προτείνοντας έτσι ένα σαφές πρότυπο Υπερβολικής Αντίδρασης. Οι επενδυτές φαίνεται ότι προσεγγίζουν μια δυσανάλογη σημασία σε βραχυπρόθεσμες οικονομικές εξελίξεις.

Το (P/E) Price earnings ratio, αναφέρεται στις παρατηρήσεις ότι οι μετοχές με εξαιρετικά χαμηλό P/E ratios, έχουν μεγαλύτερες σταθμισμένες αποδόσεις, από ότι αυτές με υψηλό P/E. Οι περισσότεροι Οικονομολόγοι φαίνεται να θεωρούν την ανωμαλία αυτή ως τεχνητή, ως τεχνούργημα. Οι εξηγήσεις βασίζονται συνήθως σε υποτιθέμενους μη καλούς προσδιορισμούς του CAPM. Ο Ball δίνει έμφαση στις επιδράσεις των παραλειπόμενων παραγόντων κινδύνου.

Το P/E ratio τεκμαίρεται ότι είναι υποκατάστατο των παραλειπόμενων παραγόντων, οι οποίοι εάν συμπεριληφθούν σε σωστό μοντέλο αποτίμησης, θα εξαλείψουν την ανωμαλία. Ο Reinganum, υποστηρίζει η επίδραση στις μικρές επιχειρήσεις, συμπεριλαμβάνουν την επίδραση του P/E όπως επίσης ότι και τα δύο σχετίζονται με το σύνολο των αγνοουμένων παραγόντων.

Μία εναλλακτική εξήγηση στη συμπεριφορά για την ανωμαλία βασισμένη στην αντίδραση των επενδυτών είναι αυτό που ο Basu ονόμασε υπόθεση του price-ratio. Εταιρείες με χαμηλό P/E, είναι ή καλύτερα θεωρείται ότι είναι προσωρινά "υποτιμημένες", επειδή οι επενδυτές είναι απαισιόδοχοι μετά από άσχημα "reports" ή κακά νέα. Εάν τα μελλοντικά κέρδη αποδειχθούν ότι είναι καλύτερα σε σχέση με τις προβλέψεις, τότε η τιμή προσαρμόζεται. Κάτι αντίστοιχο συμβαίνει με τις εταιρείες που έχουν υψηλό P/E, πιστεύεται ότι είναι "υπερτιμημένες", πριν πέσει η τιμή.

Η ερώτηση όμως που τίθεται είναι: Πώς η ανωμαλία επιβιώνει από το arbitrage; Και μια πιο γενική ερώτηση: Ποιες είναι οι συνθήκες ισορροπίας των αγορών, στις οποίες οι agents/εντολοδόχοι ορθολογιστές στη σκέψη ότι θα αποτύχουν να αναθεωρήσουν τις προσδοκίες τους σύμφωνα με τον κανόνα του Bayes;

Οι Russell & Thaler, συμπεραίνουν ότι η ύπαρξη κάποιων ορθολογιστών (agents) δεν είναι επαρκής ώστε να εγγυώνται προσδοκίες ισορροπίας σε μία

οικονομία με αυτό που αποκαλούν οιονεί-ορθολογιστές agents. Εάν οι τιμές των μετοχών συστηματικά υπερβαίνουν, τότε οι ανατροπές θα μπορούσαν να προβλεφθούν από παρελθοντικά στοιχεία μόνο, χωρίς να χρησιμοποιούνται στοιχεία όπως τα κέρδη.

Συγκεκριμένα προτείνονται 2 υποθέσεις:

- ✓ Ακραίες μετακινήσεις στις τιμές των μετοχών θα ακολουθούνται από μεταγενέστερες κινήσεις στις τιμές με την αντίθετη κατεύθυνση.
- ✓ Όσο πιο ακραία κινείται η τιμή, τόσο μεγαλύτερη είναι η ακόλουθη προσαρμογή.

Και οι δύο υποθέσεις υπαινίσσονται την παραβίαση της ασθενούς μορφής της Αποδοτικότητας της Αγοράς. Στόχος είναι να ελέγξουμε εάν η υπόθεση της Υπεραντίδρασης είναι προβλέψιμη. Η επίδραση της Υπεραντίδρασης εφιστά την προσοχή, διότι αντιπροσωπεύει της αρχή στη συμπεριφορά που εφαρμόζεται σε πολλές περιπτώσεις.

Για παράδειγμα, η Υπεραντίδραση των επενδυτών, ίσως εξηγεί τα ευρήματα του Shiller, που αναφέρουν ότι όταν τα επιτόκια (interest rates), μακροπρόθεσμα είναι υψηλά, relative to short rates, τείνουν να κινούνται προς τα κάτω (down later on) μετά. Τα παρόντα εμπειρικά tests, είναι η πρώτη προσπάθεια να χρησιμοποιούν μια αρχή συμπεριφοράς, ώστε να προβλέψουν μια ανωμαλία στην αγορά.

Πραγματοποιήθηκε μια έρευνα, που μελετά δύο χαρτοφυλάκια χωρίζονται σε W (Winners) "Νικητές" και L (Losers) "Ηττημένοι". Η έρευνα πραγματοποιείται από τον Ιανουάριο 1926 έως τον Δεκέμβριο του 1982. Χρησιμοποιεί στοιχεία, μηνιαίες αποδόσεις για το NYSE (New York Stock Exchange), το Χρηματιστήριο της Νέας Υόρκης, έτσι όπως συντάχθηκε από το Πανεπιστήμιο του Σικάγου. Παρακάτω αναλύονται τα χαρακτηριστικά στοιχεία της έρευνας:

- ✓ Για κάθε μετοχή j on the tape με τουλάχιστον 85 μήνες των αποδόσεων (μήνες από 1 έως 85), χωρίς να παραλείπεται κάποιο στοιχείο ενδιάμεσα και ξεκινώντας τον Ιανουάριο του 1930 (μήνας 49), εκτιμώνται οι επόμενες 72 μηνιαίες residual return U_{jt} (μήνες 49 έως 120). Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται 16 φορές, ξεκινώντας από τον Ιανουάριο 1930, Ιανουάριο 1933 έως Ιανουάριο 1975.
- ✓ Για κάθε μετοχή j , ξεκινώντας τον Δεκέμβριο 1932 (μήνας 84: Ημερομηνία Σχηματισμού του Χαρτοφυλακίου)($t=0$), υπολογίζεται η $CU_{j_j} = \sum U_{jt}$ (από

$t=-35$ έως $t=0$), όπου CU (Cumulative Excess Returns) η Σωρευτική Υπερβάλλουσα Απόδοση, για τους προηγούμενους 36 μήνες(Περίοδος Σχηματισμού του Χαρτοφυλακίου, μήνες 49 έως 84). Αυτό επαναλαμβάνεται 16 φορές, για όλες τις μη επικαλυπτόμενες τριετείς περιόδους, μεταξύ του Ιανουαρίου 1930 και Δεκέμβριο 1977. Για κάθε μία από τις 16 σχετικές ημερομηνίες σχηματισμού του Χαρτοφυλακίου.(Δεκέμβριος 1932, Δεκέμβριος 1935, ..., Δεκέμβριος 1977), τα CU_{js} , κατατάσσονται τα χαμηλά προς τα υψηλά και σχηματίζονται τα χαρτοφυλάκια. Εταιρείες στην κορυφή των 35 μετοχών (ή οι ανώτατες/καλύτερες 50 μετοχές ή τα καλύτερα δεκατημόρια) εκχωρούνται στο χαρτοφυλάκιο των Νικητών, εταιρείες στις 35 χειρότερες μετοχές (ή οι κατώτατες 50 μετοχές, ή το χειρότερο δεκατημόριο), εκχωρούνται στο Χαρτοφυλάκιο L (Ηττημένοι).

Για κάθε χαρτοφυλάκιο από τα 16 μη-επικαλυπτόμενα ζετή χαρτοφυλάκια ($n=1, \dots, N; N=16$) ξεκινώντας από τον Ιανουάριο 1955 (μήνας 85(ο μήνας όπου αρχίζει) έως Δεκέμβριο 1980), τώρα υπολογίζεται ο Μέσος όρος των CU όλων των κινητών αξιών στο Χαρτοφυλάκιο για τους επόμενους 36 μήνες(από $t=1$ έως $t=36$).

Τα αποτελέσματα από την έρευνα σχετίζονται με την Υπόθεση της Υπεραντίδρασης. Κατά τη διάρκεια του τελευταίου μισού αιώνα, τα χαρτοφυλάκια (L) των 35 μετοχών υπερβαίνουν την αγορά κατά 19.6%, τριανταέξι (36) μήνες μετά το σχηματισμό του χαρτοφυλακίου. Τα χαρτοφυλάκια W, από την άλλη πλευρά, κερδίζουν περίπου 5% λιγότερο από την αγορά.

Τα ευρήματα από την μελέτη, έχουν και μια άλλη αξιοσημείωτη όψη. Αρχικά, είναι ότι η υπόθεση της Υπεραντίδρασης είναι ασύμμετρη και είναι μεγαλύτερη για τους "Ηττημένους" από ότι για τους "Κερδισμένους". Δεύτερον, σε συνοχή με τα προηγούμενα, περισσότερη από την υπερβάλλουσα απόδοση σχετίζονται με τον Ιανουάριο. Για τους μήνες $t=1$, $t=13$ και $t=25$, τα χαρτοφυλάκια (L) κερδίζουν υπερβάλλουσα απόδοση, αντίστοιχα 8.1%, 5.6% και 4.0%. Το φαινόμενο της Υπεραντίδρασης συμβαίνει περισσότερο κατά τη διάρκεια του δεύτερου και τρίτου χρόνου της περιόδου που μελετάται. Είκοσι μήνες της εξεταζόμενης περιόδου, η διαφορά στις επιδόσεις ανάμεσα στα ακραία χαρτοφυλάκια είναι 5.4%. Τα αποτελέσματα είναι αδρανή στην επιλογή του Δεκεμβρίου, ως ο μήνας σχηματισμού του χαρτοφυλακίου.

Η υπόθεση της Υπεραντίδρασης προβλέπει ότι, καθώς το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στις μετοχές που έχουν “εμπειρία” στις υπερβάλλουσες αποδόσεις (κατά τη διάρκεια του σχηματισμού χαρτοφυλακίου), οι μετέπειτα ανατροπές των τιμών θα είναι πιο έντονη. Ένας εύκολος τρόπος για να παραχθούν περισσότερες (λιγότερες) ακραίες παρατηρήσεις είναι να επιμηκυνθεί (μικρύνει) η περίοδος σχηματισμού του χαρτοφυλακίου. Εναλλακτικά, για κάθε περίοδο σχηματισμού που δίνεται (για παράδειγμα 2 έτη), θα μπορούμε να συγκρίνουμε την επίδοση της περιόδου δοκιμής των μικρότερων ή ακραίων χαρτοφυλακίων.

Ένα άλλο συμπέρασμα είναι ότι το φαινόμενο της υπεραντίδρασης, είναι ποιοτικά διαφορετικό από το Φαινόμενο του Ιανουαρίου, και πιο γενικό από την εποχικότητα στις τιμές των μετοχών. Αυτό που συνάδει με τις προβλέψεις της υπόθεσης της υπεραντίδρασης, είναι ότι εκ των προτέρων τα χαρτοφυλάκια των “Ηττημένων” υπερέχουν αυτά των “Κερδισμένων”.

Τριάντα-έξι μήνες μετά το σχηματισμό του χαρτοφυλακίου, η απώλεια των μετοχών έχουν κερδίσει 25% περισσότερο από αυτά τα χαρτοφυλάκια των “Κερδισμένων”, αν και τα τελευταία “κρύβουν” μεγαλύτερο κίνδυνο. Διάφορες πτυχές των αποτελεσμάτων παραμένουν χωρίς επαρκή εξήγηση. Το πιο σημαντικό είναι ότι, η μεγάλη θετική υπερβάλλουσα απόδοση έχει κερδηθεί από τα χαρτοφυλάκια των “Ηττημένων” κάθε Ιανουάριο. Με έκπληξή μας, το φαινόμενο παρατηρείται προς το τέλος των πέντε ετών μετά το σχηματισμό του χαρτοφυλακίου ή των χαρτοφυλακίων.

5. ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΗΝΩΜΕΝΕΣ ΠΟΛΙΤΕΙΕΣ ΤΗΣ ΑΜΕΡΙΚΗΣ

Η εμπειρική μελέτη, με την οποία θα ασχοληθούμε αφορά το εάν ισχύει το Φαινόμενο του Ιανουαρίου για τις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (Η.Π.Α.). Αναλύονται δεδομένα του Δείκτη S&P500. Η χρονική περίοδος που μελετάται αφορά στοιχεία από το 1964 έως και τις αρχές του 2011. Η βασική ιδέα της έρευνας αυτής έχει να κάνει με έναν επενδυτή που ξεκινά με ένα αρχικό κεφάλαιο έστω 100.00,00 ευρώ και αποφασίζει να συμμετέχει στην αγορά μόνο ένα συγκεκριμένο μήνα κάθε χρόνο.

Θα κληθούμε να συμπεράνουμε εάν ισχύει το “January Effect” συγκρίνοντας την πορεία των δώδεκα χαρτοφυλακίων, ένα για κάθε μήνα του έτους.

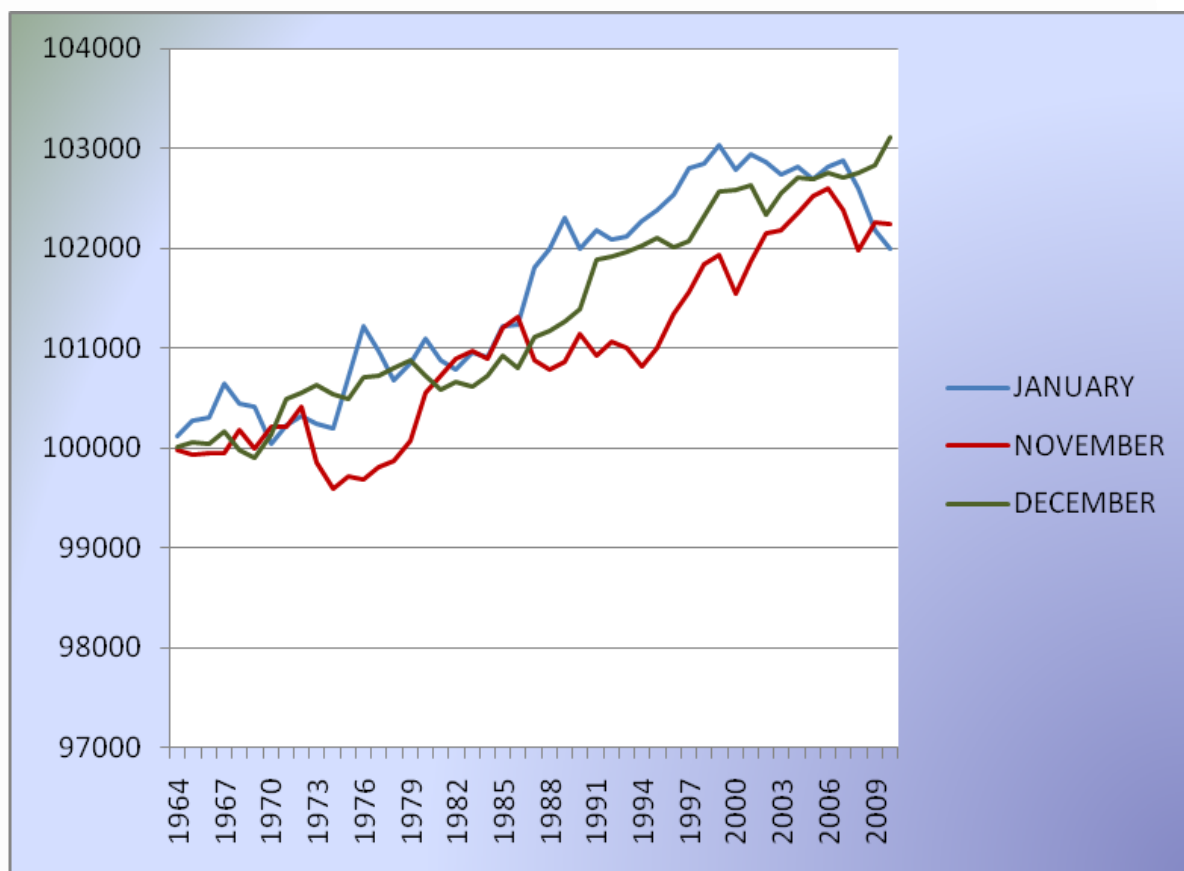
Εφόσον υπάρχει φαινόμενο του Ιανουαρίου αναμένουμε ότι ο επενδυτής που επενδύει συστηματικά μόνο τον Ιανουάριο θα υπερέχει σε σχέση με τις εναλλακτικές των υπόλοιπων μηνών. Αρχικά γίνεται μια σύγκριση που αφορά στους καλύτερους μήνες, με κριτήριο το Sharpe Ratio, το οποίο διορθώνει την απόδοση. Ως καλύτεροι μήνες, επιλέχθηκαν οι : Ιανουάριος, Νοέμβριος και Δεκέμβριος. Οι μήνες αυτοί , χρησιμοποιούνται και συγκρίνονται με τους υπόλοιπους. Στα παρακάτω ιστογράμματα υπάρχουν λεπτομέρειες για την πορεία του χαρτοφυλακίου , από το 1964 έως και το 2010. Βλέπουμε δηλαδή, εάν οι 100.000,00 ευρώ κατά τη διάρκεια των ετών, αυξάνονται ή μειώνονται για κάθε μήνα ξεχωριστά.

