

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

Υπάρχει επίδραση κλαδικών δεικτών στην απόδοση των μετοχών του Χ.Α.Α;



Επιβλέπων Καθηγητής: Γ. ΔΙΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ

Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια: Ε. ΚΑΡΕΛΗ

Πειραιάς 2004

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

- 1.1. Εισαγωγή
- 1.2. Σκοπός Παρούσας Μελέτης
- 1.3. Περιορισμοί Παρούσας Μελέτης
- 1.4. Ανασκόπηση Περιεχομένων Εργασίας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

- 2.1. Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών: Ιστορική Επισκόπηση
- 2.2. Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών: Οικονομική Ανασκόπηση (1990 - 2000)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

- 3.1. Επιχειρηματικοί Κύκλοι
- 3.2. Οι κύκλοι ζωής των Κλάδων
- 3.3. Άλλοι Συντελεστές του Κλάδου προς Θεώρηση
- 3.4. Εμπειρική Υποστήριξη της Διαδικασίας των Τριών Σταδίων
- 3.5. Κλαδική Ανάλυση και Εμπειρικές Μελέτες Αυτής
- 3.6. Το αποτέλεσμα της Επίδρασης της Συνολικής Αγοράς και του Κλάδου
- 3.7. Περισσότερα για τους Παράγοντες της Συνολικής Αγοράς και του Κλάδου
- 3.8. Συνέπειες και Συμπεράσματα για τη Διασπορά μέσα σε ένα Κλάδο
- 3.9. Η Έρευνα για Εξατομικευμένους Παράγοντες
- 3.10. Η Ανταγωνιστική Δομή ενός Κλάδου
- 3.11. Πέντε Βασικές Ανταγωνιστικές Δυνάμεις

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

- 4.1. Βασικοί Κανόνες Διαχείρισης και Λειτουργίας του Προσδιορισμού των Κλάδων στην Αγορά Μετοχών του Χ.Α.Α.
- 4.2. Κλαδικοί Δείκτες – Γενικά – Κανόνες
- 4.3. Σύνθεση Κλαδικών Δεικτών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

- 5.1. Εισαγωγή
- 5.2. Το Υπόδειγμα του Markowitz
- 5.3. Το Μονοπαράγοντικό Υπόδειγμα (Single Index Model)

- 5.4.α. Η Καμπύλη της Κεφαλαιαγοράς
- 5.4.β. Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM – Capital Asset Pricing Model)
- 5.5. Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Εξισορροπητικών Αγοραπωλησιών (APT – Arbitrage Pricing Theory)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

- 6.1. Εισαγωγή
- 6.2. 1η Εμπειρική Μελέτη: “Market and Industry Factors in Stock Price Behavior” Benjamin F. King, 1966
- 6.3. 2η Εμπειρική Μελέτη: “A Re-Examination of Market and Industry Factors in Stock Price Behavior”, Stephen L. Meyers, 1973
- 6.4. 3η Εμπειρική Μελέτη: “Analyzing Covariation of Returns to Determine Homogenous Stock Groupings”, James L. Farrel, 1974
- 6.5. 4η Εμπειρική Μελέτη: «Υπάρχει Επίδραση Κλάδου στη Συμπεριφορά των Υπερ-Αποδόσεων των Μετοχών του Χ.Α.Α.», Γ. Διακογιάννης - Κ. Σεγρεδάκης, 1997
- 6.6. Σύγκριση των Εμπειρικών Μελετών των Benjamin F. King (1966), Stephen L. Meyers (1973), James L. Farrel, Jr (1974), Γ. Διακογιάννης και Κ. Σεγρεδάκης (1997)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

- 7.1. Εισαγωγή –Σκοπός Μελέτης
- 7.2. Περιγραφή του Δείγματος
- 7.3. Περιορισμοί Μελέτης

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

- 8.1. Μεθοδολογία Μελέτης
- 8.2. Αποτελέσματα Μελέτης και Ερμηνεία Αυτών
- 8.3. Συνοπτικά Συμπεράσματα Μελέτης
- 8.4. Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1. Εισαγωγή

Η **θεωρία Χαρτοφυλακίου** παρέχει ένα σύνολο τεχνικών με τη βοήθεια των οποίων μπορούμε να δημιουργήσουμε, αναλύσουμε και προσδιορίσουμε χαρτοφυλάκια αξιογράφων που εκπληρούν ένα στόχο. Πιο συγκεκριμένα, η θεωρία χαρτοφυλακίου ασχολείται με τις δυνατότητες συνδυασμού μεμονωμένων μετοχών σε χαρτοφυλάκια με ποσοτικά προσδιορισμένα χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης και με την επιλογή ενός χαρτοφυλακίου, το οποίο μεγιστοποιεί την αναμενόμενη ωφελιμότητα του επενδυτή με ορίζοντα μιας μόνο περιόδου. Ως χαρτοφυλάκιο ενός επενδυτή ορίζουμε το σύνολο των περιουσιακών-επενδυτικών στοιχείων τα οποία βρίσκονται στην κατοχή του.

Η θεωρία χαρτοφυλακίου μας βοηθάει :

- Να αξιολογήσουμε μεμονωμένα αξιόγραφα (π.χ. μετοχές, ομολογίες, έντοκα γραμμάτια, κ.λ.π.) και να επιλέξουμε αυτά που ικανοποιούν τους επενδυτικούς στόχους μας.
- Να συνδυάσουμε διάφορα αξιόγραφα και να δημιουργήσουμε χαρτοφυλάκια αξιογράφων
- Να αξιολογήσουμε αυτά τα χαρτοφυλάκια και να επιλέξουμε εκείνα που έχουν τις μεγαλύτερες δυνατές αποδόσεις και τους μικρότερους δυνατούς κινδύνους
- Να επιλέξουμε ένα χαρτοφυλάκιο που να έχει ένα δεδομένο ελάχιστο κίνδυνο και μία δεδομένη μέγιστη απόδοση
- Να αξιολογούμε την αποτελεσματικότητα του επιλεγμένου χαρτοφυλακίου
- Να αναθεωρούμε το χαρτοφυλάκιο μας αν δεν ικανοποιεί τον στόχο μας ή τους στόχους μας.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι η θεωρία χαρτοφυλακίου έχει στενές συνδέσεις με άλλες επιστήμες. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιεί πολλές οικονομικές έννοιες (π.χ. ζήτηση και προσφορά) και βασικές θεωρίες της οικονομικής επιστήμης (π.χ. τη Θεωρία Χρησιμότητας). Επίσης, στη θεωρία του χαρτοφυλακίου χρησιμοποιούνται λογιστικά δεδομένα (π.χ. λογιστικές καταστάσεις) για τη αξιολόγηση μετοχών και άλλων αξιογράφων. Τέλος, κάνει χρήση ποσοτικών μεθόδων για τη λύση προβλημάτων. Οι μέθοδοι αυτές δανείζονται από τις επιστήμες του γραμμικού προγραμματισμού, της άλγεβρας, της στατιστικής και των προβλέψεων.

Η επένδυση του συνόλου των χρηματικών πόρων σε μια μεμονωμένη μετοχή θεωρείται μια υπερβολικά επικίνδυνη στρατηγική καθότι υπάρχει κίνδυνος να απολεσθεί ολόκληρο το κεφάλαιο του επενδυτή στη περίπτωση που η πορεία της μετοχής είναι πτωτική ή εάν ακόμη χειρότερα, η συγκεκριμένη εταιρεία οδεύσει προς χρεοκοπία. Κατά συνέπεια, δεν μπορεί να διακινδυνεύσει να επενδύσει όλα τα χρήματα του μόνο σε μία εταιρεία, αλλά ούτε και σε εταιρείες ενός και μόνο βιομηχανικού ή επιχειρηματικού κλάδου. Προς αποφυγή του κινδύνου αυτού, πολλοί επενδυτές συγκροτούν χαρτοφυλάκια μετοχών, μέσω των οποίων μειώνονται οι πιθανότητες για παρόμοια δυσάρεστα αποτελέσματα. Ο κυρίαρχος λόγος επένδυσης σε χαρτοφυλάκια είναι η **διαφοροποίηση**, με απώτερο στόχο τη μείωση του κινδύνου.

Επειδή η αξία ορισμένων επενδύσεων ανεβαίνει ενώ η αξία άλλων πέφτει, η διαφοροποίηση εξομαλύνει σε σημαντικό ποσοστό τη μεταβλητότητα της συνολικής απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου. Η διαφοροποίηση θυσιάζει τμήμα του δυναμικού ανόδου, αλλά αυτό αντισταθμίζεται από τα οφέλη ενός χαμηλότερου επιπέδου κινδύνου. Το τίμημα για την εξισορρόπηση κινδύνου και απόδοσης σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο είναι ότι η συνολική απόδοση ενδέχεται να είναι κάπως χαμηλότερη από εκείνη ενός μη διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου. Συνολικά, όμως, ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο θα έχει μικρότερη μεταβλητότητα και σταθερότερες αποδόσεις. Μόνο μέσω της διαφοροποίησης μπορεί να επιτύχει ο επενδυτής τη μέση απόδοση που επιδιώκει με μικρότερο κίνδυνο. Το σωστό επίπεδο διαφοροποίησης για τον κάθε ένα επενδυτή σε μια δεδομένη χρονική στιγμή εξαρτάται από διάφορους παράγοντες,

μεταξύ άλλων της οικονομικής του κατάστασης, των στόχων και της κατάστασης που επικρατεί στην αγορά.

Για να συσταθεί ένα χαρτοφυλάκιο με άριστα χαρακτηριστικά κινδύνου-απόδοσης θα πρέπει ο επενδυτής αρχικά να προσδιορίσει τα περιουσιακά στοιχεία που επιθυμεί να συμπεριλάβει στο χαρτοφυλάκιο του και ύστερα να ποσοτικοποιήσει τη σχέση αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου για την εξεταζόμενη περίοδο. Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται με τον καθορισμό της σύνθεσης εκείνου του χαρτοφυλακίου που δίνει την υψηλότερη απόδοση για κάθε επίπεδο κινδύνου και ολοκληρώνεται με την επιλογή του χαρτοφυλακίου εκείνου που ταιριάζει πιο πολύ στην συνάρτηση ωφελιμότητας του επενδυτή.