Επίσης, κάτω από τα ιστογράμματα εμφανίζονται και πίνακες για κάθε μήνα που δίνουν πληροφορίες που αφορούν στον μέσο όρο, την τυπική απόκλιση, και φυσικά το Sharpe Ratio, που επιλέγεται ως το καλύτερο κριτήριο σε σχέση με τον μέσο και την τυπική απόκλιση.

Τέλος, παραθέτουμε τα συμπεράσματα, για το αν φυσικά ισχύει το Φαινόμενο του Ιανουαρίου, αλλά και ποιοι άλλοι μήνες εκτός από τον Ιανουάριο είναι καλύτεροι, αλλά και ποιοι είναι χειρότεροι. Παρουσιάζεται ένα συγκεντρωτικό γράφημα, με την πορεία των χαρτοφυλακίων και τους δώδεκα μήνες, για όλη την περίοδο που εξετάζεται.

Επίσης, στο παράρτημα παρουσιάζονται τα διαγράμματα, από τα οποία αντλήθηκαν πληροφορίες για τα ποσοστά των τυπικών αποκλίσεων, των μέσων όρων και των Sharpe Ratio για κάθε μήνα ξεχωριστά, και που εμφανίζονται παρακάτω στους πίνακες.

5.1.ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Στο παραπάνω Ιστόγραμμα, παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου των 100.000, 00 ευρώ που διακρατεί ένας επενδυτής τους καλύτερους μήνες, Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο από το 1964 έως και το 2010. Το Sharpe Ratio των μηνών αυτών, φαίνεται στον πίνακα 3.1.1., και είναι αντίστοιχα για τον Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο, 0.082209%, 0.103755% και 0.104636%, με μεγαλύτερο ποσοστό να έχει ο Δεκέμβριος.

Αυτό που φαίνεται και από το ιστόγραμμα είναι ότι, αφενός και οι τρεις μήνες έχουν ανοδική πορεία, αφετέρου ο Ιανουάριος "κερδίζει" μεγαλύτερο έδαφος καθ'όλη τη διάρκεια των ετών. Όμως, η διαφορά και η αλλαγή σκηνικού γίνεται από το 2006 έως το 2010, όπου ο Ιανουάριος φαίνεται να έχει καθοδική πορεία, και τον Δεκέμβριο να φτάνει στα πιο υψηλά ποσά.

Επίσης, συμπεραίνουμε ότι ο Ιανουάριος του 2009 σημείωσε την μικρότερη απόδοση της τάξης του -0.4070%, ενώ η μεγαλύτερη αύξηση σημειώθηκε το 1987 της τάξης του 0.57% περίπου, σε σύγκριση πάντα με το αρχικό κεφάλαιο που διέθεσε, δηλαδή τις 100.000,00 ευρώ. Ο Νοέμβριος του 1973 σημείω-

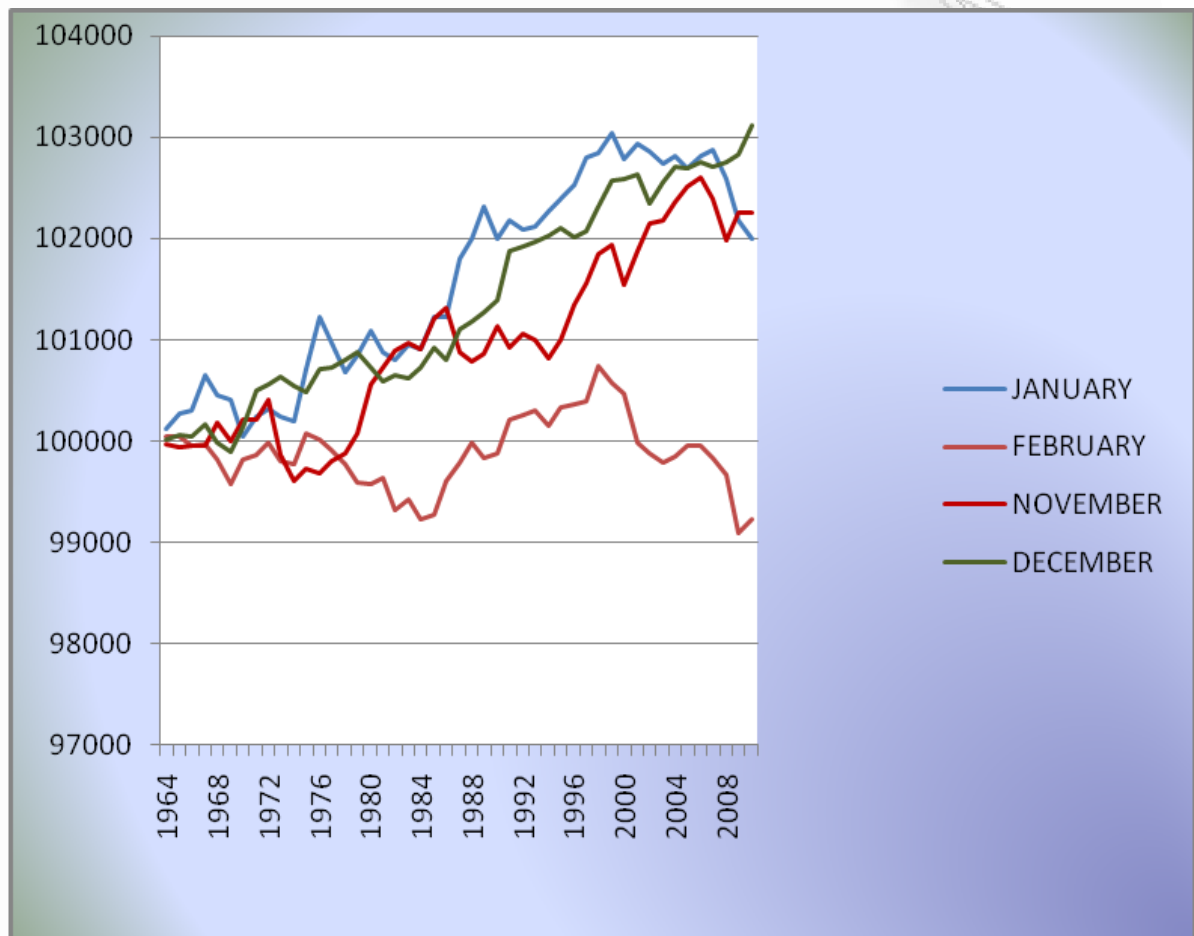
σε τη μικρότερη μείωση, σε σχέση με τα υπόλοιπα έτη, ίση με -0.55%, ενώ η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζεται το 1980 και είναι ίση με 0.4873%. Όσον αφορά τον Δεκέμβριο, η μεγαλύτερη μείωση σημειώθηκε το έτος 1991 και είναι της τάξεως του -0.2828%. Η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζεται το έτος 2010 και είναι της τάξεως του 0.4808%.

5.1.1.ΠΙΝΑΚΑΣ

| | JANUARY | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.103755% | 0.104636% |

Ο παραπάνω πίνακας, είναι ουσιαστικά το κριτήριο, που βοήθησε να βρεθούν οι καλύτεροι και οι χειρότεροι μήνες, προκειμένου να ελεγχτεί εάν ισχύει το Φαινόμενο του Ιανουαρίου. Πιο συγκεκριμένα, ο μέσος όρος του Ιανουαρίου για όλη την περίοδο που μελετάται, είναι 0.042229%, η τυπική απόκλιση (Standard Deviation) είναι 0.869504%. Αντίστοιχα, για τον Νοέμβριο ο μέσος είναι 0.047528% και η τυπική απόκλιση 0.902459%, και για τον Δεκέμβριο ο μέσος όρος είναι 0.065325% και η τυπική απόκλιση 0.792725%. Όμως, το κατάλληλο κριτήριο για να επιλέξουμε και να συγκρίνουμε τους καλύτερους ή χειρότερους μήνες, είναι το Sharpe Ratio. Σύμφωνα με τον πίνακα, ο Ιανουάριος έχει 0.082209% τον Ιανουάριο, 0.103755% τον Νοέμβριο, 0.104636% τον Δεκέμβριο. Από όλα τα παραπάνω, συμπεραίνουμε ότι ο καλύτερος μήνας για τη διάρκεια που εξετάζεται, είναι ο Δεκέμβριος, έπειτα ο Νοέμβριος και ακολουθεί ο Ιανουάριος.

5.2. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Στο παραπάνω Ιστόγραμμα, παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου των 100.000, 00 ευρώ που διακρατεί ο επενδυτής εκτός από τους καλύτερους μήνες, Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο από το 1964 έως και το 2010, και τον Φεβρουάριο.

Αυτό που φαίνεται και από το ιστόγραμμα είναι ότι, αφενός και οι τρεις μήνες έχουν ανοδική πορεία, αφετέρου ο Φεβρουάριος ακολουθεί καθοδική πορεία καθ'όλη τη διάρκεια των ετών. Ο Φεβρουάριος παρουσιάζει κυκλική συμπεριφορά σημειώνοντας άνοδο για την περίοδο 1961-1980 και 1998-2005, ενώ πτώση τις υπόλοιπες περιόδους.

Ο Φεβρουάριος με τη μεγαλύτερη πτώση σημειώθηκε το έτος 2009 και είναι της τάξης του -0.59% περίπου. Η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζεται το έτος 1986 και το ποσοστό αύξησης είναι μόλις 0.34%.

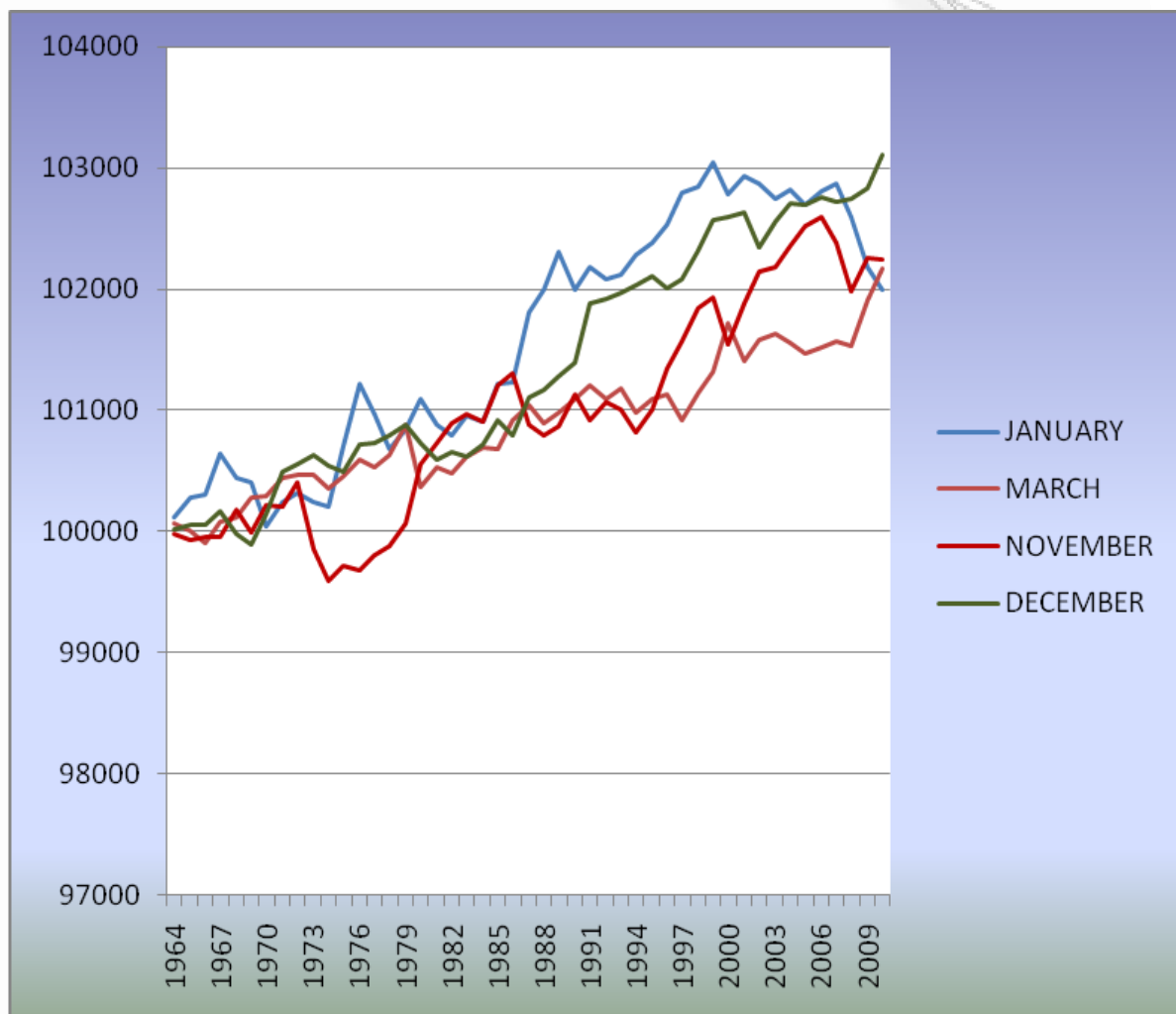
5.2.1.ΠΙΝΑΚΑΣ

| | JANUARY | FEBRUARY | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | - 0.16256% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.812884% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.001000% | 0.103755% | 0.104636% |

Ο παραπάνω πίνακας βοήθησε να βρεθούν οι καλύτεροι και οι χειρότεροι μήνες, προκειμένου να ελεγχτεί εάν ισχύει το Φαινόμενο του Ιανουαρίου. Πιο συγκεκριμένα, ο μέσος όρος του Ιανουαρίου για όλη την περίοδο που μελετάται, είναι 0.042229%, η τυπική απόκλιση (Standard Deviation) είναι 0.869504%. Αντίστοιχα, για τον Νοέμβριο ο μέσος είναι 0.047528% και η τυπική απόκλιση 0.902459%, και για τον Δεκέμβριο ο μέσος όρος είναι 0.065325% και η τυπική απόκλιση 0.792725%. Όσο για τον Φεβρουάριο, ο μέσος είναι αρνητικός και ίσος με 0.16256%, η τυπική απόκλιση είναι 0.812884%.

Όμως, το κατάλληλο κριτήριο για να επιλέξουμε και να συγκρίνουμε τους καλύτερους ή χειρότερους μήνες, είναι το Sharpe Ratio. Σύμφωνα με τον πίνακα, ο Ιανουάριος έχει 0.082209%, 0.103755% τον Νοέμβριο, 0.104636% τον Δεκέμβριο και για τον Φεβρουάριο είναι 0.001000%, κατά πολύ μικρότερο από τους υπόλοιπους μήνες. Από όλα τα παραπάνω, συμπεραίνουμε ότι ο καλύτερος μήνας για τη διάρκεια που εξετάζεται, είναι ο Δεκέμβριος, έπειτα ο Νοέμβριος, ακολουθεί ο Ιανουάριος και τέλος ο Φεβρουάριος.

5.3. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Στο παραπάνω Ιστόγραμμα, παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου των 100.000, 00 ευρώ που διακρατεί ο επενδυτής εκτός από τους καλύτερους μήνες, Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο από το 1964 έως και το 2010, και τον Μάρτιο.

Αυτό που φαίνεται και από το ιστόγραμμα και σε σύγκριση πάντα με τους υπόλοιπους μήνες, είναι το γεγονός ότι ο Μάρτιος την περίοδο 1971-1980, έχει μια αυξητική πορεία που ξεπερνά ακόμη και τον Νοέμβριο, που έχει επιλεγεί ως έναν από τους καλύτερους μήνες. Όμως, το σκηνικό αυτό αντιστρέφεται εμφανώς την περίοδο 2000 – 2010.

Η Μάρτιος με τη μεγαλύτερη πτώση σημειώθηκε το 1980 της τάξης του -0.5112%, ενώ η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίστηκε το 2000, με ποσοστό

0.4014%. Βέβαια, τα ποσοστά αυτά και η γενικότερη πορεία τον Μάρτιο δεν είναι τόσο καλή, σε σχέση με τον Ιανουάριο.

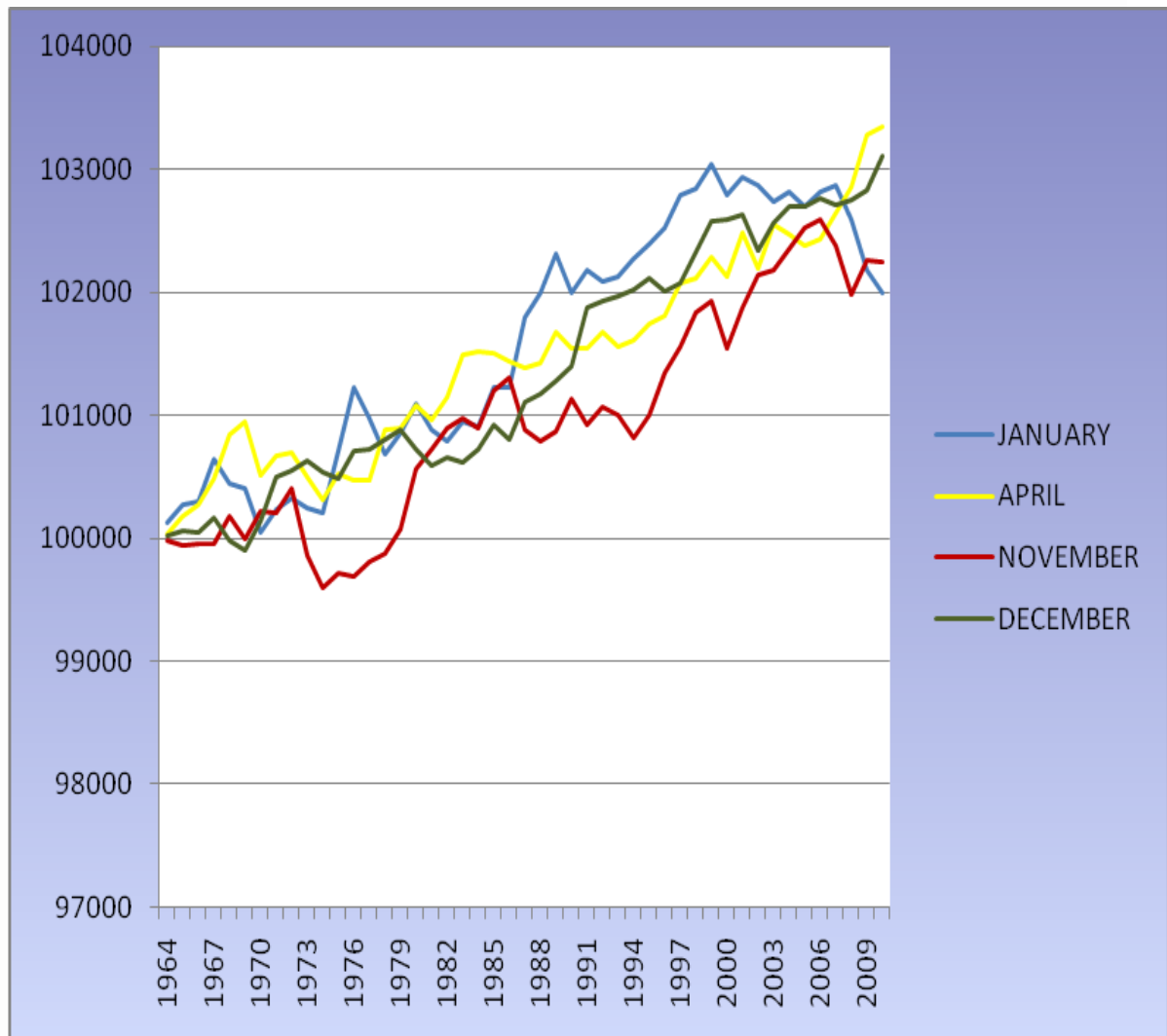
5.3.1. ΠΙΝΑΚΑΣ

| | JANUARY | MARCH | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | 0.045720% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.869963% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.070725% | 0.103755% | 0.104636% |

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, ο παραπάνω πίνακας, αποτελεί το κριτήριο, που βοήθησε να βρεθούν οι καλύτεροι και οι χειρότεροι μήνες, προκειμένου να ελεγχτεί εάν ισχύει το Φαινόμενο του Ιανουαρίου. Έτσι, λοιπόν, μέσος του Μαρτίου είναι 0.045720%, η μεταβλητότητα – που μετράται με την τυπική απόκλιση- ανέρχεται σε 0.869963%.

Εκ πρώτης όψεως, μπορεί κάποιος να βγάλει το συμπέρασμα, ότι ο Μάρτιος είναι, καλός μήνας. Για να μην γίνει μια τέτοιου είδους στρέβλωση, ως κριτήριο, όπως και στους προηγούμενους μήνες, το κατάλληλο κριτήριο, που θα χρησιμοποιήσουμε, προκειμένου να διορθωθεί η απόδοση, είναι το Sharpe Ratio. Όπως, φαίνεται και στον πίνακα, το ποσοστό του Sharpe Ratio είναι ίσο με 0.070725%, και μικρότερο σε σχέση τόσο με τον Ιανουάριο, όσο και με τους υπόλοιπους μήνες, με τους οποίους συγκρίνεται.

5.4. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Στο παραπάνω Ιστόγραμμα, παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου για τους μήνες Ιανουάριο, Απρίλιο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Από το ιστογράμμα φαίνεται ότι ο Απρίλιος, εξελίσσεται σε έναν καλό σχετικά μήνα. Ξεκινάει με ανοδική πορεία έως το έτος 1972, έπειτα σημειώνεται μια πτώση από το 1973 και 1974, απότομη αύξηση το 1975, μείωση το 1976 και 1977. Από το 1978 η πορεία του Απριλίου είναι ανοδική γενικά. Σε κάποια έτη μάλιστα, μόνο μέχρι το 1986, η πορεία του ξεπερνά όχι μόνο τον Ιανουάριο, αλλά και τους υπόλοιπους δύο μήνες (Νοέμβριο και Δεκέμβριο). Μετά το 1986 όμως, όπως είναι εμφανές και στο ιστογράμμα, ο Ιανουάριος ακολουθεί μια ανοδική και καλύτερη πορεία σε σχέση με όλους τους υπόλοιπους μήνες.

Η μεγαλύτερη μείωση σε ολόκληρη την πορεία του χαρτοφυλακίου, τον Απρίλιο σημειώνεται το έτος 1970 και είναι ίση με 0.4310%, Η μεγαλύτερη αύξηση για τον μήνα Απρίλιο εμφανίζεται το έτος 1978 και είναι ίση με 0.4098%.

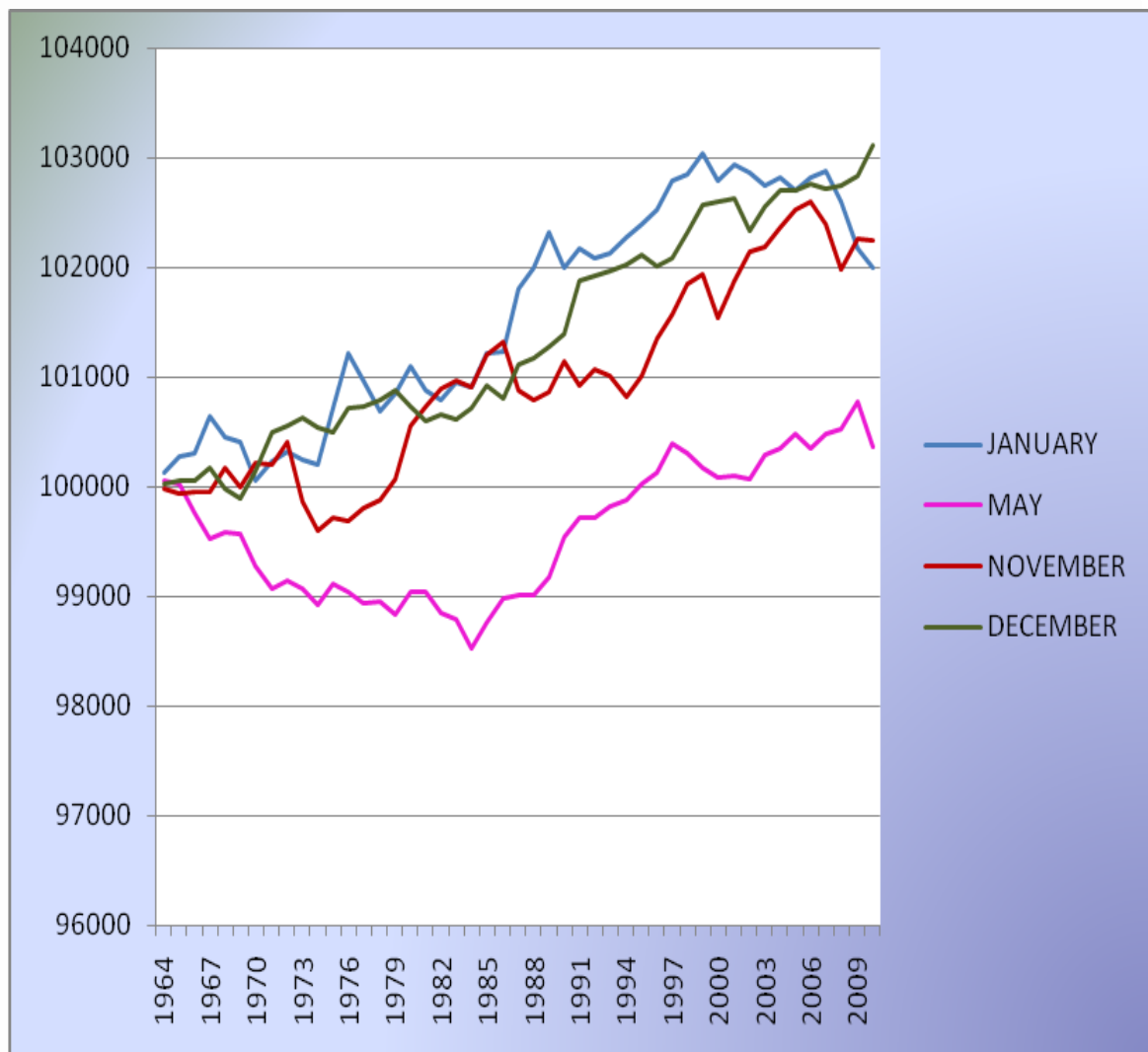
5.4.1. ΠΙΝΑΚΑΣ

| | JANUARY | APRIL | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | 0.070278% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.0851056% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.101832% | 0.103755% | 0.104636% |

Ο παραπάνω πίνακας, θα μπορούσε να εξηγήσει εν μέρει την σχετικά καλή σε κάποια έτη, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, πορεία του χαρτοφυλακίου τον Απρίλιο. Ο μέσος όρος του Απριλίου, κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου είναι 0.070278%. Είναι ο μεγαλύτερος μέσος σε σχέση με τους υπόλοιπους μήνες (Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο). Η τυπική απόκλιση, είναι ίση με 0.0851056%, μικρότερη από όλες τις τυπικές αποκλίσεις των υπολοίπων μηνών.

Όμως, ο μέσος και η τυπική απόκλιση δεν είναι κατάλληλα κριτήρια, για να δούμε εάν ο Απρίλιος είναι ή όχι καλύτερος μήνας. Για το λόγο αυτό, το Sharpe Ratio είναι το κριτήριο που θα χρησιμοποιηθεί ούτως ώστε να δούμε εάν ο Απρίλιος είναι καλύτερος ή χειρότερος μήνας. Έτσι, λοιπόν, ο Απρίλιος είναι καλύτερος από τον Ιανουάριο, αλλά χειρότερος από τον Νοέμβριο και τον Δεκέμβριο.

5.5. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Από το παραπάνω ιστόγραμμα, φαίνεται ότι ο Μάιος είναι ο μήνας που έχει μικρότερες αποδόσεις, τα ποσά που αντιστοιχούν στο χαρτοφυλάκιο, βρίσκονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα, σε σχέση με τους υπόλοιπους μήνες. Στο ξεκίνημά του ακόμη, η πορεία του χαρτοφυλακίου τον Μάιο είναι καθοδική έως και το 1984. Από το 1985 και έπειτα, η πορεία είναι ανοδική, αλλά όπως αναφέρθηκε όχι τέτοια που να φθάνει τα υψηλότερα επίπεδα του Ιανουαρίου, Νοεμβρίου και Δεκεμβρίου.

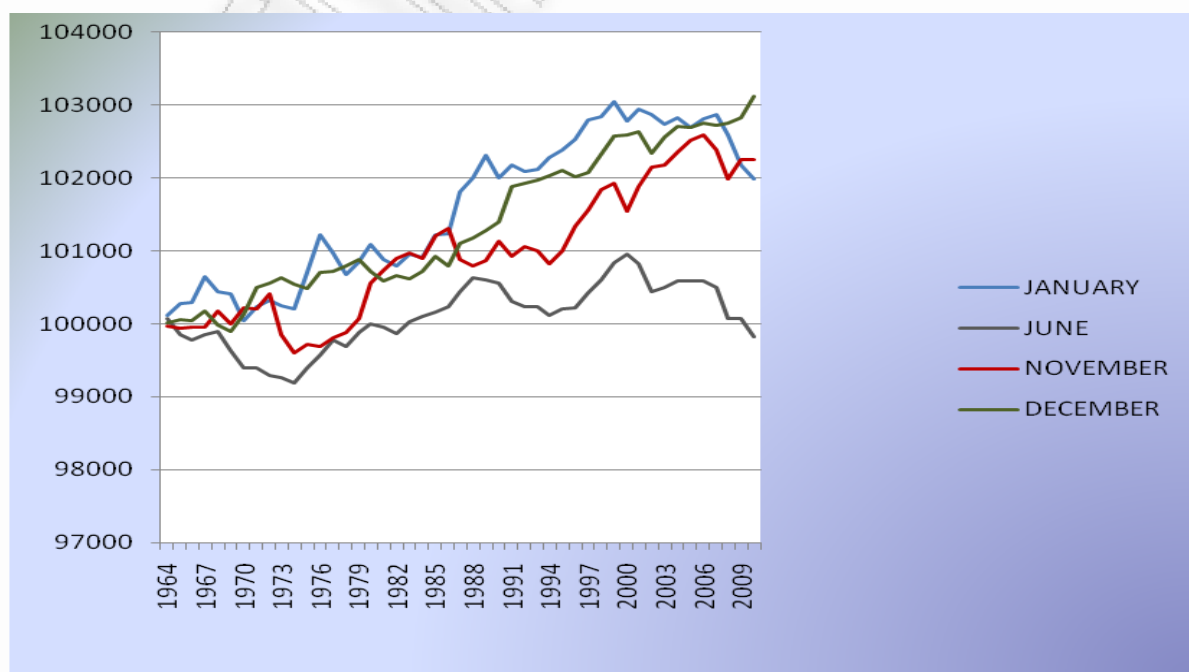
Συγκεκριμένα, η μεγαλύτερη μείωση για τον μήνα Μάιο, σημειώνεται το έτος 2010, και ίση με -0.40735 , και ίσως θα μπορούσαμε να πούμε ότι οφείλεται στην οικονομική κρίση του 2007. Ενώ η μεγαλύτερη αύξηση, σημειώνεται το 1990 με αύξηση 0.3826% .

5.5.1. ΠΙΝΑΚΑΣ

| | JANUARY | MAY | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | 0.007943% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.841296% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.018894% | 0.103755% | 0.104636% |

Από τον παραπάνω πίνακα βλέπουμε ότι ο μέσος όρος είναι ίσος με 0.07943%. Σε σύγκριση με τους μέσους όρους των υπόλοιπων μηνών, ο μέσος όρος του Μαΐου, είναι κατά πολύ μικρότερος από όλους τους υπόλοιπους μήνες. Η τυπική απόκλιση τον Μάιο είναι 0.841296%. Όμως, το Sharpe Ratio είναι ίσο με 0.018894%. Το συμπέρασμα είναι ότι το Sharpe Ratio του Μαΐου είναι το μικρότερο ποσοστό σε σύγκριση με όλους τους μήνες (Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο). Έτσι, λοιπόν, μπορεί να εξηγηθεί και η άσχημη πορεία του χαρτοφυλακίου τον μήνα Μάιο, καθ'όλη τη διάρκεια που εξετάζουμε.

5.6. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Το παραπάνω ιστόγραμμα, δείχνει την πορεία του χαρτοφυλακίου για την περίοδο 1964 έως 2010, για τους τρεις καλύτερους μήνες, τον Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο , αλλά τώρα προστίθεται και ο Ιούνιος. Το κοινό γράφημα δείχνει ότι ο Ιούνιος ακολουθεί μια άσχημη πορεία σε σύγκριση με τον Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο.

Βλέπουμε, ότι το ποσό του χαρτοφυλάκιο από την αρχή μέχρι και το έτος 1983, δεν ξεπερνά τις 100.000,00 ευρώ, δηλαδή το αρχικό ποσό που επένδυσε ο επενδυτής. Από το 1984 και έπειτα η πορεία του χαρτοφυλακίου είναι μεν ανοδική, εκτός από το τελευταίο έτος 2010, αλλά το ποσό της επένδυσης δεν υπερβαίνει τις 101.000, 00 ευρώ.

Ενώ, παράλληλα τα ποσά για τους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο, έχουν ξεπεράσει κατά πολύ το ποσό των 101.000, 00 ευρώ. Το μικρότερο ποσό για τον Ιούνιο εμφανίζεται το 2008, με μείωση – 0.4280 %, καθώς η μεγαλύτερη αύξηση σημειώνεται το έτος 1999, με αύξηση μόλις 0.2409%. Έτσι, λοιπόν, βλέπουμε ότι ο Ιανουάριος κατέχει σχεδόν σε όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, τα μεγαλύτερα επίπεδα και την πιο ανοδική πορεία σε σχέση με τον Ιούνιο.