Προκειμένου ένας επενδυτής να επιλέξει μια μετοχή, την οποία θα συμπεριλάβει στο χαρτοφυλάκιο του, ή ένα χαρτοφυλάκιο θα πρέπει να εξετάσει τα παρακάτω:

- Την εταιρεία δηλαδή, να επιλέξει μια εταιρεία με αξιόλογα χρηματοοικονομικά μεγέθη όπως, ικανοποιητική αύξηση πωλήσεων και κερδών, σημαντικά επενδυτικά σχέδια, σωστή αξιοποίηση ιδίων και ξένων κεφαλαίων, προοπτικές επέκτασης σε νέες αγορές, κ.α.
- Την εμπορευσιμότητα της μετοχής δηλαδή, την συναλλακτική της δραστηριότητα
- Την κεφαλαιοποίηση της εταιρείας
- Τον κλάδο και την κατηγορία όπου εντάσσεται μια εταιρεία. Είναι σημαντικό για μια εισηγμένη εταιρεία να κατέχει ηγετική θέση στον κλάδο στον οποίο ανήκει, καθώς και να αντιπροσωπεύει ισχυρά προϊόντα και μερίδια αγοράς
- Το μέρισμα. Η υψηλή μερισματική απόδοση μιας μετοχής αποτελεί ένα σημαντικό κριτήριο προκειμένου η μετοχή να επιλεγεί και να συμπεριληφθεί στο χαρτοφυλάκιο του επενδυτή
- Τον λόγο της χρηματιστηριακής τιμής μιας μετοχής προς κέρδη ανά μετοχή. Μια μετοχή εταιρείας με P/E χαμηλότερο από τις άλλες εταιρείες του ίδιου κλάδου και συναφούς αντικειμένου δραστηριότητας, θεωρείται καλύτερη επενδυτική επιλογή από τις άλλες ομοειδείς επιχειρήσεις.

- Τον λόγο της χρηματιστηριακής τιμής της μετοχής προς την λογιστική της αξία. Όσο μικρότερη είναι η σχέση της χρηματιστηριακής προς τη λογιστική τιμή μιας μετοχής τόσο καλύτερη επιλογή θεωρείται για το χαρτοφυλάκιο του επενδυτή.

Οι συνήθεις κίνδυνοι που αντιμετωπίζει το επενδυτικό κοινό διακρίνονται ως εξής:

□ **Κίνδυνοι Αξιογράφων Μεταβλητής Απόδοσης**

- Πληθωριστικός Κίνδυνος
- Κίνδυνος Επιτοκίου
- Επιχειρηματικός Κίνδυνος
- Χρηματοδοτικός Κίνδυνος
- Απτοί και μη απτοί Κίνδυνοι

□ **Κίνδυνοι Αξιογράφων Σταθερής Απόδοσης**

- Κίνδυνος Επιτοκίου
- Πληθωριστικός Κίνδυνος
- Κίνδυνος Χρονικής Διάρκειας
- Κίνδυνος Αθέτησης
- Κίνδυνος Εξαναγκασμού
- Κίνδυνος Ρευστοποίησης

Όπως προαναφέραμε μια επένδυση σε αξιόγραφα μπορεί να αξιολογηθεί βάσει δύο παραμέτρων: της αναμενόμενης απόδοσης που συνδέεται με την επένδυση και του κινδύνου που εμπεριέχεται στην επένδυση. Ωστόσο θα πρέπει να επισημανθεί ότι μέχρι τη δεκαετία του '50 τόσο οι διαχειριστές κεφαλαίων όσο και οι επενδυτές θεωρούσαν ως ορθότερη τακτική συγκρότησης χαρτοφυλακίου εκείνη που αξιολογούσε επενδύσεις με βάση την υψηλότερη προσδοκώμενη απόδοση. Μοναδικός και πρωταρχικός σκοπός των επενδύσεων ήταν η μεγιστοποίηση των αναμενόμενων κερδών. Ο κίνδυνος είτε δεν λαμβάνονταν υπόψη είτε γινόταν μόνο ποιοτική διαπραγμάτευση.

Το **πρώτο Υπόδειγμα** το οποίο όρισε τον κίνδυνο στα πλαίσια της ανάλυσης χαρτοφυλακίου ανεπτύχθη από τον Harry Markowitz, ο οποίος στην εργασία του "Portfolio Selection" το 1952 εισάγει ένα απλό αλλά δυναμικό τρόπο ποσοτικής

διαπραγμάτευσης του κινδύνου. Σύμφωνα με τον Markowitz (1952) οι επενδυτές υπολογίζουν την καμπύλη αποτελεσματικών συνδυασμών από όλους τους δυνατούς συνδυασμούς κινδύνου-απόδοσης. Ως γνωστόν η καμπύλη αυτή περιλαμβάνει όλα τα αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια τα οποία ορίζονται ως εκείνα τα οποία παρέχουν την υψηλότερη απόδοση για δεδομένο επίπεδο κινδύνου. Τέλος, η επιλογή του τελικού άριστου χαρτοφυλακίου (*optimum portfolio*) εξαρτάται από τις προτιμήσεις του κάθε επενδυτή αναφορικά με την σχέση κίνδυνος-απόδοση.

Ωστόσο, οι τεράστιες υπολογιστικές διαδικασίες που απαιτούνται για την εκτίμηση του υποδείγματος του Markowitz ξεπεράστηκαν χάρις της σημαντικής συμβολής του Sharpe (1964), ο οποίος ανέπτυξε το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα ή Υπόδειγμα της Αγοράς (*Market Model* ή *Single Index Model*). Ο Sharpe (1964) υιοθέτησε την υπόθεση ότι οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων, τα οποία βρίσκονται διαθέσιμα για επιλογή, συσχετίζονται μεταξύ τους μόνον μέσα από την εξάρτησή τους ως προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς (*market portfolio*). Η υπόθεση αυτή έχει ως αποτέλεσμα τη δραστική μείωση των απαιτούμενων υπολογισμών στο βαθμό που οι απαιτήσεις για τον υπολογισμό των συντελεστικών συσχέτισης μεταξύ των διαφόρων περιουσιακών στοιχείων εξαλείφονται.

Εν συνεχεία, οι Sharpe (1964), Lintner (1965) και Mossin (1966) εισάγοντας την έννοια του αξιόγραφου μηδενικού κινδύνου διέυρυναν τις μέχρι τότε αναφορές και διαμόρφωσαν τη Θεωρία Ισορροπίας της Κεφαλαιαγοράς. Η θεωρία αυτή εκφράζεται με το Μοντέλο Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων, γνωστό ως CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) και δείχνει τη σχέση μεταξύ απόδοσης και κινδύνου σε συνθήκες ισορροπίας. Δέκα χρόνια αργότερα το 1976 ο Ross πρότεινε μια εναλλακτική και πιο γενική θεώρηση για τους παράγοντες που καθορίζουν τις αποδόσεις των αξιογράφων στην αγορά κεφαλαίου σε καθεστώς ισορροπίας εξισορροπητικής αγοραπωλησίας (*arbitrage equilibrium*). Η μέθοδος του Ross (1976), γνωστή σαν το Υπόδειγμα Αποτίμησης Εξισορροπητικής Αγοραπωλησίας (APT), έδωσε νέα ώθηση σε ένα μεγάλο πεδίο έρευνας της χρηματοοικονομικής επιστήμης, διότι ανακίνησε το ερώτημα για το ποίοι και πόσοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών

στο Χρηματιστήριο. Τέλος, ο Διακογιάννης (1999) εισηγήθηκε ένα νέο τρισδιάστατο υπόδειγμα απόδοσης κινδύνου που ισχύει για μη αποδοτικά χαρτοφυλάκια, βάσει του οποίου η αναμενόμενη απόδοση ενός αξιογράφου εξαρτάται από δύο παράγοντες κινδύνου, τον συστηματικό κίνδυνο και τον κίνδυνο που συνδέεται με τη αποδοτικότητα του βασικού χαρτοφυλακίου. Το υπόδειγμα αυτό απεικονίζει πιο σωστά την αναμενόμενη απόδοση μιας μετοχής ή ενός χαρτοφυλακίου από τα άλλα υπάρχοντα υποδείγματα απόδοσης-κινδύνου.

Τα παραπάνω υποδείγματα έδωσαν την ώθηση για να γίνουν αργότερα πολλές **εμπειρικές μελέτες**. Μελέτες που προσπάθησαν να προσδιορίσουν ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών και των χαρτοφυλακίων μετοχών, καθώς και εμπειρικές μελέτες, οι οποίες προσπάθησαν να διερευνήσουν αν οι αποδόσεις μετοχών επηρεάζονται από κλαδικούς παράγοντες.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά τις τελευταίες, αυτές περιλαμβάνουν τις εργασίες του King (1966), των Elton και Gruber (1970,1971), του Meyers (1973), του Farrel (1974) και του Fertuck (1975). Πιο συγκεκριμένα ο King (1966) εξετάζοντας ένα δείγμα 63 μετοχών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών της Νέας Υόρκης (NYSE), μεταξύ των ετών 1927-1960, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει επίδραση κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών. Από την άλλη πλευρά, ο Meyers (1973) επέκρινε τα ευρήματα του King (1966) διατυπώνοντας σημαντικές αντιρρήσεις στο γεγονός ότι ο King (1966) είχε υπερτονίσει το ρόλο των κλαδικών παραγόντων. Επιπλέον, ο Farrel (1974) εξετάζοντας την ύπαρξη του κλαδικού παράγοντα, ακολουθώντας μια διαφορετική ταξινόμηση των κλάδων, βρήκε ότι ο κλαδικός παράγοντας εξηγεί μόνο το 14% της αποδοτικότητας των μετοχών. Τέλος, οι Γ. Διακογιάννης-Κ. Σεγρεδάκης (1997) στη διερεύνησή του φαινομένου της επίδρασης κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών και του εντοπισμού των κλάδων εκείνων που πέτυχαν αποδόσεις διαρκώς μεγαλύτερες των κανονικών κατά την περίοδο 1988-1994, μέσω μιας κατάταξης των μετοχών σε 8 διαφορετικά χαρτοφυλάκια σύμφωνα με τη βασική τους επιχειρηματική δραστηριότητα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι ορισμένα κλαδικά χαρτοφυλάκια

ξεπερνούν συνεχώς σε απόδοση το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ και επιτυγχάνουν διαχρονικά αποδόσεις μεγαλύτερες των άλλων κλάδων του ΧΑΑ.

Για μερικές από τις ανωτέρω έρευνες θα γίνει εκτενέστερη αναφορά στο έκτο κεφάλαιο.

1.2. Σκοπός Παρούσας Μελέτης

Πρωταρχικός σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει το φαινόμενο της επίδρασης κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών και να εντοπίσει τους κλάδους εκείνους που πέτυχαν διαχρονικά υψηλές μη κανονικές αποδόσεις κατά την περίοδο 1990-2003.

1.3. Περιορισμοί Παρούσας Μελέτης

Όπως γνωρίζουμε ανά τακτά χρονικά διαστήματα η Επιτροπή Ταξινόμησης των εισηγμένων εταιρειών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών μελετά διεξοδικά τις δηλώσεις διαφόρων εταιρειών και αφού λάβει υπ' όψιν της την κύρια οικονομική δραστηριότητα των εταιρειών κατά το νέο ΣΤΑΚΟΔ 03 και την ονοματολογία των κλάδων που κατατάσσονται οι αντίστοιχες εταιρείες αποφασίζει και εγκρίνει εάν συντρέχει λόγο αλλαγής ή τροποποίησης των υφιστάμενων κλάδων. Με βάση αυτό το γεγονός θεωρήσαμε ότι παρά τις αλλαγές στη μορφοποίηση των κλάδων που έχουν συμβεί στο χρονικό διάστημα που διατρέχει το δείγμα μας, θεωρήσαμε ως καλύτερη προσέγγιση τη χρήση της σύνθεσης των κλάδων όπως αυτοί ορίζονται τον Απρίλιο του

1.4. Ανασκόπηση Περιεχομένων Εργασίας

Το παρόν εγχειρίδιο περιλαμβάνει 8 Κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται γενικότερα στη θεωρία χαρτοφυλακίου, επίσης περιγράφει εν συντομία την σπουδαιότητα της διαφοροποίησης, τους αντικειμενικούς σκοπούς και τους περιορισμούς της παρούσας εργασίας. Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει τη

θεσμική οργάνωση και λειτουργία του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών καθώς και μια σύντομη ιστορική ανασκόπηση αυτού. Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται γενικότερα στην κλαδική ανάλυση τη σπουδαιότητα και τη χρησιμότητα αυτής. Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται μια μικρή αναφορά των βασικών κανόνων διαχείρισης και λειτουργίας του προσδιορισμού των κλάδων στην αγορά μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών καθώς και της ταξινόμησης σε αυτούς των εισηγμένων εταιρειών, των κυριότερων κλαδικών δεικτών της χρηματιστηριακής αγοράς, της σπουδαιότητας τους και τέλος της σύνθεσης μετοχών ανά κλάδο.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη αναφορά στα θεωρητικά υποδείγματα, πολυπαραγοντικά και μη, τα οποία μας βοηθάνε να κάνουμε κλαδική ανάλυση. Στο έκτο κεφάλαιο παρουσιάζονται διάφορες, σχετικές με την εργασία μας, εμπειρικές μελέτες και συγκεκριμένα τα δεδομένα τους, η μεθοδολογία τους, οι σκοποί τους, τα αποτελέσματα και τέλος μια σύγκριση αυτών. Το έβδομο κεφάλαιο αφορά στην έρευνά μας, στη περιγραφή του δείγματός μας καθώς και στους περιορισμούς της μελέτης μας. Τέλος, το όγδοο κεφάλαιο αφορά στη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, στα εμπειρικά αποτελέσματα αυτής και ερμηνεία αυτών. Επίσης, γίνεται αναφορά στα συμπεράσματα της έρευνάς μας καθώς και στις διάφορες προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1. Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών: Ιστορική Επισκόπηση

Η ελληνική χρηματιστηριακή αγορά παρά τις αναμφισβήτητες ποσοτικές και ποιοτικές προόδους είναι ακόμη μικρή, συγκρινόμενη με άλλες αναπτυγμένες αγορές του εξωτερικού. Κομβικό σημείο της πορείας του Χ.Α.Α. ήταν το 1986, όπου με μια σειρά θεσμικών προσαρμογών (Επιτροπή Καρατζά) απελευθερώθηκε η κίνηση κεφαλαίων για επενδύσεις σε τίτλους. Η δεκαετία του 1990, πέρα από τις υπερβολές που εμφανίστηκαν στην αρχή της, έδωσε μία άλλη ποιοτική και ποσοτική διάσταση στο θεσμό με αποτέλεσμα το Χ.Α.Α. από αναδυόμενη αγορά να έχει όλες τις προϋποθέσεις για το χαρακτηρισμό της ως ώριμης.

Συγκεκριμένα, η ιστορία του Χρηματιστηρίου των Αθηνών ξεκινά στα τέλη του περασμένου αιώνα από εμπόρους και ναυτικούς της εποχής εκείνης. Τον Σεπτέμβριο του 1876, επί κυβερνήσεως Κουμουνδούρου, ιδρύεται το Χρηματιστήριο Αξιών των Αθηνών, ως αυτόνομος κανονιστικά, δημόσιος φορέας, με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου και έχει ως πρώτα αντικείμενα διαπραγμάτευσης τις ομολογίες των Εθνικών Δανείων και τις μετοχές της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδος. Ωστόσο, τα επίσημα εγκαίνια έγιναν το Μάιο του 1880, όπου το Χ.Α.Α. άρχισε να λειτουργεί επίσημα. Το 1909, ορίζεται ως ο πρώτος οργανωμένος χώρος εκτέλεσης συμβάσεων και συναλλαγών σε τίτλους Δημοσίου και σε τίτλους Τραπεζών και Ανωνύμων Εταιρειών.

Εννέα χρόνια μετά, το 1918 το Χρηματιστήριο μετατρέπεται σε Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου εποπτευόμενο από το κράτος. Όμως η θεσμοθέτηση της λειτουργίας του Χ.Α.Α. και ο προσδιορισμός των αρμοδιοτήτων των χρηματιστών και μεσιτών πραγματοποιήθηκε με το Νόμο 3632 του 1928. Το 1985 καθορίζονται

αρχικά οι όροι και οι προϋποθέσεις για την εισαγωγή νέων εταιρειών στην κύρια αγορά του Χ.Α.Α. με το υπ' αριθμόν 350/24.5.1985 Προεδρικό Διάταγμα. Το 1988 με τον Ν.1806 πραγματοποιείται η εκσυγχρόνηση του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών και η ίδρυση της Παράλληλης Αγοράς, εισάγοντας το θεσμό της Ανώνυμης Χρηματιστηριακής Εταιρείας και το θεσμό του Κεντρικού Αποθετηρίου Αξιών. Ενώ το 1989 με την υπ' αριθμόν 119 ΕΚ 50454/89 (ΦΕΚ 924/29.12.89) Υπουργική απόφαση ορίζονται οι προϋποθέσεις εισαγωγής των Ανωνύμων εταιρειών στην παράλληλη αγορά.

Αρχικά με το νόμο του 1806/88 δημιουργείται το Αποθετήριο τίτλων ως υπηρεσία του Χ.Α.Α. και στη συνέχεια ιδρύεται το Φεβρουάριο του 1991 η Ανώνυμη Εταιρεία Αποθετηρίων Τίτλων, η οποία έχει ως σκοπό την εκκαθάριση των χρηματιστηριακών συναλλαγών, την έκδοση, την τροποποίηση, ακύρωση ή αντικατάσταση αποθετηρίων εγγράφων αλλά και τη φύλαξη των τίτλων για τους οποίους εκδίδονται αποθετήρια έγγραφα. Επίσης, το 1991 με το Ν.1969 ιδρύεται η Επιτροπή Κεφαλαιαγοράς.

Το 1992 με το Π.Δ.50, το οποίο συμπλήρωσε το Π.Δ. 348/85, προσδιορίστηκε το είδος της πληροφόρησης που πρέπει να περιέχεται στο Ενημερωτικό Δελτίο, για την εισαγωγή μιας εταιρείας στο Χ.Α.Α. ή την αύξηση μετοχικού κεφαλαίου μιας ήδη εισηγμένης εταιρείας, ενώ τον Αύγουστο του ίδιου έτους ξεκινά η λειτουργία του Αυτόματου Συστήματος Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΑΣΗΣ) αντικαθιστώντας σταδιακά μέχρι το τέλος του έτους το παλαιό σύστημα εκφώνησης - αντιφώνησης. Το σύστημα είχε ως βάση την αρχή της διασταύρωσης των εντολών αγοράς και πώλησης και είναι σαφές ότι επιτεύχθηκε διαφάνεια, ταχύτητα και αποτελεσματικότητα

Ο ρυθμός εισαγωγής εταιρειών στο Χ.Α.Α. εντάθηκε μετά το 1994 και έπειτα από μια καλή χρηματιστηριακή χρονιά όπου εισηχθήσαν 47 εταιρείες και αντλήθηκαν κεφάλαια ύψους 265 δις. Αξίζει να τονισθεί ο ποιοτικός χαρακτήρας των νέων εισαγωγών στο βαθμό που νέοι κλάδοι αντιπροσωπεύονται πλέον στο Χ.Α.Α., όπως η πληροφορική, η έντυπη πληροφόρηση, οι ιχθυοκαλλιέργειες, η επιβατηγός ναυτιλία, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης κ.α. Επιπλέον, η είσοδος κρατικών εταιρειών στο Χ.Α.Α. όπως της ΕΒΖ, της ΔΕΠ αλλά ιδιαίτερα του Ο.Τ.Ε.

αναμένεται να αλλάξει το τοπίο της χρηματιστηριακής αγοράς. Αξίζει να τονισθεί ότι, η είσοδος νέων εταιρειών υψηλής ποιότητας αναμένεται να δημιουργήσει το απαραίτητο βάθος και πλάτος στο Χ.Α.Α., εμπλουτίζοντας τους υπάρχοντες κλάδους.

Το 1995 με τον Ν.2324 το Χρημαστήριο μετατρέπεται σε Ανώνυμη Εταιρεία, με μοναδικό μέτοχο το Ελληνικό Δημόσιο. Το 1996 ψηφίζεται ο Ν.2396 για την παροχή Επενδυτικών Υπηρεσιών στον τομέα των κινητών αξιών. Ενώ, το Δεκέμβριο του 1997 πραγματοποιείται ιδιωτική τοποθέτηση για τη διάθεση 40-49% του μετοχικού κεφαλαίου του Χ.Α.Α. σε θεσμικούς επενδυτές, ασφαλιστικά ταμεία, ασφαλιστικές εταιρείες, τράπεζες, εισηγμένες εταιρείες και μέλη του Χ.Α.Α.

Το 1998 το Ελληνικό Δημόσιο διαθέτει μέσω ιδιωτικής τοποθέτησης επί πλέον 600.000 μετοχές κυριότητάς του (12% του μετοχικού κεφαλαίου). Το 1999 το Ελληνικό Δημόσιο μεταβιβάζει εκ νέου στο προσωπικό του Χ.Α.Α. επιπλέον 32.470 μετοχές κυριότητάς του και το ίδιο έτος αποφασίζεται η εισαγωγή των μετοχών του Χ.Α.Α. στην Κύρια Αγορά του Χ.Α.Α. Για το λόγο αυτόν το 2000 ιδρύεται εταιρεία συμμετοχών με την επωνυμία ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ Α.Ε. (ΕΧΑΕ), η οποία εισήχθη προς διαπραγμάτευση στο Χ.Α.Α. τον Αύγουστο του 2000.