5.6.1. ΠΙΝΑΚΑΣ

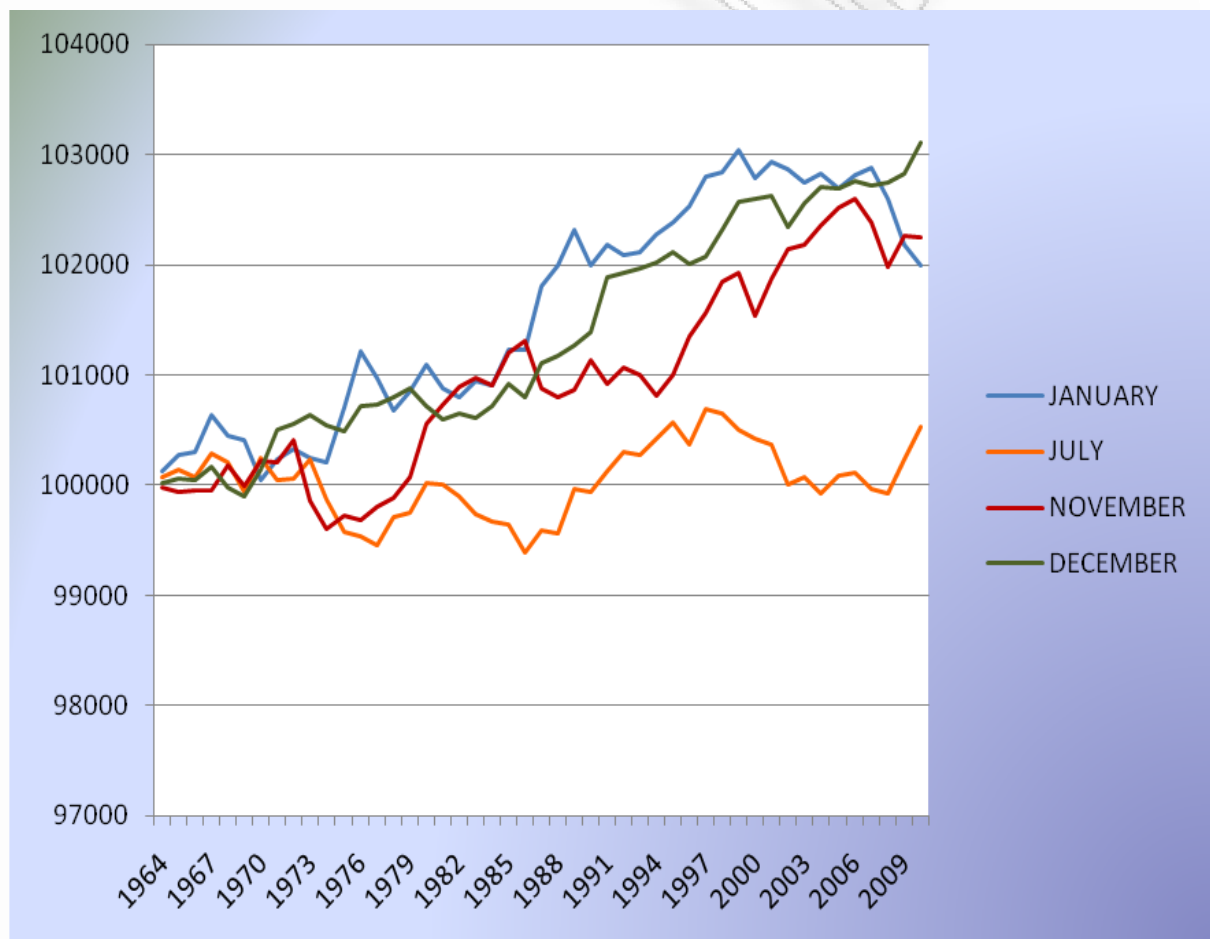
| | JANUARY | JUNE | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | -0.003816% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.805136% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.008352% | 0.103755% | 0.104636% |

Ο παραπάνω πίνακας δείχνει ότι ο μέσος όρος του Ιουνίου σε ολόκληρη την εξεταζόμενη περίοδο είναι αρνητικός και ίσος με -0.003816%. Η μεταβλητότητα ισούται με 0.805136%. Φαίνεται ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα στον

μέσο όρο και την τυπική απόκλιση, οπότε για άλλη μια φορά ως κατάλληλο κριτήριο που διορθώνει την απόδοση, και την διαφορά ανάμεσα στον μέσο όρο και τη μεταβλητότητα, θα χρησιμοποιήσουμε το Sharpe Ratio.

Το Sharpe Ratio του Ιουνίου ισούται με 0.00853%. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ μικρότερο σε σύγκριση με τα ποσοστά του Sharpe Ratio, των μηνών Ιανουαρίου, Νοεμβρίου και Δεκεμβρίου. Το μικρό ποσοστό του Sharpe Ratio ίσως εξηγεί την όχι και πολύ καλή πορεία του χαρτοφυλακίου όλων των μηνών "Ιούνιο", για όλη την περίοδο που εξετάζουμε.

5.7. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Το παραπάνω γράφημα, δείχνει την πορεία του χαρτοφυλακίου για την περίοδο 1964 έως 2010, για τους τρεις καλύτερους μήνες, τον Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο, αλλά τώρα προστίθεται και ο Ιούλιος. Το κοινό

γράφημα δείχνει ότι ο Ιούλιος ακολουθεί μια άσχημη πορεία σε σύγκριση με τον Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο.

Από την αρχή έως το 1974, το χαρτοφυλάκιο τον μήνα Ιούλιο δεν κατάφερε να φτάσει σε υψηλά ποσά το χαρτοφυλάκιο του, σε σύγκριση με τους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Από το 1975 και έπειτα το ποσό του χαρτοφυλακίου απομακρύνεται από τις 100.000,00 ευρώ και είτε ξεπερνά το αρχικό ποσό επένδυσης, είτε βρίσκεται σε σημείο αρκετά χαμηλά από αυτό.

Γενικά, το εύρος του ποσού δεν ξεπερνά τις 101.000,00 ευρώ, όπως αυτό γίνεται στους υπόλοιπους μήνες. Επίσης, η μεγαλύτερη πτώση σημειώνεται το έτος 2002 και είναι της τάξης του -0.3577%. Η μεγαλύτερη άυξηση όμως εμφανίζεται το έτος 1989 και είναι ίση με 0.4032%.

5.7.1. ΠΙΝΑΚΑΣ

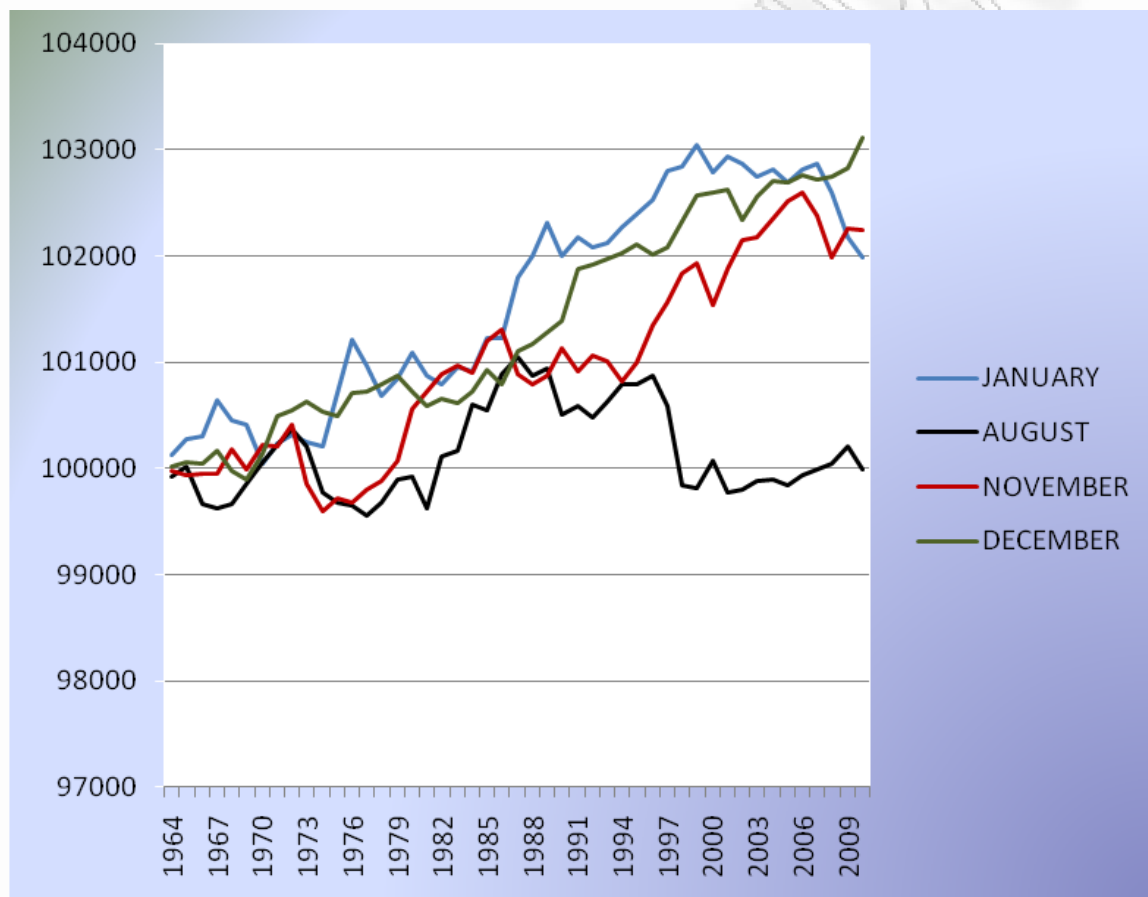
| | JANUARY | JULY | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | 0.011539% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.811013% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.050439% | 0.103755% | 0.104636% |

Ο παραπάνω πίνακας, δείχνει ότι ο μέσος όρος του μήνα Ιουλίου είναι 0.022539%, και είναι ο μικρότερος μέσος όρος σε σύγκριση με τους υπόλοιπους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο, Δεκέμβριο. Η τυπική απόκλιση τον Ιούλιο ισούται με 0.822013%, καλύτερη, όπως φαίνεται και παραπάνω, από τον Δεκέμβριο, αλλά χειρότερη από τον Ιανουάριο και Νοέμβριο.

Το Sharpe Ratio, επιλέγεται ως το καλύτερο κριτήριο σε σχέση με τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση. Έτσι, για τον Ιούλιο το Sharpe Ratio ισούται με 0.050439%. Το ποσοστό αυτό είναι μικρότερο σε σχέση με τα αντίστοιχα ποσοστά του υπόλοιπους εξεταζόμενους μήνες. Το γεγονός αυτό, ίσως εξηγεί την κακή πορεία του χαρτοφυλακίου τον Ιούλιο, συγκρινόμενη πάντα με την πορεία τους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο.

Ο Ιανουάριος πάντως, συνεχίζει να έχει μια σταθερή και καλή πορεία σε όλη τη διάρκεια που εξετάζεται. Ο Ιούλιος δεν μπόρεσε να ξεπεράσει τα καλά επίπεδα του Ιανουαρίου όπως είδαμε στο ιστόγραμμα, αλλά και το Sharpe Ratio του Δεκεμβρίου που είναι υψηλότερο από όλους τους υπόλοιπους μήνες.

5.8.ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Στο παραπάνω γράφημα συγκρίνουμε την πορεία του χαρτοφυλακίου τους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο, Δεκέμβριο και Αύγουστο. Ο Αύγουστος όπως φαίνεται και παραπάνω, θα λέγαμε ότι παρουσιάζει μια κυκλικότητα. Για παράδειγμα, από το 1968 έως το 1978 και έπειτα από έως το 1998.

Τα επίπεδα του Αυγούστου τις περισσότερες φορές βρίσκονται πολύ κοντά στα επίπεδα του Νοεμβρίου. Συναντώνται αρκετές φορές μέσα στην εξεταζόμενη περίοδο, αλλά οριακά. Η εικόνα του Αυγούστου δεν είναι καλή, και τα ποσά σε ολόκληρη την περίοδο είναι πολύ χαμηλά.

Τα ποσά του Αυγούστου δεν ξεπερνούν σε καμία περίπτωση τα καλά επίπεδα του Ιανουαρίου. Ιδιαίτερα τη στιγμή που ο Αύγουστος έχει μια απότομη πτώση από το 1995 έως το 1998. Η μεγαλύτερη μείωση για τον Αύγουστο σημειώνεται το έτος 1998 με ποσοστό -0.7504%, ενώ η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζεται το έτος 1989 με ποσοστό 0.4987% περίπου.

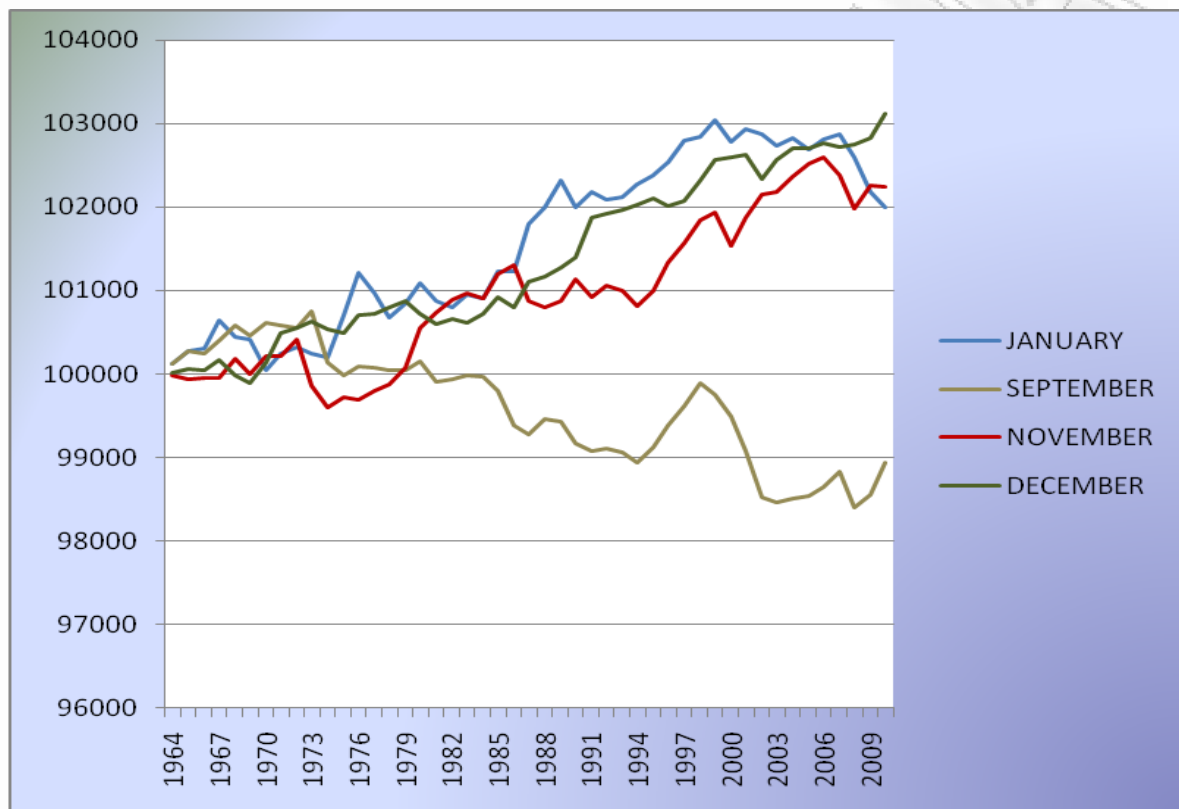
5.8.1.ΠΙΝΑΚΑΣ

| | JANUARY | AUGUST | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | -3.05e-05 | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.881723% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.037908% | 0.103755% | 0.104636% |

Στον παραπάνω πίνακα, βλέπουμε ότι ο μέσος όρος για τον Αύγουστο είναι ίσος με $-3.05e-05$. Είναι αρνητικός και φυσικά χειρότερος από τους μέσους όρους των υπολοίπων μηνών. Η τυπική απόκλιση του Αυγούστου ισούται με 0.881723%, αρκετά υψηλός σε σύγκριση με τον Ιανουάριο. Επειδή, η διαφορά που υπάρχει στα ποσοστά ανάμεσα στον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση δεν δίνει ξεκάθαρη εικόνα για τον εάν είναι καλός μήνας ο Αύγουστος ή όχι, το κατάλληλο κριτήριο για να βγάλει έναν ερευνητή από το παραπάνω δίλημμα είναι το Sharpe Ratio.

Το Sharpe Ratio για τον Αύγουστο ισούται με 0.037908% και είναι μικρότερο από τους υπόλοιπους μήνες που εξετάζονται παράλληλα. Δηλαδή, τον Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Το χαμηλό ποσοστό του Sharpe Ratio θα μπορούσε να εξηγήσει την κακή εικόνα του Αυγούστου σε όλη τη διάρκεια που εξετάζουμε.