Σήμερα, το Χ.Α.Α. είναι Ανώνυμη Εταιρεία με μοναδικό μέτοχο την Ε.Χ.Α.Ε. Διοικείται από εννεαμελές Διοικητικό Συμβούλιο. Ανώτατο εκτελεστικό όργανο είναι ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου, που εκλέγεται από τα μέλη του και έχει τη γενική εποπτεία των εργασιών του Χρηματιστηρίου. Τα μέλη του διακρίνονται σε τακτικά και έκτακτα. Τακτικά μέλη είναι οι χρηματιστές και χρηματιστηριακές εταιρείες, ενώ έκτακτα είναι οι αντικριστές.

Το Χ.Α.Α., σύμφωνα με την απόφαση της Γενικής Συνέλευσης της 7.12.2000, λειτουργεί με δύο τομείς, οι οποίοι εποπτεύονται από δύο εκτελεστικούς αντιπροέδρους. Ο ένας τομέας περιλαμβάνει τις Διευθύνσεις Συναλλαγών - Παρακολούθησης της Αγοράς και Εισηγμένων Τίτλων, στα Τμήματα των οποίων επιτελείται η παρακολούθηση των συναλλαγών, η λειτουργία και υποστήριξη των αγορών του Χ.Α.Α., η εισαγωγή νέων τίτλων στις πέντε αγορές του Χ.Α.Α., καθώς

επίσης η παρακολούθηση των εταιρειών και των υποχρεώσεών τους ως εισηγμένων στο Χ.Α.Α.

Ο άλλος τομέας, ο οποίος ιδρύθηκε πρόσφατα, είναι ο τομέας ανάπτυξης των εργασιών. Εδώ περιλαμβάνονται οι Διευθύνσεις Μάρκετινγκ και Πωλήσεων, καθώς και το Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης. Η Διεύθυνση Μάρκετινγκ περιλαμβάνει τα Τμήματα Μάρκετινγκ, Διάχυσης Πληροφόρησης και Υποστήριξης του Επενδυτικού Κοινού. Η Διεύθυνση Πωλήσεων περιλαμβάνει τα Τμήματα Πωλήσεων Εσωτερικού και Πωλήσεων Εξωτερικού.

2.2. Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών: Οικονομική Ανασκόπηση (1990-2000)

Την δεκαετία του 1990, δεν θα μπορούσαμε παρά να τη χαρακτηρίσουμε ως ορόσημο της ελληνικής οικονομίας. Στην εν λόγω δεκαετία η ελληνική οικονομία άρχισε με αργά αλλά σταδιακά βήματα να εισέρχεται σε μια φάση ανάπτυξης, η οποία χαρακτηρίστηκε κυρίως από την παγκοσμιοποίηση της αγοράς. Το Χρηματιστήριο από περιθωριακή ενασχόληση ενός μικρού αριθμού ατόμων, μετεξελίχθηκε σε κινητήριο μοχλό ανάπτυξης ολόκληρης της ελληνικής οικονομίας, αποτελώντας ένα από τα βασικά κανάλια σύνδεσης της ελληνικής οικονομίας με το παγκόσμιο οικονομικό σύστημα.

Κατά τις πρώτες μέρες της δεκαετίας του 1990, οι Έλληνες που ασχολούνταν με το Χρηματιστήριο ήταν λίγοι. Τόσο λίγοι, που οι περισσότερες πολιτικές εφημερίδες της εποχής, δεν θεωρούσαν σκόπιμο να έχουν ειδικές στήλες με χρηματιστηριακά σχόλια ή έστω και τα κλεισίματα των τιμών των μετοχών. Το Χρηματιστήριο της Αθήνας δεν έμοιαζε σχεδόν καθόλου με αυτό το οποίο σήμερα αναγνωρίζουμε ως Χρηματιστήριο. Ο Γενικός Δείκτης βρισκόταν στις 459 μονάδες, με καθημερινό όγκο συναλλαγών περί τα 300 εκατ. δρχ. Τις συναλλαγές έκαναν 32 χρηματιστές, τα γραφεία των οποίων σε τίποτα δε συγκρίνονται με τις σημερινές οργανωμένες και καλά δομημένες Χρηματιστηριακές Εταιρείες.

Οι συναλλαγές πραγματοποιούνταν με τη μέθοδο της εκφώνησης-αντιφώνησης, ενώ οι τιμές των μετοχών αναγράφονταν στον παλαιό ξύλινο πίνακα, με

συρόμενες ξύλινες ταμπέλες. Το κοινό αποτελείτο κυρίως από άνδρες μεγάλης ηλικίας, συνήθως συνταξιούχους. Αυτό ήταν άλλωστε το κοινό του Χρηματιστηρίου της Αθήνας, επί πολλές δεκαετίες, με σπάνιες εξαιρέσεις στην περίοδο του 1987. Αραιά και που βέβαια, μπορούσε κάποιος να δει κάποιο άτομο νεαρής ηλικίας να κρατά σημειώσεις και να κοιτάζει διαγράμματα και καμπύλες.

Αναλυτικά:

Το 1990 ξεκίνησε με θετικούς οίωνους. Η χρηματιστηριακή αγορά, είχε ξεπεράσει πλέον την περίοδο αναπροσαρμογής που ακολούθησε την ιλιγγιώδη άνοδο του 1987 και την πτώση της Δευτέρας 19 Οκτωβρίου 1987. Ο Δείκτης είχε πλέον σταθεροποιηθεί σε επίπεδα άνω των 450 μονάδων και οι συναλλαγές κοντά στα 400 εκατ. δρχ. ημερησίως. Η ελληνική αγορά ζούσε στους ρυθμούς των επικείμενων εκλογών ενώ το διεθνές κλίμα ήταν εξαιρετικά θετικό, με πρωταγωνίστριες τις αγορές της Ασίας, όπου οι τοπικοί δείκτες και κυρίως ο ιαπωνικός Nikkei σημείωναν καθημερινά νέα ανώτατα ρεκόρ. Κατά τις ημέρες που ακολούθησαν, σημειώθηκαν μερικές από τις μεγαλύτερες ημερήσιες ανόδους της δεκαετίας, ενώ ο όγκος των συναλλαγών, σταθεροποιήθηκε πάνω από τα 2 δις δρχ. ημερησίως.

Κατά την περίοδο από τις 9.4.1990 έως και την 5.7.1990, ο Γενικός Δείκτης του Χρηματιστηρίου, είχε την πιο έντονα ανοδική του φάση, αφού μέσα σε 3 μήνες, σημείωσε άνοδο κατά 151%. Όπως ήταν φυσικό, αρκετές εταιρείες έσπευσαν να εκμεταλλευθούν την αναζωογόνηση της χρηματιστηριακής αγοράς και κατέθεσαν αιτήσεις για την εισαγωγή τους στο Χρηματιστήριο. Επρόκειτο για το πρώτο κύμα εισαγωγών στο Χρηματιστήριο, μετά την περίοδο του 1973. Η εξέλιξη αυτή, αλλά και η διάθεση της Διοίκησης του Χ.Α.Α. να βοηθήσει την είσοδο πολλών εταιρειών στη χρηματιστηριακή αγορά, οδήγησαν στη δημιουργία της Παράλληλης Αγοράς, θεσμού που έμελλε να αποδειχθεί ιδιαίτερα επιτυχημένος.

Για το σύνολο του έτους 1990 εισήχθησαν 28 νέες εταιρείες, εκ των οποίων 24 εισήχθησαν στην Κύρια Αγορά και 4 στην Παράλληλη Αγορά, οι οποίες συγκέντρωσαν κεφάλαια ύψους 59 δις δρχ., αντλήσεις από νέες εισαγωγές. Η ανώτατη τιμή του Γενικού Δείκτη κατά την περίοδο του 1990, επιτεύχθηκε στις 5

Ιουλίου 1990, στις 1684 μονάδες. Μέχρι εκείνο το διάστημα, ο Γενικός Δείκτης είχε σημειώσει άνοδο της τάξης του 265,61%. Όμως, ήδη από τις ημέρες εκείνες, το αίσθημα ότι οι τιμές είχαν φθάσει σε υψηλά επίπεδα, άρχισε να γίνεται γενικότερο. Εν τούτοις, νέοι επενδυτές συνέχιζαν να εισέρχονται – για πρώτη φορά στη ζωή τους – στο χώρο, δημιουργώντας έτσι τις προοπτικές για διατήρηση της ζήτησης σε υψηλά επίπεδα στο διάστημα που θα ακολουθούσε.

Η εισβολή του Ιράκ στο Κουβέιτ, στις 2 Αυγούστου του 1990, υπήρξε η απαρχή μίας πτωτικής πορείας, σε διεθνές επίπεδο. Στην Ελλάδα, το μέγεθος της πτώσης αυτής συγκρατήθηκε λόγω των ελπίδων που υπήρχαν για την ανάληψη των Ολυμπιακών Αγώνων του 1996, κάτι που επρόκειτο να κριθεί στη διάσκεψη της Ολυμπιακής Επιτροπής, στο Τόκιο, στις 18 Σεπτεμβρίου του 1990. Η διάψευση των ελπίδων αυτών, προκάλεσε την πρώτη μεγάλη πτώση του Γενικού Δείκτη κατά τη διάρκεια της δεκαετίας. Για πρώτη φορά μετά τον Οκτώβριο του 1987, διεκόπη για μερικές μέρες η λειτουργία του Χρηματιστηρίου, ενώ οι τιμές των μετοχών σημείωσαν σημαντικότερες απώλειες. Για το σύνολο του έτους 1990, ο Γενικός Δείκτης σημείωσε την εκπληκτική απόδοση του 102,86%, ενώ ο μέσος ημερήσιος όγκος των συναλλαγών έφθασε στα 2,59 δις δρχ.

Το 1991 υπήρξε η πρώτη πτωτική χρονιά για το Χρηματιστήριο από το 1984. Ο Γενικός Δείκτης υποχώρησε κατά 13,12%, ενώ ο μέσος ημερήσιος όγκος των συναλλαγών υποχώρησε στα 1,77 δις δρχ. Το μέγεθος αυτό είναι σημαντικά ανώτερο των μεγεθών που σημειώνονταν κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών της δεκαετίας του 1980. Αυτό, επιβεβαίωσε την άποψη ότι, είχαν σημειωθεί σημαντικές αλλαγές στις εξελίξεις του χώρου. Το ευρύτερο επενδυτικό κοινό, είχε αρχίσει να μαθαίνει και να δείχνει ενδιαφέρον για το Χρηματιστήριο. Από την άνοιξη του 1991 έως και το Νοέμβριο του 1992 ξεκινά μία σταθερά πάγιο-καθοδική κίνηση του Γενικού Δείκτη, η οποία έμελλε να τον γυρίσει στις 552 μονάδες, δηλαδή κοντά στα επίπεδα από τα οποία ξεκίνησε την εντονότατη ανοδική του πορεία τον Απρίλιο του 1990.

Το 1992 η οικονομική κατάσταση της χώρας δεν είναι καλή και αυτό γιατί χαρακτηρίζεται από υψηλότατα δημοσιονομικά ελλείμματα, υψηλό πληθωρισμό και υψηλά επιτόκια. Παράλληλα, η δραχμή αρχίζει να δείχνει υπερτιμημένη και

κυριαρχούν οι αμφιβολίες για το εάν θα μπορούσε να αντέξει σε μία επίθεση από κερδοσκοπικά κεφάλαια. Το Νοέμβριο του 1992, στον κυκλώνα μίας έντονης διεθνούς νομισματικής κρίσης, κατά την οποία προκλήθηκε σοβαρή αναστάτωση στις ισοτιμίες των ευρωπαϊκών νομισμάτων, οι τιμές των μετοχών πλησίασαν τα χαμηλότερα επίπεδα, τα οποία θα εμφάνιζαν καθ' όλη τη διάρκεια του υπόλοιπου της δεκαετίας του 1990. Την εποχή εκείνη, τερματίζεται η πρώτη κρίσιμη περίοδος 1990 – 1992, η οποία υπήρξε η απαρχή σημαντικότερων αλλαγών στον ευρύτερο χώρο της ελληνικής Κεφαλαιαγοράς και η ουσιαστική αφετηρία της σύγχρονης περιόδου που διανύουμε σήμερα.

Το έτος 1992 υπήρξε το χειρότερο χρηματιστηριακό έτος στη διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Ο Γενικός Δείκτης υποχώρησε κατά 16,9%, ενώ ο μέσος ημερήσιος όγκος συναλλαγών έφθασε στα 1,22 δις δρχ. Όμως θα πρέπει να αναφέρουμε ότι, κατά το 1992 σημειώθηκε η μεγάλη μεταβολή στον τρόπο λειτουργίας του Χρηματιστηρίου, καθώς – μετά από 116 χρόνια – καταργείται το παλαιό σύστημα πραγματοποίησης των συναλλαγών και τίθεται σε λειτουργία το νέο σύστημα αυτόματων συναλλαγών (Α.Σ.Η.Σ.), ενώ παράλληλα τίθεται σε λειτουργία ο μηχανισμός των ορίων διακύμανσης των τιμών των μετοχών. Το γεγονός αυτό ήταν καθοριστικής σημασίας καθότι βελτίωσε την δυναμικότητα της αγοράς, αύξησε κατακόρυφα τη διαφάνεια στις συναλλαγές και έβαλε τα θεμέλια για τις εξελίξεις που θα ακολουθούσαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας. Παράλληλα, από την εποχή εκείνη, στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά καθιερώνεται μία ιδιότυπη «κυκλικότητα» της κίνησης του Γενικού Δείκτη, η οποία χαρακτηρίζεται από έντονες ανοδικές τάσεις κατά τους μήνες Δεκέμβριο και Ιανουάριο, πλάγιο-καθοδική κίνηση κατά τη διάρκεια της άνοιξης, μικρή διορθωτική ανοδική κίνηση κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών του καλοκαιριού και τελικά, πτώση κατά τη διάρκεια του φθινοπώρου, με κορύφωση της πτώσης στα μέσα περιόδου του Νοεμβρίου.

Η «κυκλικότητα» αυτή, χαρακτήρισε την πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς κατά το μεγαλύτερο μέρος της δεκαετίας. Πού οφείλεται; Πιθανώς, έχει να κάνει με την κατάθεση του Προϋπολογισμού, μία πράξη η οποία προσδιόριζε την οικονομική πολιτική και τις οικονομικές εξελίξεις του επομένου έτους. Άλλωστε, κατά το μεγαλύτερο τμήμα της δεκαετίας, οι Προϋπολογισμοί του Κράτους δεν

ήταν θετικοί και απεικόνιζαν τα προβλήματα της οικονομίας. Τα προβλήματα αυτά, γίνονταν θέμα έντονου προβληματισμού και προβολής από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και καλλιεργούσαν ένα απαισιόδοξο κλίμα κατά την εποχή του φθινοπώρου, κλίμα το οποίο είχε επιδράσεις στην πορεία του Γενικού Δείκτη. Η κορύφωση της απαισιοδοξίας, γινόταν στα μέσα περιόδου του Νοεμβρίου. Τότε δηλαδή που έπεφτε στο χαμηλότερο σημείο του και ο Γενικός Δείκτης. Οι χαμηλές τιμές, προκαλούσαν αγοραστικό ενδιαφέρον από τα τέλη Νοεμβρίου ή τις αρχές Δεκεμβρίου. Παράλληλα, σχεδόν κάθε Ιανουάριο, ίσχυε το γνωστό στις διεθνείς αγορές «January effect», φαινόμενο το οποίο συσχετίζεται κυρίως με τις μαζικές κινήσεις των ξένων Θεσμικών Επενδυτών.

Το έτος **1993** χαρακτηρίζεται από μία φάση ικανοποιητικής ανόδου. Μία εξέλιξη η οποία, κατά κύριο λόγο, είχε τη βάση της στην πολύ σημαντική Συνδιάσκεψη των Αρχηγών Κρατών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας στο Μάαστριχ, η οποία πραγματοποιήθηκε στα τέλη του προηγούμενου έτους. Στη συνδιάσκεψη αυτή, προσδιορίσθηκε το χρονοδιάγραμμα μετάβασης των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Κοινότητας προς την Οικονομική και Νομισματική Ένωση. Παράλληλα όμως, στα πλαίσια της περιφερειακής πολιτικής της Κοινότητας, αποφασίστηκε και η ενίσχυση των ασθενέστερων κρατών, έτσι ώστε να μπορέσουν οι οικονομίες τους να συγκλίνουν προς τις οικονομίες των ισχυρότερων χωρών.

Η Ελλάδα άρχισε να ζει στους ρυθμούς του «Πακέτου Delors», δημιουργώντας προσδοκίες και οράματα. Τις προσδοκίες αυτές, εκφράζει η εμφάνιση του κλάδου των κατασκευαστικών εταιριών. Ενός κλάδου με φτωχή μέχρι τότε αντιπροσώπευση στο Χρηματιστήριο. Η «μανία» των κατασκευαστικών εταιριών, θα χαρακτηρίσει το μεγαλύτερο τμήμα του έτους **1993** και το σύνολο σχεδόν του έτους **1994**. Με τις Εταιρίες ΑΕΓΕΚ, Θεμελιοδομή και Προοδευτική να κάνουν την αρχή, με θεαματική πορεία των τιμών των μετοχών τους, η χρηματιστηριακή αγορά κατακλύζεται από μετοχές κατασκευαστικών εταιριών -εταιριών που οι περισσότεροι μέχρι τότε δεν είχαν ακούσει ποτέ. Το έτος **1993** υπήρξε ένα ικανοποιητικό έτος. Ο Γενικός Δείκτης σημειώνει άνοδο κατά **42,59%**, ενώ σημαντική άνοδο σημειώνει και ο ημερήσιος μέσος όγκος των συναλλαγών, ο οποίος ανέρχεται πλέον στα **2,52 δισ. δρχ.**, πλησιάζοντας τα επίπεδα του **1990**.

Κατά το 1993 εισήχθησαν 11 νέες εταιρίες και αντλήθηκαν κεφάλαια ύψους 24 δισ. δρχ. Παράλληλα όμως, αντλήθηκαν περί τα 78 δισ. δρχ. από αυξήσεις μετοχικού κεφαλαίου, ήδη εισηγμένων εταιριών.

Το έτος 1994 τα οικονομικά προβλήματα της χώρας παρέμεναν και τα αποτελέσματα της πολιτικής της νέας Κυβέρνησης που είχε αναδειχθεί από τις εκλογές του Σεπτεμβρίου του 1993, δεν είχαν ακόμη διαφανεί. Τα κυριότερα ερωτηματικά, είχαν να κάνουν με το εάν η Κυβέρνηση θα μπορούσε να περιορίσει το μέγεθος των δημοσιονομικών ελλειμμάτων και εάν θα μπορούσε να βάλει την οικονομία της χώρας σε τροχιά εισόδου στην ΟΝΕ.

Παράλληλα, το Μάιο του έτους 1994, η Κυβέρνηση -σε συνεργασία με την Τράπεζα της Ελλάδος- αποφάσισαν την ελεύθερη μετατρεψιμότητα της δραχμής, πράγμα το οποίο προκάλεσε νομισματική αναταραχή. Το γεγονός αυτό είχε ως συνέπεια την βραχυπρόθεσμη αύξηση των επιτοκίων, στοιχείο το οποίο προκάλεσε μεγάλες διακυμάνσεις στην πορεία του χρηματιστηριακού δείκτη. Τελικά, το 1994 υπήρξε ένα αρνητικό έτος για τη χρηματιστηριακή αγορά. Ο Δείκτης υποχώρησε κατά 9,36%, ενώ ο μέσος όρος των ημερήσιων συναλλαγών ανέβηκε αισθητά στα 5,04 δισ. δρχ. Επιπλέον, την ίδια χρονιά εισάγονται στο Χρηματιστήριο 47 νέες εταιρίες, οι οποίες στην πλειοψηφία τους ήταν κατασκευαστικές και εκ των οποίων οι 36 εισήχθησαν στην Κύρια Αγορά και οι 11 στην Παράλληλη Αγορά. Από τις εισαγωγές αυτές αντλούνται κεφάλαια ύψους 101 δισ. δρχ.. Παράλληλα, από τις ήδη εισηγμένες εταιρίες αντλούνται, μέσω αυξήσεως του μετοχικού κεφαλαίου, 164 δισ. δρχ.

Το έτος 1995 διατηρείται στα ίδια πλαίσια στασιμότητας. Βέβαια, υπάρχουν πολλές ποιοτικές βελτιώσεις στην όλη λειτουργία του συστήματος. Οι βελτιώσεις αυτές έχουν να κάνουν με την νομοθετική υποδομή του χώρου, με τη λειτουργία των χρηματιστηριακών εταιριών και με την προσέλκυση ξένων θεσμικών επενδυτών στην ελληνική αγορά. Παράλληλα, αρχίζουν να γίνονται ορατά τα πρώτα σημεία βελτίωσης των δημόσιων οικονομικών και τίθεται πλέον σε εφαρμογή το «αναθεωρημένο πρόγραμμα σύγκλισης» της ελληνικής οικονομίας. Από την άλλη πλευρά, τα πολιτικά προβλήματα που δημιουργούνται περί τα τέλη του έτους, δημιουργούν αβεβαιότητα για την πορεία των εξελίξεων.