5.9. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου τους μήνες Ιανουάριο, Σεπτέμβριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Με την πρώτη ματιά θα μπορούσαμε να διακρίνουμε την δραματική πορεία του χαρτοφυλακίου τον Σεπτέμβριο. Από το ξεκίνημα της εξέτασης της πορείας του συγκεκριμένου χαρτοφυλακίου έως και το 1971, υπήρχε μια μικρή αύξηση για τον μήνα Σεπτέμβριο. Έπειτα, όμως, από το 1972 μέχρι και το 1994, υπάρχει μια συνεχής μείωση. Αν και έπειτα η πορεία είναι ανοδική, γενικά τα επίπεδα στα οποία φτάνουν τα ποσά του χαρτοφυλακίου, είναι πολύ χαμηλά σευγκρινόμενα πάντα με τους υπόλοιπους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο.

Η μεγαλύτερη πτώση σημειώνεται το έτος το 1974 και είναι της τάξης του - 0.6051%. Αυτή η μείωση το 1974, ίσως μπορεί να αιτιολογηθεί από το "συμβάν" / γεγονός που πραγματοποιήθηκε την περίοδο εκείνη είναι η

Πετρελαϊκή Κρίση. Η μεγαλύτερη αύξηση εμφανίζεται το έτος 2010 της τάξης του 0.3814%.

5.9.1. ΠΙΝΑΚΑΣ

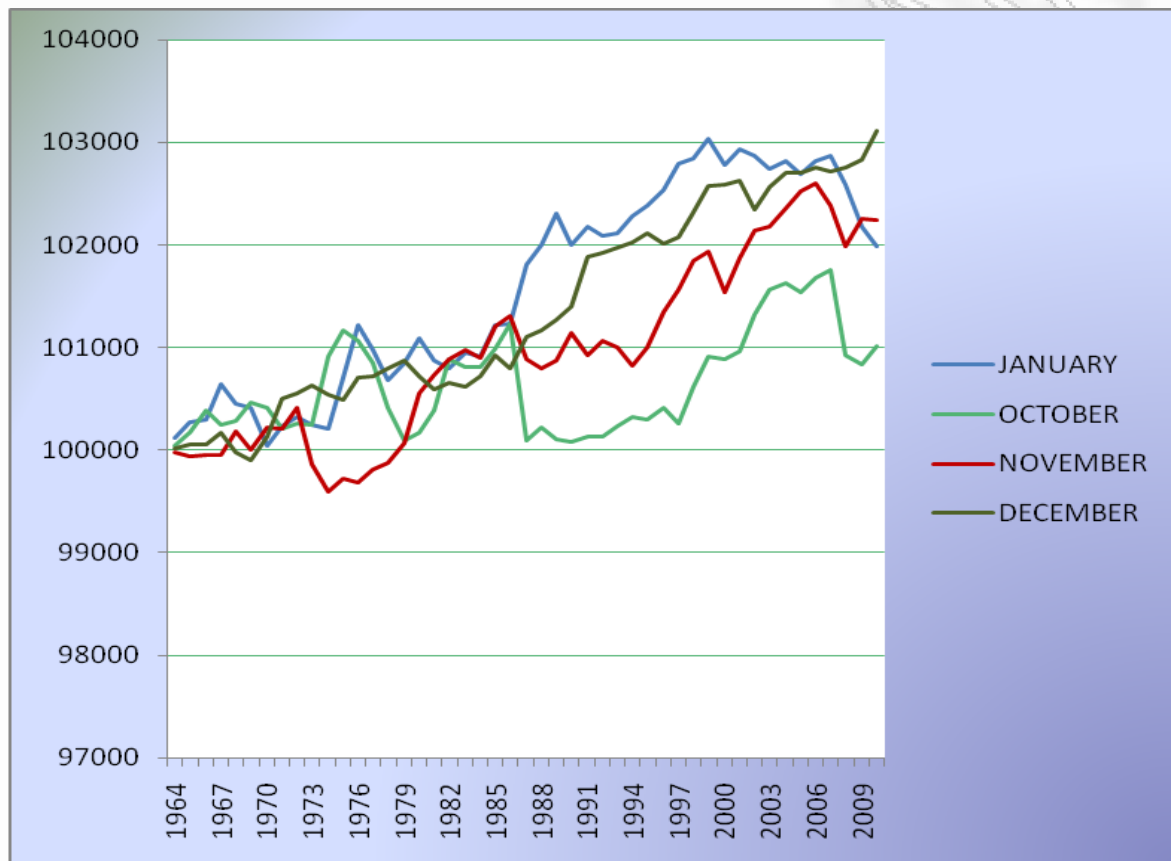
| | JANUARY | SEPTEMBER | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|------------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | -0.022626% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 0.886995% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.036957% | 0.103755% | 0.104636% |

Στον παραπάνω πίνακα δίνονται οι πληροφορίες για τον μέσο όρο, τη τυπική απόκλιση και το Sharpe Ratio που αφορούν τον μήνα Σεπτέμβριο, αλλά και τους υπόλοιπους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Ο μέσος όρος του Σεπτεμβρίου είναι αρνητικός και ίσος με -0.022626%. Όπως φαίνεται, ο μεγαλύτερος μέσος όρος είναι του Δεκεμβρίου.

Η τυπική απόκλιση του Σεπτεμβρίου ισούται με 0.886995% και είναι κοντά στα επίπεδα και ποσοστά των τυπικών αποκλίσεων των μηνών Ιανουαρίου, Νοεμβρίου και Δεκεμβρίου. Όμως, η τυπική απόκλιση και ο μέσος όρος δεν είναι κατάλληλα κριτήρια, προκειμένου να συμπεράνουμε εάν ο Σεπτέμβριος είναι καλός ή “άσχημος” μήνας, όσον αφορά το χαρτοφυλάκιο, συγκρινόμενος πάντα εδώ με τον Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο.

Έτσι, λοιπόν, το κριτήριο που θα μας βοηθήσει να βγάλουμε σωστά αποτελέσματα, για την πορεία του χαρτοφυλακίου για τον μήνα Σεπτέμβριο, είναι το Sharpe Ratio. Το Sharpe Ratio του Σεπτεμβρίου ισούται με 0.0036957% και αυτό που διαπιστώνουμε είναι ότι αποτελεί το χαμηλότερο ποσοστό σε σχέση με αυτό του Ιανουαρίου, Νοέμβριου και Δεκεμβρίου. Το χαμηλό ποσοστό του Σεπτεμβρίου, θα μπορούσε να εξηγήσει την κακή πορεία του χαρτοφυλακίου τον Σεπτέμβριο, καθ'όλη τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Σύμφωνα με τον παραπάνω πίνακα και το κριτήριο Sharpe Ratio, ο καλύτερος μήνας είναι ο Δεκέμβριος, ακολουθεί ο Νοέμβριος και έπειτα ο Ιανουάριος. Ο Σεπτέμβριος, όπως αναφέρθηκα παραπάνω είναι ο χειρότερος όλων.

5.10. ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ



Στο παραπάνω γράφημα εμφανίζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου που διακρατεί ο επενδυτής, για τους μήνες Ιανουάριο, Οκτώβριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Η κοινή πορεία για τους μήνες αυτούς, εμφανίζεται στο γράφημα και με την πρώτη ματιά δείχνει μια κυκλικότητα για τον μήνα Οκτώβριο. Υπάρχει μια άνοδος από την αρχή έως το τέλος την εξεταζόμενη περιόδου, αλλά όχι με σταθερό ρυθμό.

Βέβαια, τα επίπεδα που αγγίζουν τα ποσά τον μήνα Οκτώβριο, δεν ξεπερνούν τις 102.000, 00 ευρώ, αλλά από την άλλη πλευρά, δεν πέφτουν κάτω από τις 100.000, 00 ευρώ, δηλαδή, το αρχικό ποσό επένδυσης. Φυσικά, από αυτό καταλαβαίνουμε ότι ο Οκτώβριος είναι ένας μήνας, καλύτερος από τους υπόλοιπους που εξετάσαμε παραπάνω, όχι όμως όσο ο Ιανουάριος, Νοέμβριος και Δεκέμβριος.

Μέχρι το 1987, τα επίπεδα του Οκτωβρίου, κάποιες φορές συμπίπτουν και ξεπερνούν τους υπόλοιπους μήνες, αλλά από το 1988 και έπειτα το σκηνικό αντιστρέφεται. Η μεγαλύτερη πτώση σημειώθηκε το έτος 1987 και είναι της τάξης του -1.1158%, ενώ η μεγαλύτερη αύξηση το 1974 με ποσοστό 0.6567%.

5.10.1. ΠΙΝΑΚΑΣ

| | JANUARY | OCTOBER | NOVEMBER | DECEMBER |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| MEAN | 0.042229% | 0.021814% | 0.047528% | 0.065325% |
| STANDARD DEVIATION | 0.869504% | 1.136360% | 0.902459% | 0.792725% |
| SHARPE RATIO | 0.082209% | 0.056112% | 0.103755% | 0.104636% |

Στον πίνακα που εμφανίζεται παραπάνω, φαίνονται τα ποσοστά των μέσων όρων, των τυπικών αποκλίσεων και των Sharpe Ratio για τους μήνες Ιανουάριο, Οκτώβριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο. Ο μέσος όρος του Οκτωβρίου ισούται με 0.021814%, ποσοστό μικρότερο από τους μέσους όρους των υπολοίπων μηνών. Η τυπική απόκλιση του Οκτωβρίου ισούται με 1.136360%, μεγαλύτερη από τις τυπικές αποκλίσεις των υπολοίπων εξεταζόμενων μηνών.

Το κατάλληλο κριτήριο που θα βοηθήσει να συμπεράνουμε εάν ο Οκτώβριος είναι χειρότερος ή καλύτερος μήνας από τον Ιανουάριο, και από τους Νοέμβριο και Δεκέμβριο είναι το Sharpe Ratio. Το Sharpe Ratio του Οκτωβρίου ισούται με 0.056112%, ποσοστό χαμηλότερο από τους υπόλοιπους μήνες και φυσικά τον Ιανουάριο. Το χαμηλό Sharpe Ratio, μπορεί να ερμηνεύσει την χειρότερη πορεία που είχε ο Οκτώβριος σε σύγκριση με τους μήνες Ιανουάριο, Νοέμβριο και Δεκέμβριο.

Παραπάνω εμφανίζονται σε ένα συγκεντρωτικό γράφημα, όλα όσα προηγουμένως ειπώθηκαν. Στο ιστόγραμμα αυτό, απεικονίζεται η πορεία του χαρτοφυλακίου και για τους δώδεκα μήνες, κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου. Το Φαινόμενο του Ιανουαρίου, φαίνεται ότι ισχύει σε μεγαλύτερο βαθμό, κυρίως για την περίοδο 1987 έως το 2007, περίοδο όπου οι αποδόσεις, και τα ποσά του χαρτοφυλακίου είναι εμφανώς, υψηλότερα από τους υπόλοιπους μήνες.

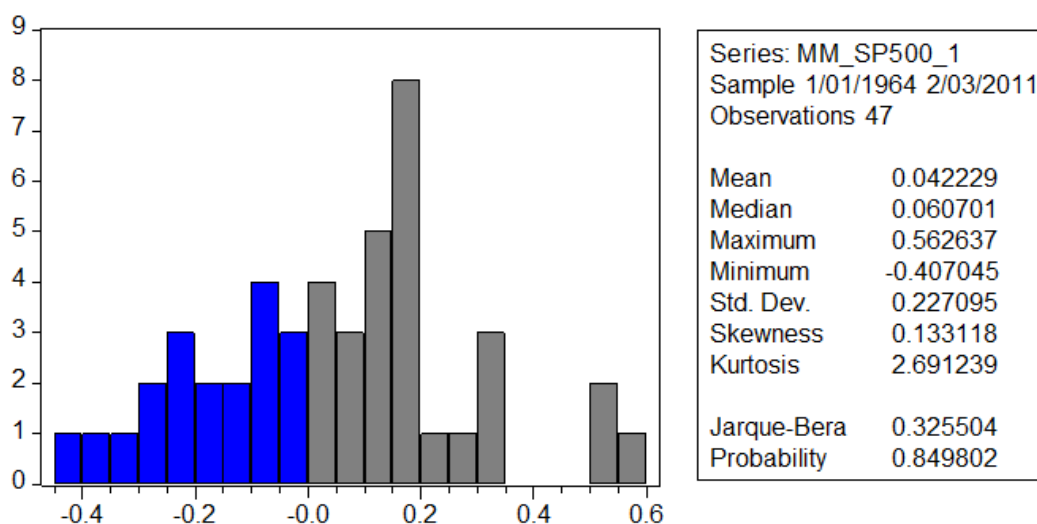
Επίσης, καλοί μήνες θεωρούνται ο Απρίλιος, Δεκέμβριος και έπειτα ο Νοέμβριος. Κατά τη διάρκεια κάποιων ετών, κυρίως στην έναρξη διακράτησης του χαρτοφυλακίου τα υψηλά επίπεδα αποδόσεων του Απριλίου και Δεκεμβρίου συμπίπτουν ή και υπερβαίνουν τα επίπεδα αποδόσεων, άρα και ποσών του Ιανουαρίου. Για αυτό το λόγο, λοιπόν, εξηγείται καλύτερα αντί για την ονομασία "Φαινόμενο του Ιανουαρίου", θα μπορούσε στην μελέτη αυτή που γίνεται, να καλείται και "Φαινόμενο Ιανουαρίου-Απριλίου-Νοεμβρίου- Δεκεμβρίου".

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

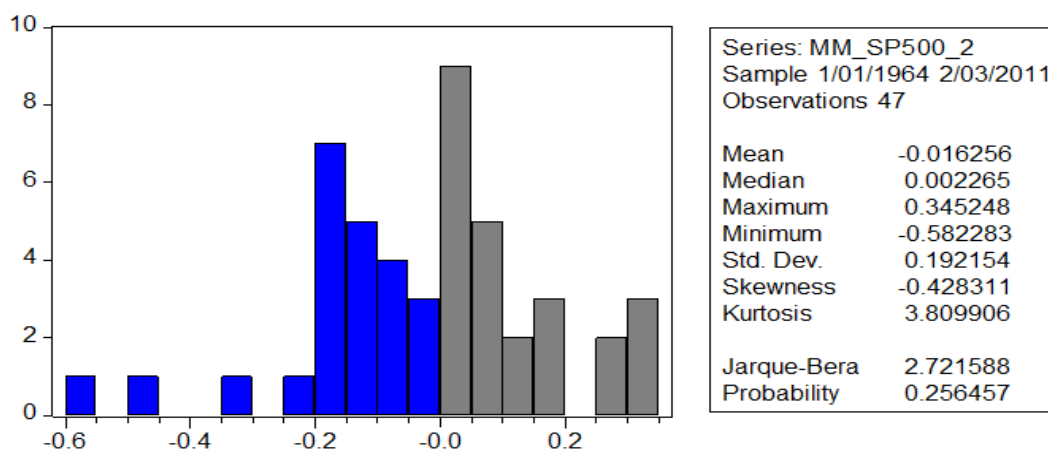
Τα παραρτήματα δίνουν εκείνες τις πληροφορίες που αφορούν στον μέσο, την τυπική απόκλιση και το Sharpe Ratio, για κάθε μήνα ξεχωριστά, κατά την περίοδο που εξετάζεται, και φαίνονται στους πίνακες που προηγήθηκαν.

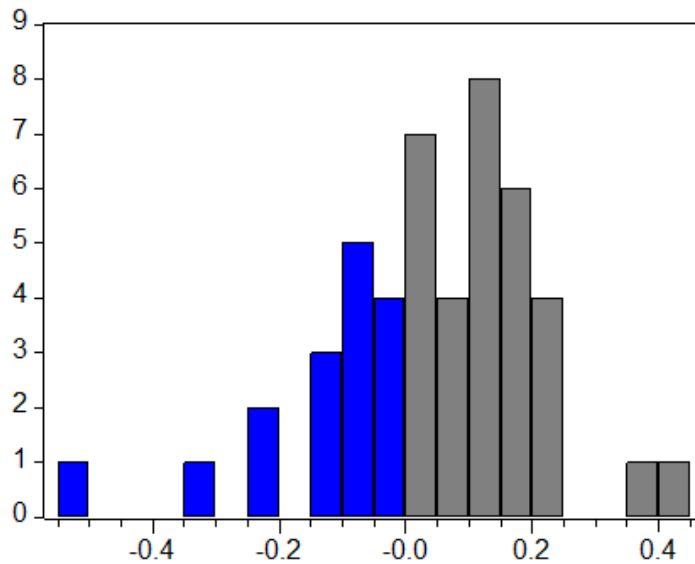
ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ



ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ

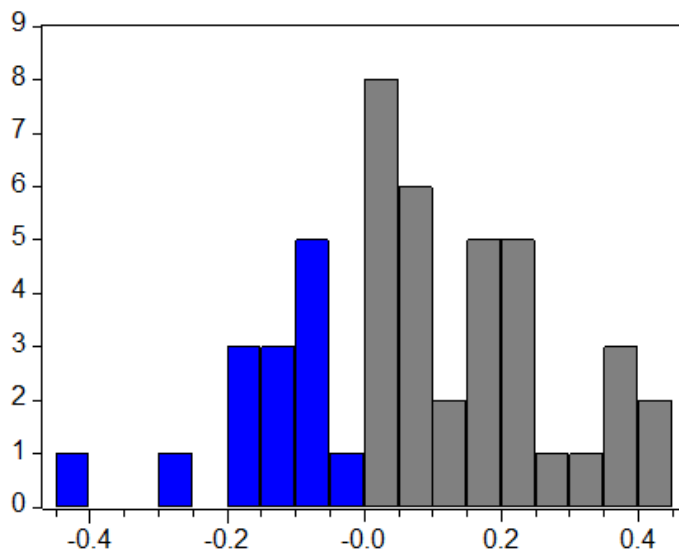


ΜΑΡΤΙΟΣ

Series: MM_SP500_3
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.045720
 Median 0.067895
 Maximum 0.401408
 Minimum -0.511223
 Std. Dev. 0.164887
 Skewness -0.728947
 Kurtosis 4.720520

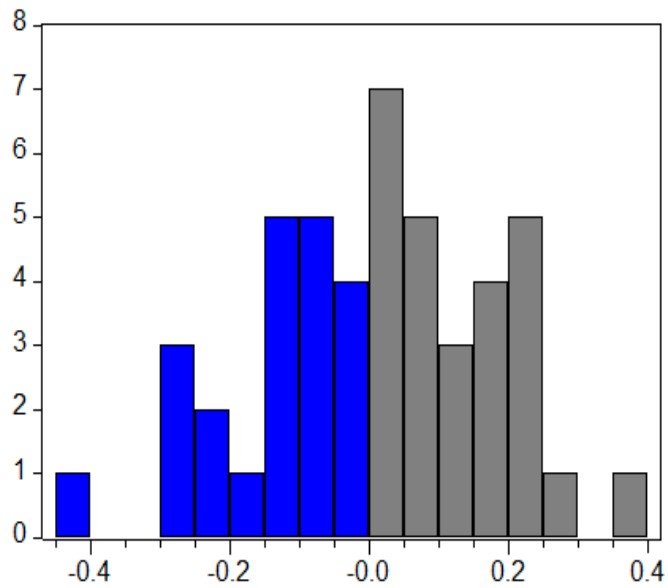
Jarque-Bera 9.959389
 Probability 0.006876

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

Series: MM_SP500_4
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

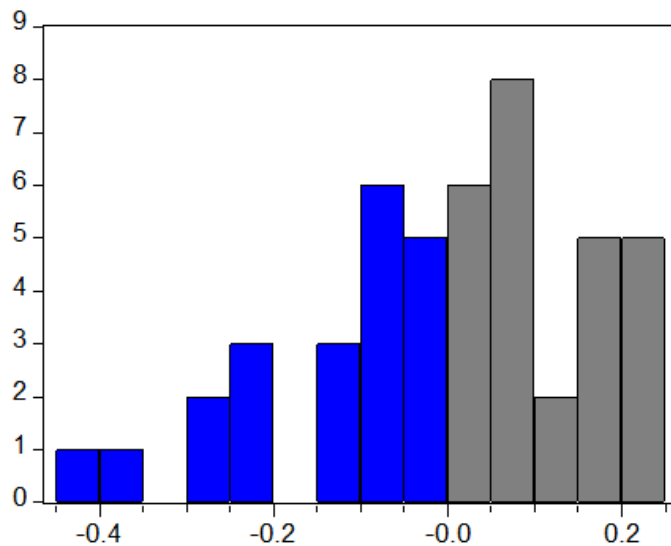
Mean 0.070278
 Median 0.060566
 Maximum 0.409819
 Minimum -0.431099
 Std. Dev. 0.183400
 Skewness -0.213776
 Kurtosis 3.009113

Jarque-Bera 0.358146
 Probability 0.836045

ΜΑΙΟΣ

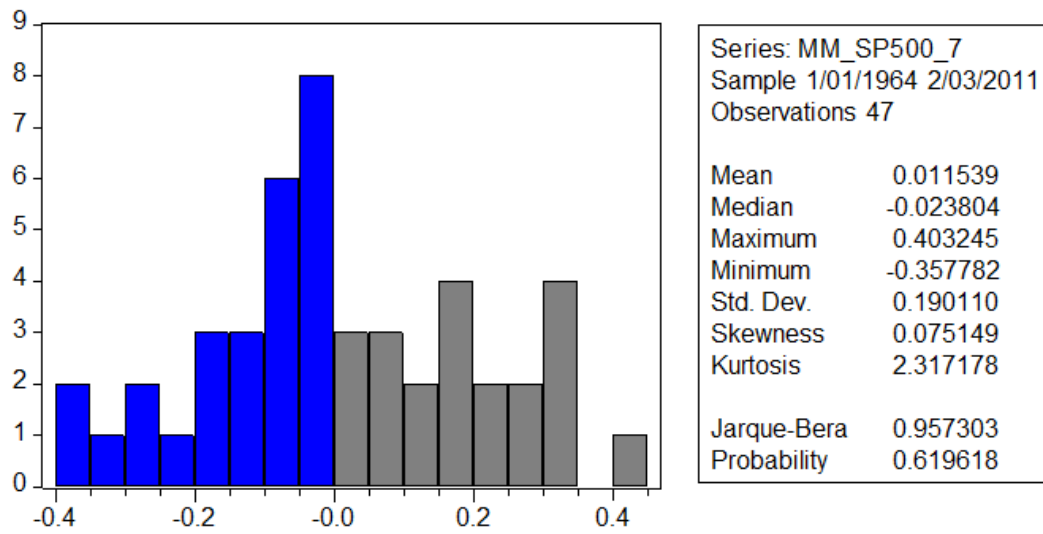
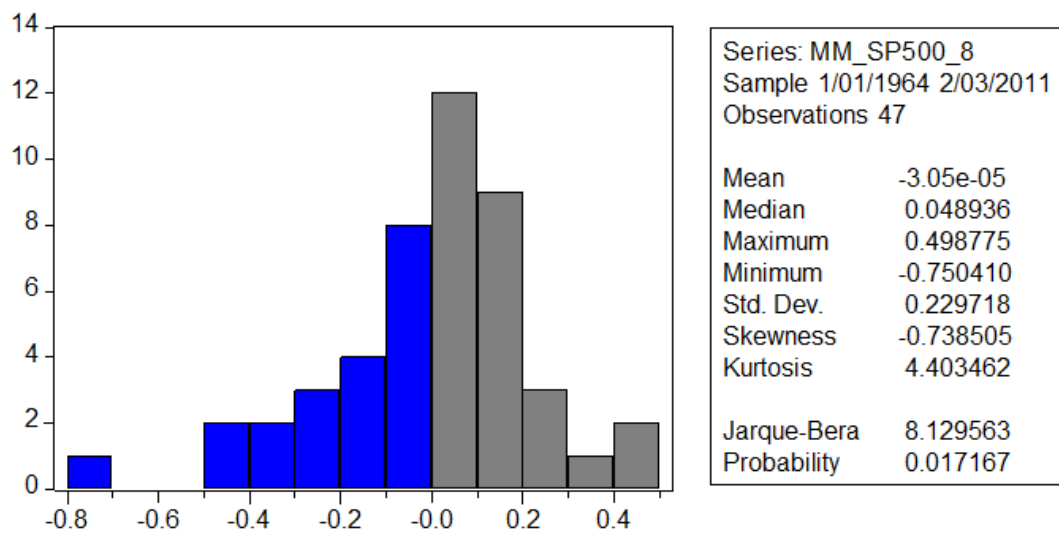
Series: MM_SP500_5
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

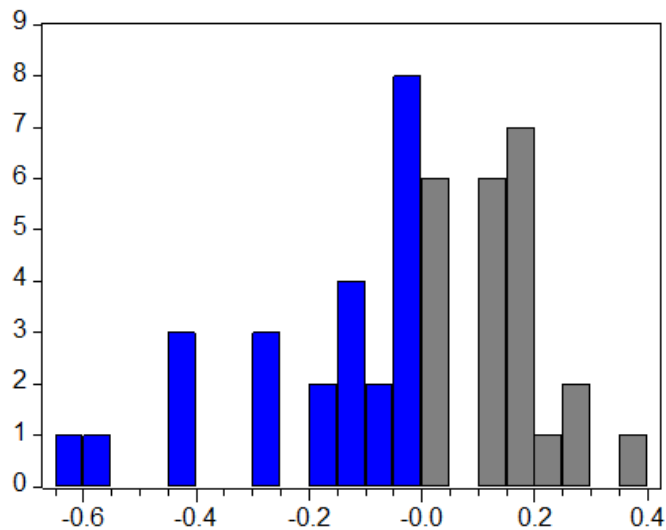
| | |
|-------------|-----------|
| Mean | 0.007943 |
| Median | 0.020606 |
| Maximum | 0.382613 |
| Minimum | -0.407337 |
| Std. Dev. | 0.167920 |
| Skewness | -0.196524 |
| Kurtosis | 2.700159 |
| Jarque-Bera | 0.478601 |
| Probability | 0.787178 |

ΙΟΥΝΙΟΣ

Series: MM_SP500_6
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

| | |
|-------------|-----------|
| Mean | -0.003816 |
| Median | 0.003193 |
| Maximum | 0.240947 |
| Minimum | -0.428017 |
| Std. Dev. | 0.159822 |
| Skewness | -0.631810 |
| Kurtosis | 2.982682 |
| Jarque-Bera | 3.127527 |
| Probability | 0.209347 |

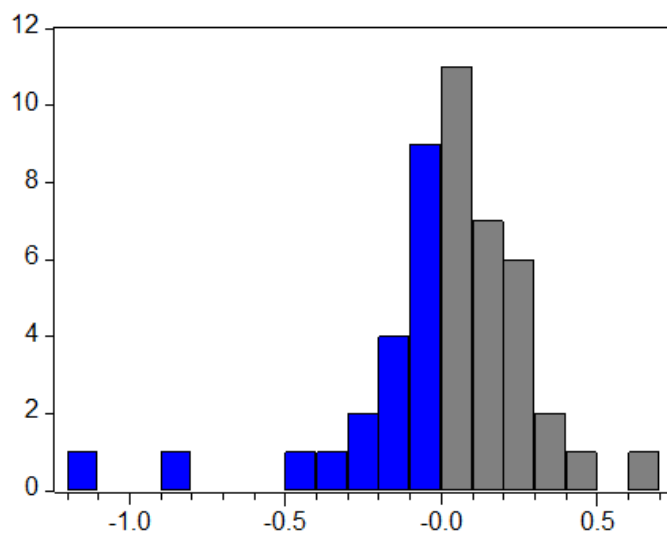
ΙΟΥΛΙΟΣ**ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ**

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

Series: MM_SP500_9
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean -0.022626
 Median -0.011287
 Maximum 0.381493
 Minimum -0.605132
 Std. Dev. 0.217459
 Skewness -0.816764
 Kurtosis 3.390170

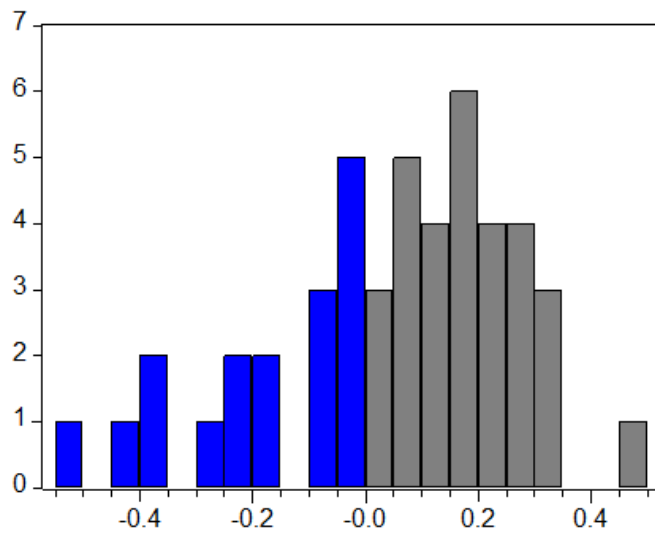
Jarque-Bera 5.523766
 Probability 0.063173

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

Series: MM_SP500_10
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.021814
 Median 0.051260
 Maximum 0.656710
 Minimum -1.115582
 Std. Dev. 0.288553
 Skewness -1.548006
 Kurtosis 7.903003

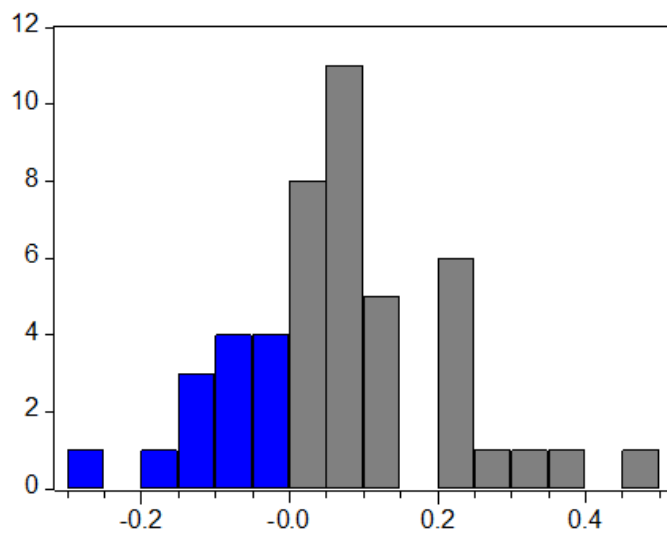
Jarque-Bera 65.84843
 Probability 0.000000

NOEMBΡΙΟΣ

Series: MM_SP500_11
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.047528
 Median 0.078526
 Maximum 0.487344
 Minimum -0.549461
 Std. Dev. 0.219001
 Skewness -0.732203
 Kurtosis 3.277399

Jarque-Bera 4.350305
 Probability 0.113591

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

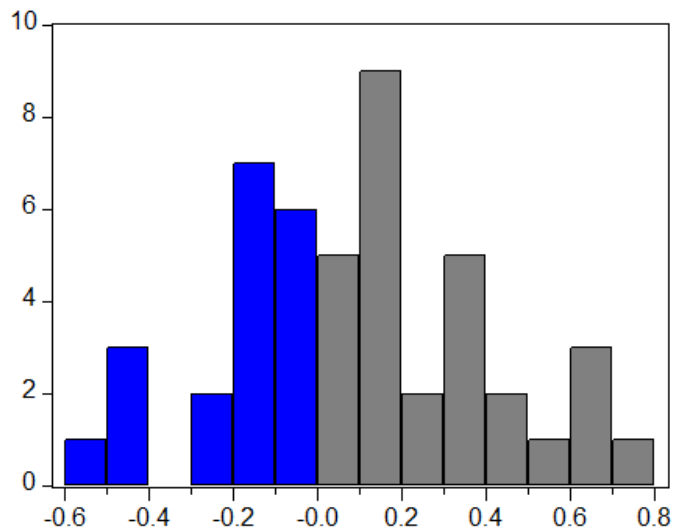
Series: MM_SP500_12
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.065325
 Median 0.059699
 Maximum 0.480849
 Minimum -0.282860
 Std. Dev. 0.145529
 Skewness 0.330813
 Kurtosis 3.634954

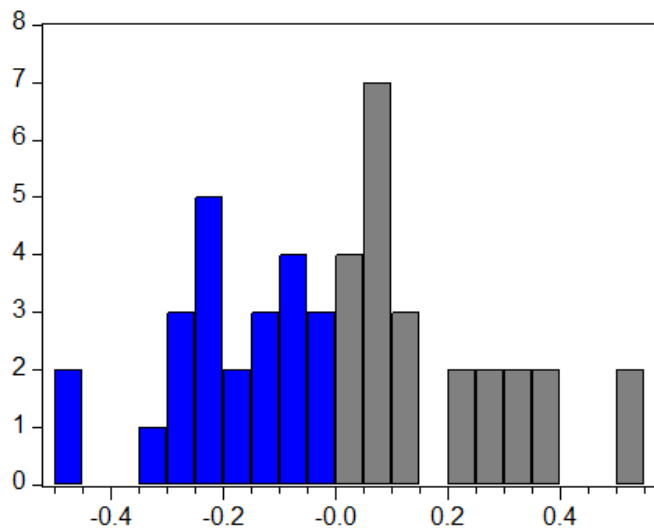
Jarque-Bera 1.646794
 Probability 0.438938