Ο Γενικός Δείκτης κινείται ανάμεσα στα επίπεδα των 780 και 990 μονάδων. Τελικά, για το σύνολο του έτους, σημειώνεται θετική απόδοση της τάξης του 5,21%, ενώ ο μέσος ημερήσιος όρος των συναλλαγών, ανέρχεται στα 5,63 δισ. δρχ. Στο εν λόγω έτος εισάγονται 20 νέες εταιρίες, εκ των οποίων 8 εισήχθησαν στην Κύρια Αγορά και 12 στην Παράλληλη Αγορά. Από τις εισαγωγές αυτές αντλούνται 22 δισ. δρχ., ενώ από τις ήδη εισηγμένες εταιρίες, αντλούνται 58 δισ. δρχ.

Το 1996 αποτελεί ένα έτος σταθμό στην πορεία του Χρηματιστηρίου. Όχι τόσο λόγω των αποδόσεων που έδωσε στους επενδυτές, αλλά κυρίως λόγω του ότι τέθηκαν οι βάσεις -σε νομοθετικό, σε λειτουργικό και σε οικονομικό επίπεδο- για την έκρηξη της αγοράς, που θα ακολουθούσε στα επόμενα χρόνια. Συγκεκριμένα σε οικονομικό επίπεδο, σημειώνονται οι πρώτες ουσιαστικές βελτιώσεις στους τομείς του πληθωρισμού, των δημοσίων εσόδων και των ελλειμμάτων. Στην πορεία εκτέλεσης του Προϋπολογισμού, υπάρχουν πλέον «πρωτογενή πλεονάσματα», ενώ είναι ορατή η διαδικασία πώσης των επιτοκίων.

Σε νομοθετικό επίπεδο, δημιουργούνται νομοθετήματα τα οποία ενισχύουν τη διαφάνεια των συναλλαγών, καθιερώνουν ένα ειδικό -σύγχρονο- καθεστώς στη λειτουργία των χρηματιστηριακών εταιριών και των εταιριών παροχής επενδυτικών υπηρεσιών, ενώ ενισχύονται σημαντικά το Συνεγγυητικό Κεφάλαιο και το Επικουρικό Κεφάλαιο του Χρηματιστηρίου. Μέσα από αυτά, η Πολιτεία δείχνει ότι είναι αποφασισμένη – ανεξάρτητα του κόστους- να προστατεύσει το Θεσμό του Χρηματιστηρίου και να ενισχύσει το θεσμικό οπλοστάσιο της λειτουργίας της Κεφαλαιαγοράς. Καταλύτης πολλών από τις εξελίξεις του 1996, υπήρξε το περίφημο «σκάνδαλο» της Δέλτα Χρηματιστηριακής, το οποίο έθεσε τις επιτακτικές ανάγκες εξομάλυνσης και ωρίμανσης στη λειτουργία του χώρου. Ήδη, από τα τέλη του 1996 διαφαίνεται ότι οι εξελίξεις στο χώρο θα είναι σημαντικά διαφορετικές κατά τα επόμενα χρόνια. Και όντως, ήταν.

Κατά το 1996, ο Γενικός Δείκτης σημειώνει μικρή μόνον άνοδο, κατά 2,11%. Κατά τη διάρκεια του έτους κυμαίνεται μεταξύ των 780 και των 1020 μονάδων. Σημαντική είναι όμως η αύξηση του μέσου ημερήσιου όγκου των συναλλαγών, ο οποίος φθάνει στα 8 δισ. δρχ..

Κατά το έτος αυτό, εισάγονται στο Χρηματιστήριο 19 νέες εταιρίες, εκ των οποίων οι 7 εισήχθησαν στην Κύρια Αγορά και οι 12 στην Παράλληλη Αγορά) και αντλούνται κεφάλαια ύψους 112 δισ. δρχ.). Παράλληλα, από τις ήδη εισηγμένες εταιρίες αντλούνται κεφάλαια ύψους 34 δισ. δρχ.

Από το 1997 ξεκινά η «νέα εποχή» του Χρηματιστηρίου της Αθήνας. Μία εποχή η οποία χαρακτηρίζεται από την έναρξη της διαδικασίας θεαματικής βελτίωσης των επιδόσεων της οικονομίας και των οικονομικών δεικτών, την αύξηση των αποδόσεων, την κατακόρυφη αύξηση των συναλλαγών, την είσοδο πολλών νέων επενδυτών στο χρηματιστηριακό χώρο, την είσοδο μεγάλου ύψους ξένων θεσμικών κεφαλαίων, την έναρξη της διαδικασίας επαναπατριsmού μεγάλου ύψους κεφαλαίων, ελλήνων κεφαλαιούχων, τη μαζικότερη δραστηριοποίηση των Θεσμικών Επενδυτών, τη γενικότερη «ωρίμανση» της λειτουργίας και της δομής της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς και της ευρύτερης Κεφαλαιαγοράς και τέλος το θετικό διεθνές χρηματιστηριακό περιβάλλον

Είναι χαρακτηριστικό ότι η άνοδος του Γενικού Δείκτη είναι διαρκής κατά το μεγαλύτερο μέρος του έτους. Η χαμηλότερη τιμή του σημειώνεται κατά την πρώτη συνεδρίαση του έτους (2.1.97) και έκτοτε ακολουθείται μία έντονα ανοδική πορεία η οποία κορυφώνεται στις 8.10.97, οπότε και διακόπτεται λόγω της διεθνούς συναλλαγματικής κρίσης, η οποία προκάλεσε πτώση στις αγορές όλου του κόσμου. Μετά από μία σειρά πολλών ετών, όπου ο Γενικός Δείκτης διακυμαίνεται σε ένα «στενό» εύρος που προσδιορίζεται από τις 750 έως τις 1,100 μονάδες, στις 9.9.97, ο Δείκτης καταρρίπτει το παλαιό ανώτερο ιστορικό ρεκόρ των 1.684 μονάδων (από τις 5.7.90) και κλείνει στις 1688,51 μονάδες. Η εξέλιξη αυτή, προσδιόρισε και την πορεία των τιμών των μετοχών κατά τα επόμενα χρόνια.

Για το σύνολο του έτους, ο Γενικός Δείκτης σημειώνει άνοδο κατά 58,51%. Όμως, το πιο σημαντικό είναι η «έκρηξη» του επιπέδου των συναλλαγών, ο μέσος ημερήσιος όρος των οποίων σχεδόν τριπλασιάζεται και φθάνει πλέον στα 21 δισ. δρχ. Κατά το έτος 1997 εισάγονται 13 νέες εταιρίες (4 στην Κύρια και 9 στην Παράλληλη Αγορά) και αντλούνται περί τα 20 δισ. δρχ.. Από τις ήδη εισηγμένες εταιρίες αντλούνται 504 δισ. δρχ.

Η εξέλιξη του 1998 είναι ήδη προδιαγεγραμμένη από το προηγούμενο έτος. Η βελτίωση των θεμελιωδών μεγεθών της οικονομίας, κάνουν ορατό πλέον το στόχο της εισόδου της ελληνικής οικονομίας στην ΟΝΕ. Παράλληλα, η χρηματιστηριακή αγορά, αρχίζει να κινείται μέσα στο χρονοδιάγραμμα αναγκαστικών πλέον εξελίξεων. Εξελίξεων που προσδιορίζονταν από πτώση των επιτοκίων, αναπροσαρμογή της ισοτιμίας της δραχμής, πτώση του πληθωρισμού, ενίσχυση των αποκρατικοποιήσεων και ενίσχυση και επιτάχυνση των θεσμικών μεταβολών στη λειτουργία της οικονομίας.

Η πρώτη σημαντική εξέλιξη έρχεται με την αποδοχή της αίτησης για την ένταξη της δραχμής στο Ευρωπαϊκό Νομισματικό Σύστημα, εξέλιξη που πραγματοποιήθηκε με την παράλληλη υποτίμησή της. Το γεγονός αυτό απετέλεσε ουσιαστικά την πρώτη επίσημη αναγνώριση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, ότι η ελληνική οικονομία είναι πραγματικά υποψήφια για ένταξη στην ΟΝΕ. Αυτό ισχυροποίησε τη διεθνή θέση της χώρας, η οποία αναβαθμίσθηκε σημαντικά στη διεθνή επενδυτική κοινότητα, εξέλιξη η οποία προκάλεσε την εισροή μεγάλου ύψους ξένων επενδυτικών κεφαλαίων.

Ο Γενικός Δείκτης ακολουθεί ανοδική πορεία καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Από το διάστημα της υποτίμησης της δραχμής (15.3.98) έως και την έναρξη της διεθνούς χρηματιστηριακής κρίσης το καλοκαίρι (3.8.98), έχει σημειώσει άνοδο κατά 81,4%, άνοδο η οποία συνοδεύεται με όγκους συναλλαγών που συχνά ξεπερνούν τα 100 δισ. ημερησίως. Η συνέχεια αποδεικνύεται προβληματική. Η έναρξη μίας διεθνούς χρηματοοικονομικής κρίσης, προκαλεί προβλήματα σε όλες τις διεθνείς αγορές και οι αλυσιδωτές αντιδράσεις δεν αφήνουν αλώβητη την ελληνική χρηματιστηριακή αγορά. Από το διάστημα της 3.8.1998, έως και την κορύφωση της κρίσης της 12.10.98, ο Γενικός Δείκτης χάνει το 38% της αξίας του, προκαλώντας εκτεταμένες ζημιές στα χαρτοφυλάκια των επενδυτών.

Όμως, η αγορά δείχνει μία εξαιρετικά μεγάλη δυναμική. Η εισροή νέων κεφαλαίων, τόσο από το εσωτερικό, όσο και από το εξωτερικό, είναι τόσο έντονη, ώστε η υφιστάμενη προσφορά μετοχών να μην μπορεί να ικανοποιήσει την πραγματικά μεγάλη ζήτηση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ταχύτατη άνοδο των τιμών. Κατά το έτος 1998, ο Γενικός Δείκτης σημειώνει κέρδη της τάξης του 85,02%,

ενώ ο μέσος ημερήσιος όγκος των συναλλαγών εκτοξεύεται στα 54,65 δισ. δρχ. Κατά το 1998 εισάγονται στο Χρηματιστήριο 19 νέες εταιρίες, εκ των οποίων οι 7 εισήχθησαν στην Κύρια Αγορά και οι 12 στην Παράλληλη Αγορά και αντλούνται 333 δισ. δρχ. Από τις ήδη εισηγμένες εταιρίες, αντλούνται 919 δισ. δρχ., ποσά εντυπωσιακά, εάν τα συγκρίνει κανείς με τα μέχρι τότε δεδομένα της αγοράς.