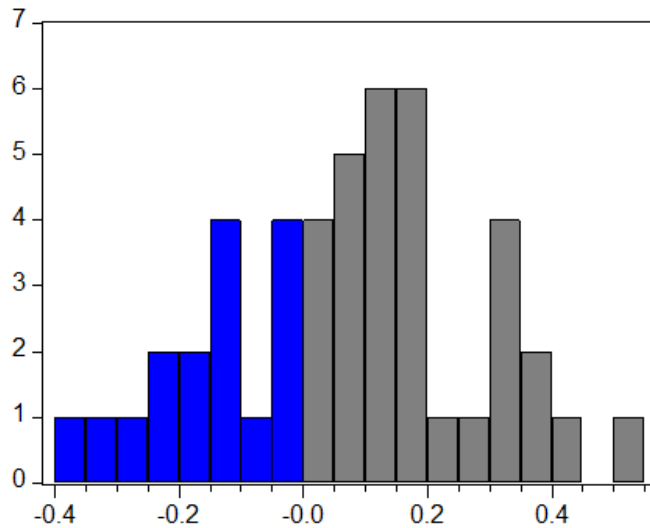
SHARPE RATIO

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ



ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ

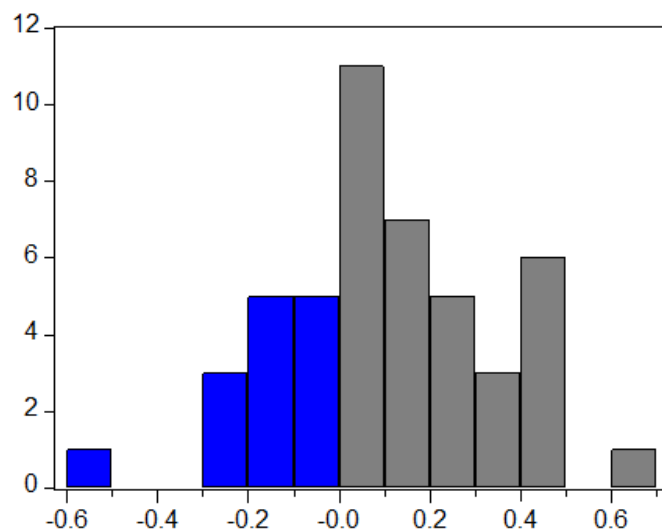


ΜΑΡΤΙΟΣ

Series: MSHARPE_SP500_3
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.070725
 Median 0.092306
 Maximum 0.528322
 Minimum -0.355751
 Std. Dev. 0.201100
 Skewness -0.051936
 Kurtosis 2.624459

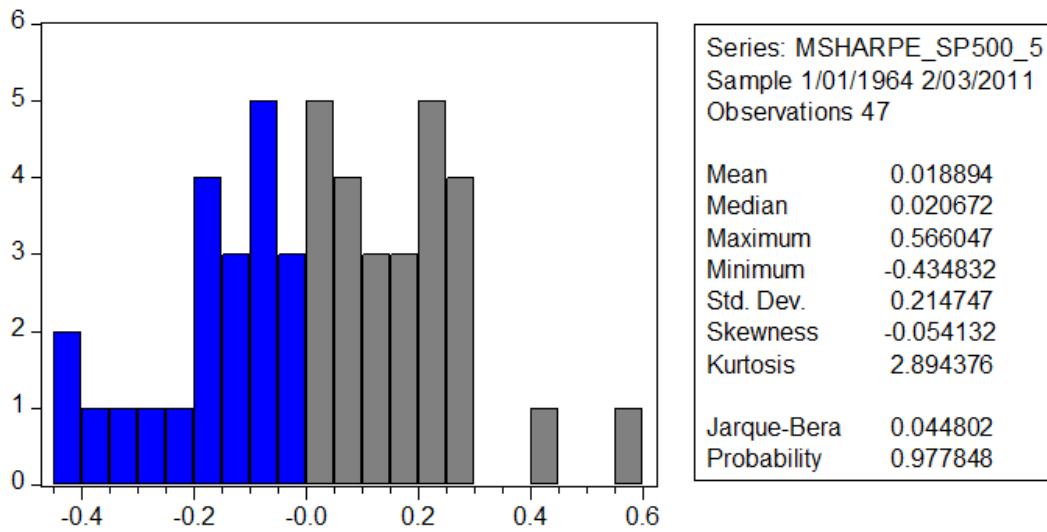
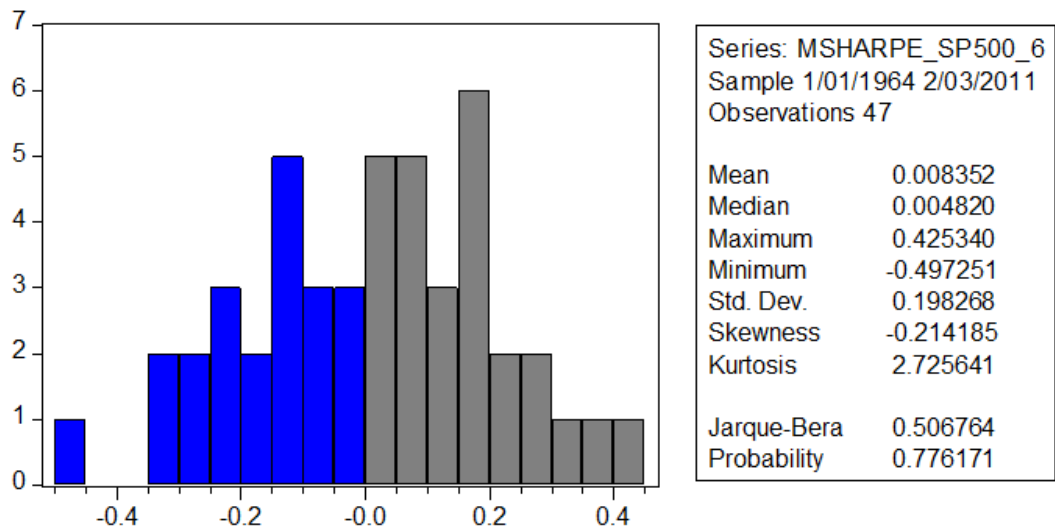
Jarque-Bera 0.297315
 Probability 0.861864

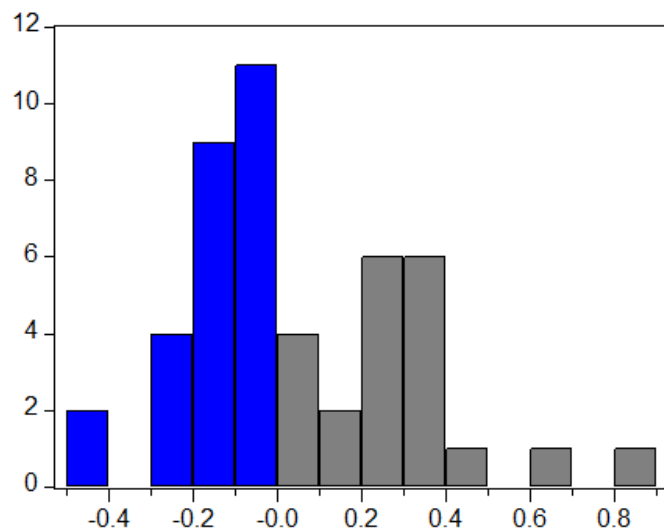
ΑΠΡΙΛΙΟΣ

Series: MSHARPE_SP500_4
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.101832
 Median 0.079335
 Maximum 0.667099
 Minimum -0.559187
 Std. Dev. 0.237187
 Skewness -0.064791
 Kurtosis 3.228058

Jarque-Bera 0.134737
 Probability 0.934851

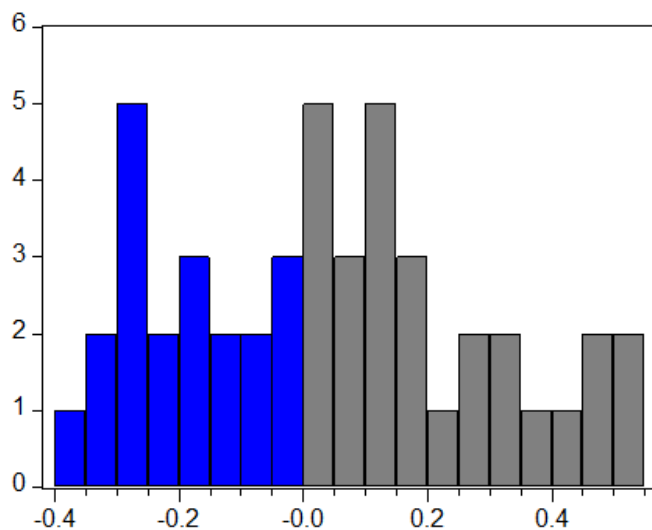
ΜΑΙΟΣ**ΙΟΥΝΙΟΣ**

ΙΟΥΛΙΟΣ

Series: MSHARPE_SP500_7
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.050439
 Median -0.030232
 Maximum 0.848842
 Minimum -0.443815
 Std. Dev. 0.270863
 Skewness 0.695584
 Kurtosis 3.421128

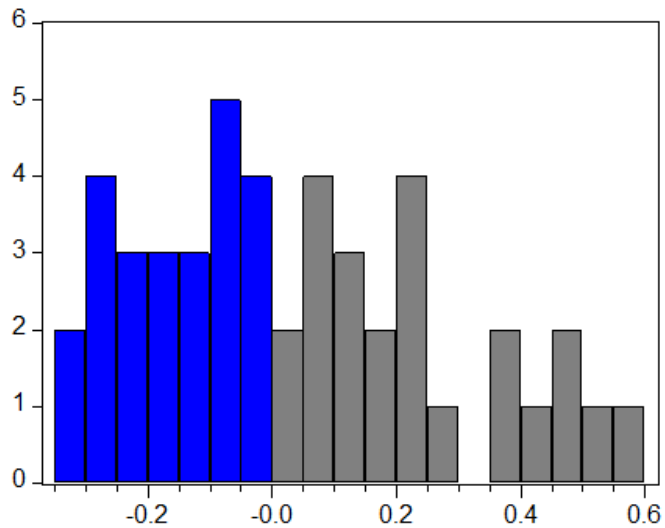
Jarque-Bera 4.137365
 Probability 0.126352

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ

Series: MSHARPE_SP500_8
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.037908
 Median 0.036325
 Maximum 0.542809
 Minimum -0.362162
 Std. Dev. 0.247788
 Skewness 0.239308
 Kurtosis 2.161599

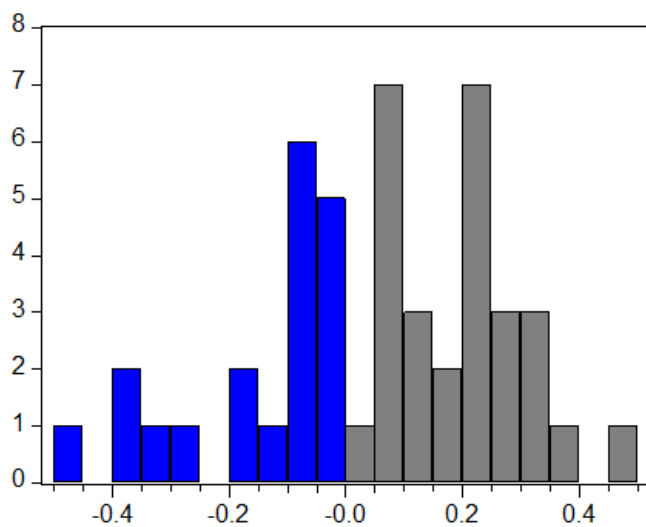
Jarque-Bera 1.825146
 Probability 0.401490

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

Series: MSHARPE_SP500_9
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.036957
 Median -0.024011
 Maximum 0.570888
 Minimum -0.322707
 Std. Dev. 0.242065
 Skewness 0.488107
 Kurtosis 2.353266

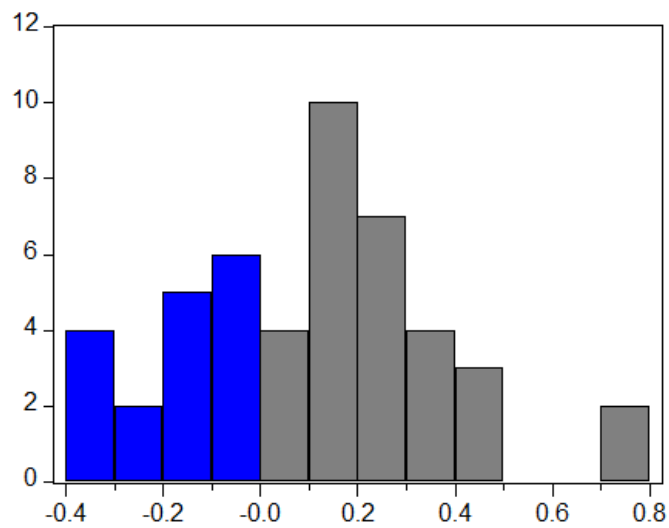
Jarque-Bera 2.685383
 Probability 0.261142

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

Series: MSHARPE_SP500_10
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.056112
 Median 0.071965
 Maximum 0.464460
 Minimum -0.484090
 Std. Dev. 0.212899
 Skewness -0.514499
 Kurtosis 2.850853

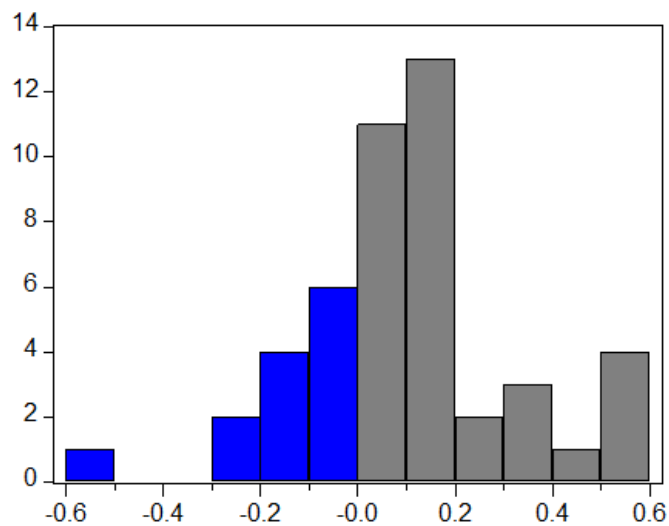
Jarque-Bera 2.117116
 Probability 0.346956

NOEMBΡΙΟΣ

Series: MSHARPE_SP500_11
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.103755
 Median 0.111687
 Maximum 0.795935
 Minimum -0.388329
 Std. Dev. 0.265221
 Skewness 0.307787
 Kurtosis 2.960972

Jarque-Bera 0.745056
 Probability 0.688990

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

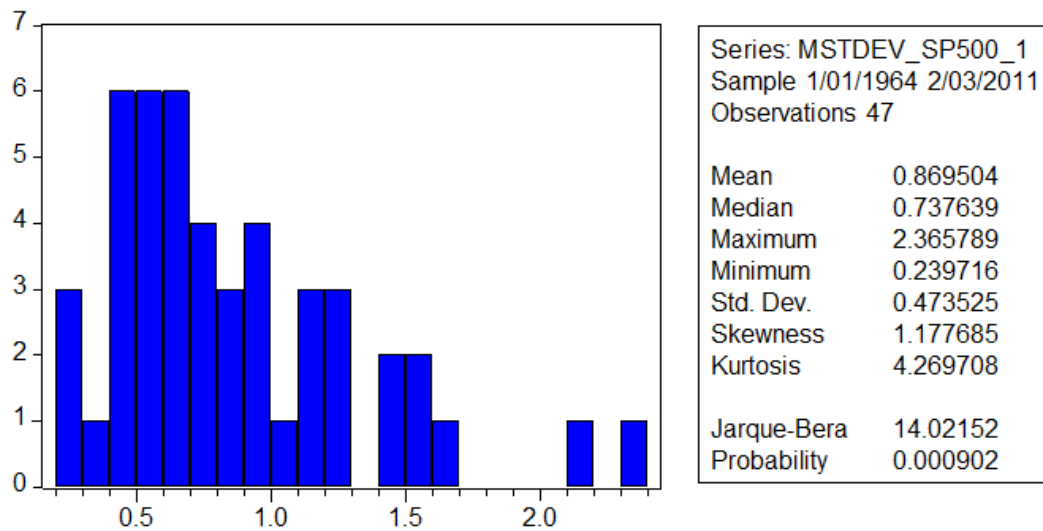
Series: MSHARPE_SP500_12
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.104636
 Median 0.096389
 Maximum 0.570334
 Minimum -0.555306
 Std. Dev. 0.223641
 Skewness 0.062996
 Kurtosis 3.854052