Την ανάκαμψη της αγοράς κατά το φθινόπωρο του 1998, ακολούθησε η επενδυτική έκρηξη του 1999. Κατά το έτος αυτό μεταβλήθηκε περαιτέρω το περιβάλλον λειτουργίας και η φυσιογνωμία της ελληνικής χρηματιστηριακής αγοράς, στην οποία πλέον αρχίζουν να δίδονται τα πρώτα χαρακτηριστικά της ώριμης αγοράς. Κύριο χαρακτηριστικό του 1999 υπήρξε η είσοδος εκατοντάδων χιλιάδων νέων ελλήνων επενδυτών στο χώρο του Χρηματιστηρίου και η εισροή τεράστιων κεφαλαίων. Η εξέλιξη αυτή, δημιούργησε μία εντυπωσιακά μεγάλη ζήτηση των τιμών των μετοχών, η οποία είχε ως φυσιολογική εξέλιξη την φρενιτώδη άνοδο των τιμών των μετοχών.

Βέβαια, τα αίτια της εμφάνισης αυτής της υψηλότερης ζήτησης και της εξέλιξης αυτής της ανόδου, δεν είναι μόνον οικονομικά, αλλά περισσότερο κοινωνικά. Η ενασχόληση μεγάλου τμήματος του ελληνικού πληθυσμού με το Χρηματιστήριο, πήρε διαστάσεις υστερίας. Στο φαινόμενο αυτό συνέβαλε η ευκολία της δημιουργίας δικτύων πωλήσεων από τις Χρηματιστηριακές Εταιρίες, μέσω των Εταιριών Παροχής Επενδυτικών Υπηρεσιών (ΕΠΕΥ) και των Ανωνύμων Εταιριών Λήψης και Διαβίβασης Εντολών (ΑΕΛΔΕ), οι οποίες στις περισσότερες περιπτώσεις διευθύνονταν από άτομα τα οποία ούτε τις επαγγελματικές ικανότητες είχαν, αλλά ούτε τις γνώσεις και την απαιτούμενη εμπειρία για να κάνουν αυτή τη δουλειά.

Ο Γενικός Δείκτης σημείωσε την ανώτατη τιμή του έτους, η οποία αποτελεί και ανώτατη τιμή όλων των εποχών, στις 17.9.99, στις 6.355 μονάδες. Στο σημείο εκείνο, η απόδοσή του από την αρχή του έτους έφθανε στο + 132,14%. Κύριο χαρακτηριστικό φαινόμενο στην πορεία ανόδου του Δείκτη, υπήρξε η εντυπωσιακή (και συχνά αδικαιολόγητη) υπερτίμηση μετοχών της λεγόμενης «περιφέρειας», εξέλιξη η οποία θα μπορούσε να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα στο μέλλον. Οι επιδόσεις αυτές, ήταν φυσικό να ακολουθηθούν

από διόρθωση των τιμών. Η διορθωτική πορεία του Γενικού Δείκτη, διαρκεί ήδη ένα τρίμηνο, χωρίς να είναι ορατή η τελική εξέλιξή της. Για το διάστημα από 1.1.99 έως και 15.12.99, ο Γενικός Δείκτης έχει σημειώσει άνοδο της τάξης του 92,23%, ενώ οι μέσες ημερήσιες συναλλαγές για την περίοδο αυτή, έφθασαν στο ιλιγγιώδες ύψος των 223,2 δισ. δρχ.

Το έτος 2000 είναι το εικοστό έτος από την ένταξη της Ελλάδος στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ως πλήρες μέλος, τον Ιανουάριο του 1981. Κατά το χρόνο αυτό, λαμβάνονται οι αποφάσεις για την ένταξη της χώρας στην Οικονομική και Νομισματική Ένωση (ΟΝΕ) με τη συμμετοχή της στο ενιαίο νόμισμα – ευρώ – από την 1.1.2001, γεγονός που ολοκληρώνει τη θεσμική συμμετοχή της Ελλάδας σε όλες τις ενοποιητικές διαδικασίες. Το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών παρακολουθεί από πολύ κοντά τις εξελίξεις, προκειμένου να συμμετάσχει σε σχήματα και συνεργασίες που είναι επωφελείς. Καταβάλλεται τεράστια προσπάθεια αναδιοργάνωσης και εκσυγχρονισμού του, προκειμένου να καταστεί εφάμιλλο διεθνών χρηματιστηρίων και να μπορέσει να ανταποκριθεί στην νέα πραγματικότητα, η οποία δεν έχει καμία σχέση με το παρελθόν.

Η προσπάθεια αυτή κινήθηκε προς τέσσερις κατευθύνσεις:

Ê Προς την κατεύθυνση δημιουργίας δομών και θέσπισης κανόνων που θα ενισχύσουν τη διαφάνεια και την αξιοπιστία του χρηματιστηρίου και θα του επιτρέψουν να λειτουργεί σε πλαίσια ανταγωνιστικά σε σχέση με τα μεγάλα διεθνή χρηματιστήρια (δημιουργία νέων θεσμικών πλαισίων για εισαγωγή εταιρειών, μέτρα διαφάνειας)

Ê Προς την κατεύθυνση αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού της τεχνολογικής υποδομής του (αποϋλοποίηση τίτλων, νέο αυτόματο ηλεκτρονικό σύστημα διαπραγμάτευσης)

Ê Προς την κατεύθυνση δημιουργίας νέων χρηματιστηριακών προϊόντων

Ê Προς την κατεύθυνση προώθησης διεθνών συνεργασιών

Σήμερα το Ελληνικό χρηματιστήριο μπορεί να ανταποκρίνεται με απόλυτη επιτυχία σε μεγέθη συναλλαγών, που μέχρι πριν από λίγο διάστημα φαινόταν εξωπραγματικά, ενώ θεσμικά είναι εναρμονισμένο σε πολύ μεγάλο βαθμό με τα

διεθνή κυρίως ευρωπαϊκά χρηματιστήρια. Έτσι θεωρούμε ότι είναι έτοιμο να παίξει δυναμικό αναπτυξιακό ρόλο στη μετά ΟΝΕ εποχή τόσο όσον αφορά την άντληση κεφαλαίων από επιχειρήσεις όσο και ως επενδυτική επιλογή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1. Επιχειρηματικοί Κύκλοι-Γενικά

Κάθε κλάδο μπορεί να επηρεαστεί από τον επιχειρηματικό κύκλο διαφορετικά. Οι κλάδοι, όπου η υποκείμενη ζήτηση για το προϊόν κατευθύνεται από τον καταναλωτή, θα είναι αρκετά πιθανό να είναι ευαίσθητοι σε γρήγορες μεταβολές του επιχειρηματικού κύκλου. Αυτοί οι κλάδοι θα συμπεριλαμβάνουν αγαθά μακράς διάρκειας, όπως για παράδειγμα, ηλεκτρικές συσκευές, αυτοκίνητα, κ.τ.λ.. Η βιομηχανία του αυτοκινήτου είναι ιδιαίτερα σημαντική και είναι αλήθεια ότι όταν η βιομηχανία του αυτοκινήτου βρίσκεται σε ύφεση το ίδιο συμβαίνει και με όλη την οικονομία. Δεν είναι όλες οι βιομηχανίες-κλάδοι τόσο στενά συνδεδεμένες-οι με τον επιχειρηματικό κύκλο.

Οι βιομηχανίες-κλάδοι, οι οποίες-οι απευθύνονται κυρίως σε αναγκαία αγαθά, όπως για παράδειγμα, τρόφιμα και φαρμακευτικά, είναι συνεπείς και σταθερές στην απόδοσή τους, αφού ο κόσμος πρέπει να τρώει και αρρωσταίνει και δεν εξαρτώνται από την οικονομία. Οι βιομηχανίες-κλάδοι, οι οποίες-οι έχουν προϊόντα με μικρές ελαστικότητες τιμής και οι οποίες είναι εθισμικές στη φύση τους, όπως για παράδειγμα, τα τσιγάρα και το αλκοόλ δεν φαίνεται να επηρεάζονται πολύ από τους επιχειρηματικούς κύκλους.

Στην πραγματικότητα μερικές βιομηχανίες-κλάδοι πηγαίνουν καλύτερα κατά τη διάρκεια μιας ύφεσης, όπως για παράδειγμα, η βιομηχανία του κινηματογράφου, όπου κατά τη διάρκεια μιας ύφεσης το κοινό υποκαθιστά τη διασκέδαση υψηλότερου κόστους με διασκέδαση χαμηλού κόστους, δηλαδή με τον κινηματογράφο. Ωστόσο, καθώς η καλωδιακή τηλεόραση και τα βίντεο αυξάνουν σε χρήση, το κοινό προτιμά να μένει στο σπίτι από το να πηγαίνει στον

κινηματογράφο, όταν υπάρχει ύφεση και το χρήμα είναι δύσκολο. Αυτό το φαινόμενο, δηλαδή το συνεχώς αλλάζον περιβάλλον, κάνει τις επενδύσεις πιο ενδιαφέρουσες.

Η βιομηχανία κατοικίας, είναι ένα άλλο παράδειγμα βιομηχανίας, η οποία ιστορικά πηγαίνει καλά σε περίοδο ύφεσης. Καθώς η οικονομία φθάνει σε μια στασιμότητα, τα επιτόκια τείνουν να πέσουν και οι μελλοντικοί αγοραστές κατοικίας είναι για μια ακόμα φορά ικανοί να καταφέρουν τα στεγαστικά επιτόκια. Για παράδειγμα, το 1991 η Κεντρική Τράπεζα κατέβασε τα επιτόκια χαμηλά, στα χαμηλότερα επίπεδα για δεκαετίες. Οι πωλήσεις των υπαρχουσών κατοικιών ανέβηκαν και ο κόσμος επαναχρηματοδότησε τα στεγαστικά του δάνεια σε χαμηλότερα επιτόκια αποκτώντας έτσι περισσότερο διαθέσιμο εισόδημα. Καθώς τα στεγαστικά επιτόκια μειώθηκαν το όνειρο μιας κατοικίας κατέστη πιο κατορθωτό σε περισσότερο κόσμο. Η ευαισθησία στον επιχειρηματικό κύκλο μπορεί επίσης να είναι φανερή σε βιομηχανίες οι οποίες παράγουν προϊόντα κεφαλαίου για άλλες επιχειρήσεις (παρά καταναλωτικά προϊόντα). Συχνά υπάρχει μια καθυστέρηση μεταξύ της ανάκαμψης από μια ύφεση και της αυξημένης χρησιμοποίησης (κατανάλωσης) αγαθών κεφαλαίου, έτσι ώστε η ανάκαμψη σε αυτές τις βιομηχανίες ενδεχομένως να καθυστερήσει.