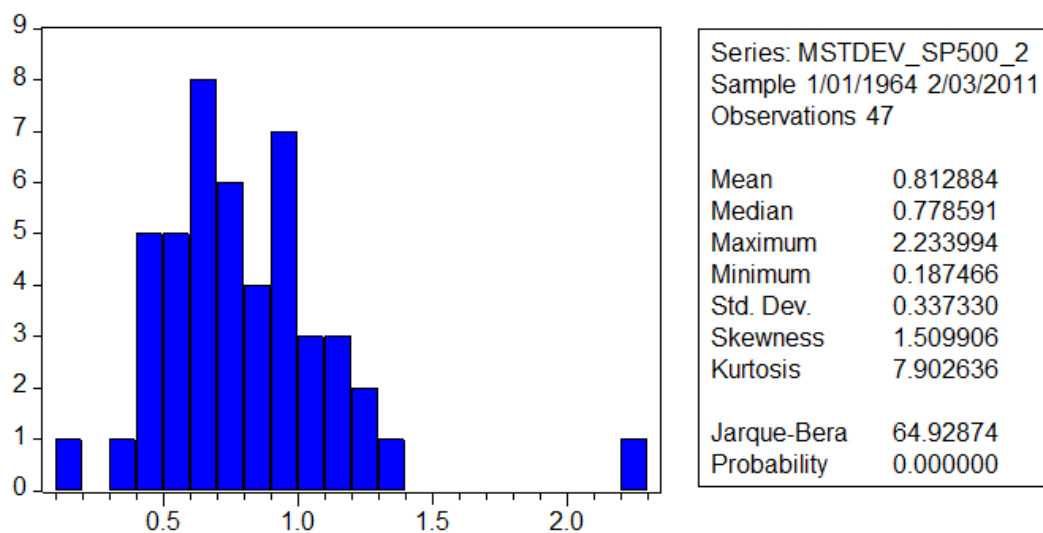
Jarque-Bera 1.459504
 Probability 0.482029

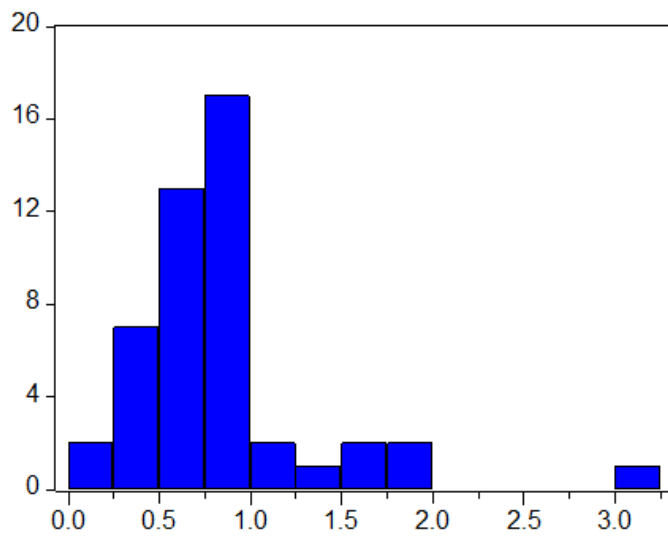
STANDARD DEVIATION

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ



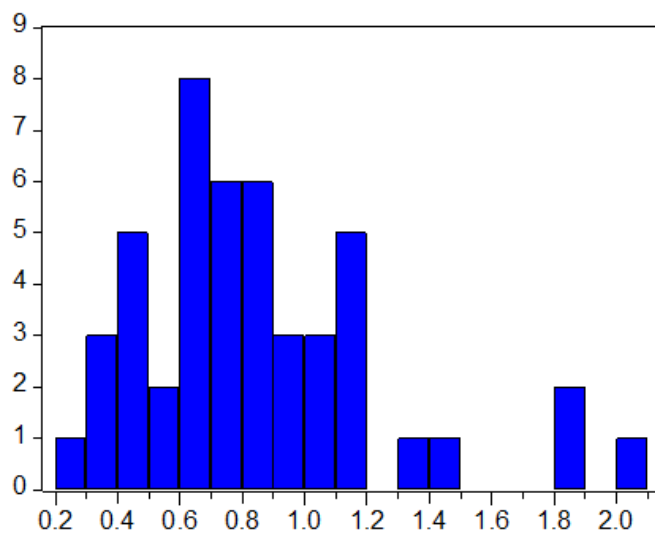
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ



ΜΑΡΤΙΟΣ

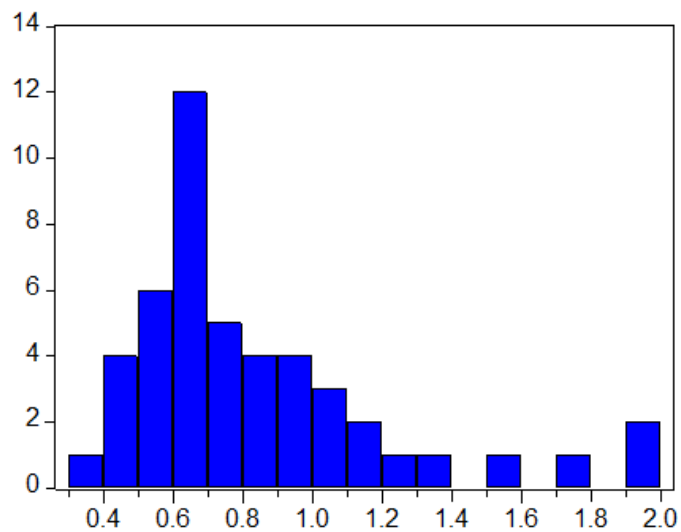
Series: MSTDEV_SP500_3
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

| | |
|-------------|----------|
| Mean | 0.869963 |
| Median | 0.785578 |
| Maximum | 3.055468 |
| Minimum | 0.222845 |
| Std. Dev. | 0.493531 |
| Skewness | 2.250509 |
| Kurtosis | 9.742336 |
| Jarque-Bera | 128.6983 |
| Probability | 0.000000 |

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_4
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

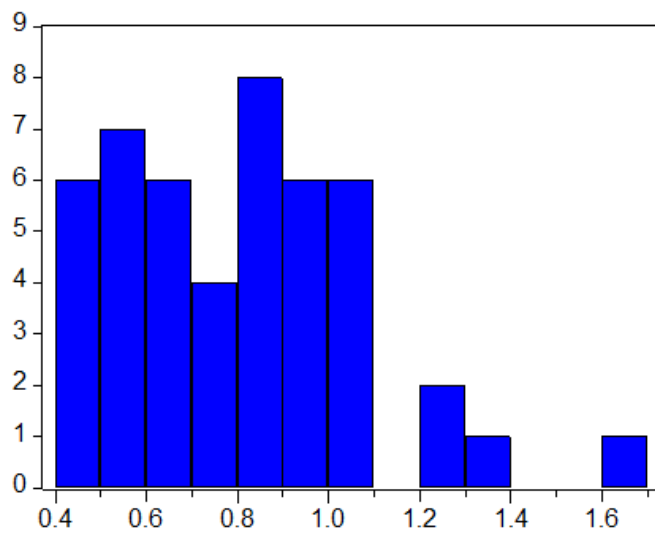
| | |
|-------------|----------|
| Mean | 0.851056 |
| Median | 0.770938 |
| Maximum | 2.055522 |
| Minimum | 0.229389 |
| Std. Dev. | 0.390445 |
| Skewness | 1.189357 |
| Kurtosis | 4.672562 |
| Jarque-Bera | 16.55917 |
| Probability | 0.000254 |

ΜΑΪΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_5
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

| | |
|-----------|----------|
| Mean | 0.841296 |
| Median | 0.703023 |
| Maximum | 1.985488 |
| Minimum | 0.341574 |
| Std. Dev. | 0.377109 |
| Skewness | 1.528859 |
| Kurtosis | 5.073043 |

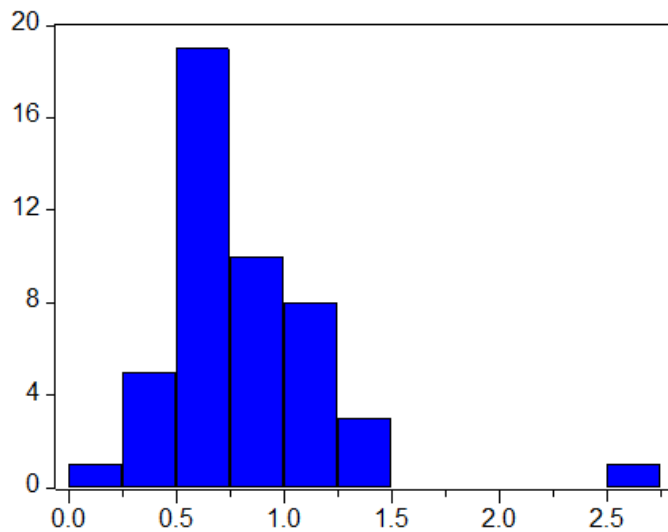
| | |
|-------------|----------|
| Jarque-Bera | 26.72565 |
| Probability | 0.000002 |

ΙΟΥΝΙΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_6
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

| | |
|-----------|----------|
| Mean | 0.805136 |
| Median | 0.800561 |
| Maximum | 1.616404 |
| Minimum | 0.405132 |
| Std. Dev. | 0.268384 |
| Skewness | 0.705261 |
| Kurtosis | 3.315676 |

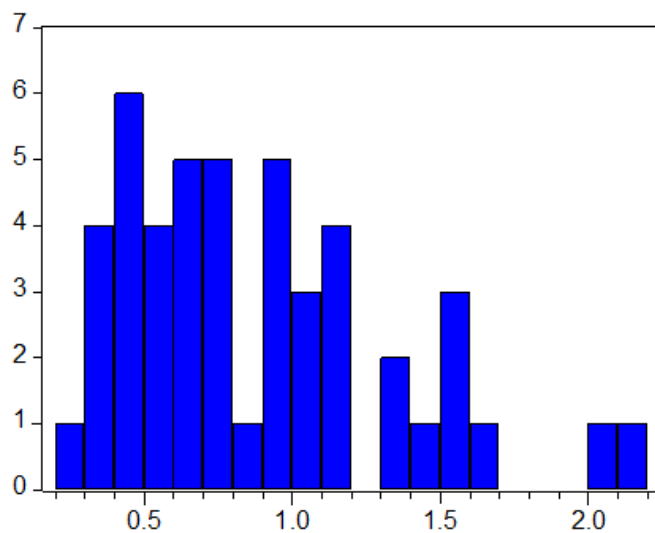
| | |
|-------------|----------|
| Jarque-Bera | 4.091401 |
| Probability | 0.129290 |

ΙΟΥΛΙΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_7
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.811013
 Median 0.710270
 Maximum 2.601068
 Minimum 0.248777
 Std. Dev. 0.386905
 Skewness 2.203332
 Kurtosis 10.88210

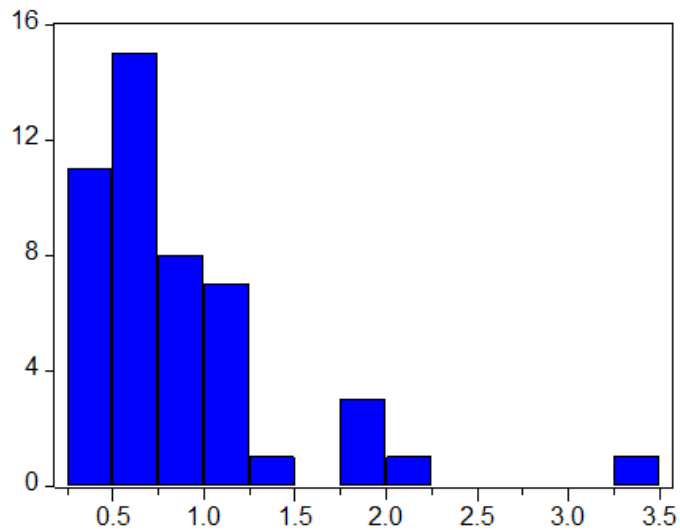
Jarque-Bera 159.6946
 Probability 0.000000

ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_8
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.881723
 Median 0.787095
 Maximum 2.112707
 Minimum 0.200836
 Std. Dev. 0.453294
 Skewness 0.875704
 Kurtosis 3.304717

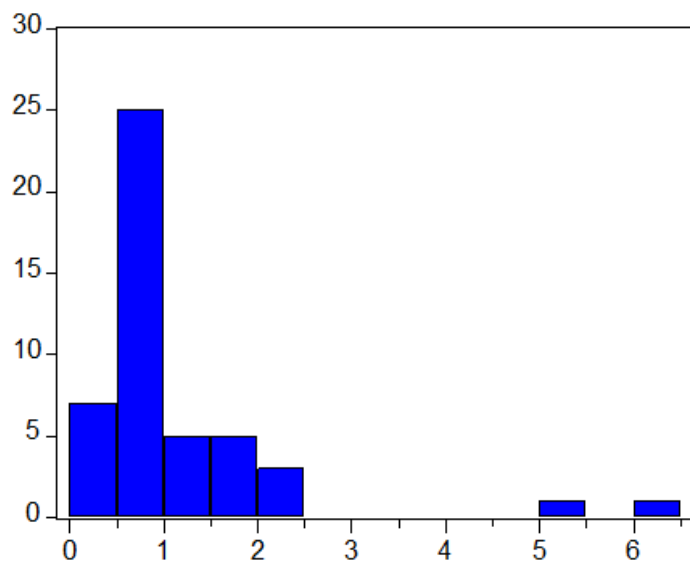
Jarque-Bera 6.188887
 Probability 0.045300

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_9
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

| | |
|-----------|----------|
| Mean | 0.886995 |
| Median | 0.702544 |
| Maximum | 3.390022 |
| Minimum | 0.252149 |
| Std. Dev. | 0.567604 |
| Skewness | 2.313068 |
| Kurtosis | 9.720552 |

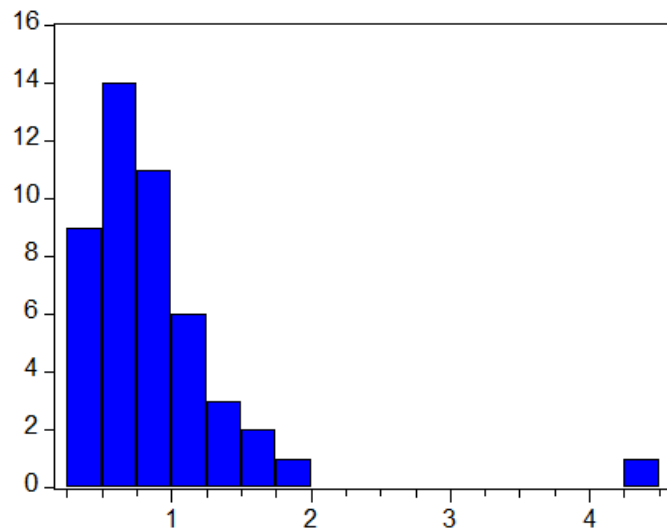
| | |
|-------------|----------|
| Jarque-Bera | 130.3603 |
| Probability | 0.000000 |

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_10
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

| | |
|-----------|----------|
| Mean | 1.136360 |
| Median | 0.824318 |
| Maximum | 6.104982 |
| Minimum | 0.276596 |
| Std. Dev. | 1.062650 |
| Skewness | 3.305509 |
| Kurtosis | 14.75784 |

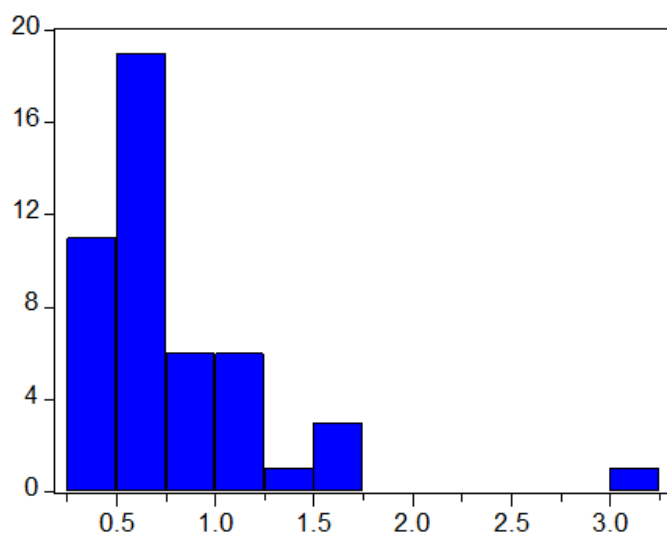
| | |
|-------------|----------|
| Jarque-Bera | 356.3235 |
| Probability | 0.000000 |

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_11
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.902459
 Median 0.796825
 Maximum 4.359959
 Minimum 0.256505
 Std. Dev. 0.629048
 Skewness 3.682895
 Kurtosis 20.57344

Jarque-Bera 711.0328
 Probability 0.000000

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

Series: MSTDEV_SP500_12
 Sample 1/01/1964 2/03/2011
 Observations 47

Mean 0.792725
 Median 0.636376
 Maximum 3.061213
 Minimum 0.344806
 Std. Dev. 0.483144
 Skewness 2.582329
 Kurtosis 11.71017

Jarque-Bera 200.8091
 Probability 0.000000

8. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Άρθρα

1. De Bondt , Werner F.M. and Richard H. Thaler (July 1985) ‘ Does the Stock Market Overreact?’, Journal of Finance, 793-805.
2. Lakonishok, Josef and Seymour Smidt (1986), ‘ Are Seasonal Anomalies Real ? A 90-Year Perspective’, Cornell University, Johnson Graduate School of Management, Unpublished Manuscript.
3. Burton G.Malkiel (Winter 2003), ‘ The Efficient Market Hypothesis and Its Critics’, Journal of Economic Perspectives, Volume 17.
4. Richard H. Thaler (Summer 1987), ‘ Anomalies: The January Effect’, The Journal of Economic Perspectives, Vol.1, No. 1..

РАНЕЕЗНАМО ПЕРПАА