Οι βιομηχανίες παροχής υπηρεσιών έχουν επίσης καταστεί εξαιρετικά σημαντικές στην οικονομία, ενώ οι επιχειρήσεις οι οποίες είναι προσανατολισμένες στην παροχή υπηρεσιών (γιατροί, λογιστές, δικηγόροι, κ.α.) είναι γενικά λιγότερο επιρρεπείς στους επιχειρηματικούς κύκλους. Ωστόσο υπάρχουν εξαιρέσεις. Παραδείγματα κυκλικά προσανατολισμένων ανεξαρτήτων ατόμων, που παρέχουν υπηρεσίες, περιλαμβάνουν αρχιτέκτονες, μηχανικούς, πολιτικούς μηχανικούς και καταστήματα κατασκευής αυτοκινήτων. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφέρουμε ότι απλά υποδεικνύουμε την επίδραση της κυκλικότητας της οικονομίας και όχι ότι οι κυκλικές βιομηχανίες είναι κακές επενδύσεις ή ότι πρέπει να αποφεύγονται. Συχνά βιομηχανίες υποκείμενες σε κυκλικότητα είναι εξαιρετικές αγορές στο χρηματιστήριο και αυτό γιατί η αγορά δεν κοιτάει αρκετά μακριά

μπροστά για να δει την ανάκαμψη και την επίδρασή της στην κυκλικότητα των κερδών.

3.2. Οι Κύκλοι Ζωής των Κλάδων

Οι κύκλοι ζωής των κλάδων δημιουργούνται λόγω της οικονομικής ανάπτυξης, του ανταγωνισμού, της διαθεσιμότητας των πρώτων υλών και της πληρότητας της αγοράς, η οποία προκαλείται από εξειδικευμένα προσφερόμενα αγαθά και υπηρεσίες. Η αύξηση του κύκλου ζωής επηρεάζει πολλές μεταβλητές που εξετάζονται στη διαδικασία αποτίμησης. Επίσης, καθορίζει την αύξηση των κερδών, των μερισμάτων, των εξόδων κεφαλαίου και της ζήτησης στην αγορά για προϊόντα.

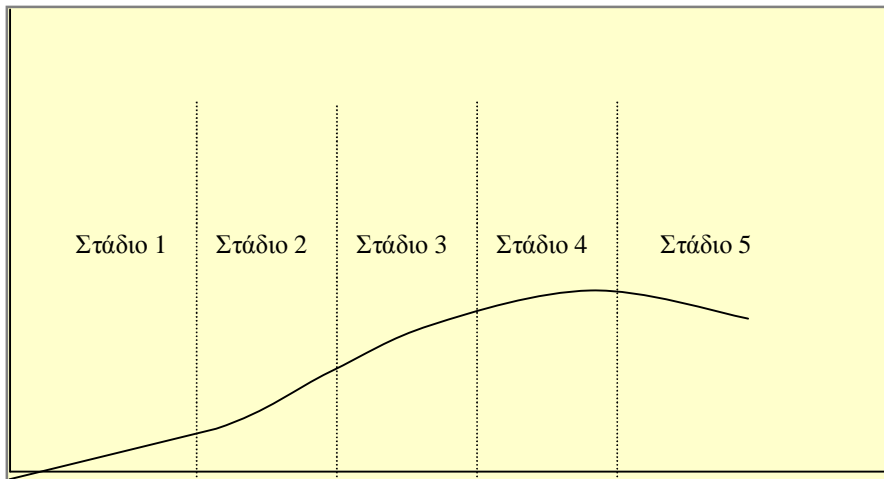
Γενικά αναγνωρίζεται ότι οι κλάδοι έχουν ένα κύκλο ζωής όμοιο με τον ανθρώπινο. Ο αριθμός των σταδίων θα διαφέρει ανάλογα με την επιθυμία μας για λεπτομέρεια. Συγκεκριμένα, ένα εξυπηρετικό μοντέλο τριών σταδίων θα περιλαμβάνει:

- i. αρχική ανάπτυξη και γρήγορη επέκταση
- ii. ώριμη ανάπτυξη και
- iii. σταθεροποίηση και φθίνουσα πορεία

Ενώ, ένα μοντέλο πέντε σταδίων μπορεί να περιλαμβάνει:

- i. αρχική πρωτοποριακή ανάπτυξη
- ii. επιταχυνόμενη - Γρήγορη ανάπτυξη
- iii. ώριμη ανάπτυξη
- iv. Σταθεροποίηση και ωριμότητα αγοράς και
- v. επιβράδυνση της ανάπτυξης και πτώση

Στο σχήμα 3.1. φαίνεται η γραφική παράσταση των 5 σταδίων.



Σχήμα 3.1.

Ενώ η κατακόρυφη κλίμακα είναι σε λογαρίθμους για να αντιπροσωπεύει τον ρυθμό ανάπτυξης, η οριζόντια κλίμακα είναι αριθμητική και έχει διάφορα πλάτη τα οποία αντιπροσωπεύουν διαφορετικούς περιόδους στο χρόνο. Τα διάφορα στάδια δεν είναι ίσα στο χρόνο αλλά είναι πιθανό να υποθέσουμε για την συγκεκριμένη περίοδο χρόνου ένα συγκεκριμένο στάδιο ενός κλάδου.

Ένας από τους κυριότερους στόχους που αντιμετωπίζει ο αναλυτής είναι να υπολογίσει ακριβώς αυτά τα στάδια για πόσο χρόνο θα μπορεί ο κλάδος να είναι ικανός να αναπτύσσεται με ένα επιταχυνόμενο ρυθμό (στάδιο 2), για πόσο χρόνο θα είναι στη φάση της ώριμης αύξησης (στάδιο 3), πριν η αύξηση του σταθεροποιηθεί (στάδιο 4) και μετά αρχίζει να πέφτει (στάδιο 5). Πέρα από την ανάλυση της αύξησης των πωλήσεων θα περιμέναμε μια παρόμοια γραφική παράσταση των περιθωρίων κέρδους και της αύξησης των κερδών, η οποία δεν θα είναι απαραίτητα παράλληλη με την αύξηση των πωλήσεων. Γενικότερα η χρονοσειρά του περιθωρίου κέρδους μπορεί να κορυφωθεί πολύ γρήγορα στον συνολικό κύκλο και μετά να σταθεροποιηθεί, να γίνει λίγο επίπεδη ή να αρχίσει να πέφτει λόγω ανταγωνισμού. Μια σύντομη περιγραφή των σταδίων αυτών έχει ως εξής:

1. **Πρωτοποριακή ανάπτυξη**

Είναι η φάση του ξεκινήματος, όπου η αύξηση των πωλήσεων είναι μικρή και τα περιθώρια κέρδους είναι πολύ μικρά ή ακόμα και αρνητικά. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου η αγορά είναι μικρή και δεν υπάρχουν σημαντικά κόστη ανάπτυξης.

2. **Γρήγορη επιταχυνόμενη ανάπτυξη**

Κατά τη διάρκεια αυτού του διαστήματος το προϊόν ή η υπηρεσία αναγνωρίζεται σαν βιώσιμη και η ζήτηση είναι σημαντική. Υπάρχει λίγος ανταγωνισμός, σωροί καθυστερημένης εργασίας είναι πιθανοί και τα περιθώρια κέρδους είναι πολύ ψηλά. Οι πωλήσεις αυξάνονται με ένα ρυθμό, ο οποίος αυξάνεται με το χρόνο, καθώς ο κλάδος προσπαθεί να ανταποκριθεί στην αυξανόμενη ζήτηση. Δεδομένης της αυξημένης ζήτησης των πωλήσεων και των ψηλών περιθωρίων κέρδους, τα οποία παρομοίως αυξάνονται καθώς οι εταιρείες καθίστανται περισσότερο αποτελεσματικές, τα κέρδη αυξάνονται αρκετά.

3. **Ώριμη ανάπτυξη**

Λόγω της μεγάλης επιτυχίας κατά το 2^ο στάδιο αρκετά μεγάλο ποσοστό της συγκεντρωμένης ζήτησης έχει καλυφθεί. Περαιτέρω, δεδομένης της μεγάλης βάσης των πωλήσεων, μια μελλοντική αύξηση των πωλήσεων μπορεί ακόμα να είναι πάνω από το κανονικό αλλά δεν επιταχύνεται. Υπάρχει μια τάση στο ρυθμό ανάπτυξης να σταθεροποιηθεί. Επίσης, λόγω της γρήγορης αύξησης και των προηγούμενων υψηλών περιθωρίων κέρδους, υπάρχει μια είσοδος από ανταγωνισμό (εισέρχονται νέες εταιρείες) και τα περιθώρια κέρδους αρχίζουν να φθίνουν στα κανονικά επίπεδα.

4. **Σταθεροποίηση και ωριμότητα της αγοράς**

Κατά τη διάρκεια αυτού του σταδίου (το οποίο είναι και το μεγαλύτερο στάδιο) ο ρυθμός ανάπτυξης είναι σταθερός και συμβαδίζει με αυτόν του συνόλου της οικονομίας ή του τμήματος της οικονομίας με το οποίο σχετίζεται ο συγκεκριμένος κλάδος. Είναι επίσης σχετικά εύκολο κατά τη διάρκεια αυτού του

σταδίου να υπολογισθεί η αύξηση, επειδή οι πωλήσεις είναι στενά συνδεδεμένες με μια οικονομική χρονοσειρά. Ενώ οι πωλήσεις αυξάνουν συμβαδίζοντας με την οικονομία, η αύξηση των κερδών διαφέρει σε κάθε κλάδο και για τις ανεξάρτητες εταιρείες μέσα σε κάθε κλάδο. Λόγω του ανταγωνισμού τα περιθώρια κέρδους είναι πολύ σφιχτά και οι αποδόσεις του κεφαλαίου βρίσκονται σε ανταγωνιστικό επίπεδο ή ελαφρά βρίσκονται στο ανταγωνιστικό επίπεδο ή ελαφρά παρακάτω.

5. Επίβραδυση της αύξησης και πώση

Σε αυτό το στάδιο ο ώριμος κλάδος υφίσταται ελλάτωση της αύξησης, λόγω των μικρότερων πωλήσεων, εξαιτίας μεταβολών στη ζήτηση ή εξαιτίας μιας αύξησης των υποκαταστάτων προϊόντων. Τα περιθώρια κέρδους συνεχίζουν να περιορίζονται και μερικές εταιρείες πραγματοποιούν μικρά κέρδη ή ακόμα και ζημίες. Ακόμα και αυτές οι εταιρείες, οι οποίες έχουν κέρδη, μπορεί να πραγματοποιήσουν πολύ χαμηλά αποδόσεις στο κεφαλαίο τους και να αρχίσουν να σκέφτονται για εναλλακτικές χρήσεις του κεφαλαίου που έχουν δεσμεύσει σε αυτό τον κλάδο. Προφανώς, οποιοσδήποτε κοιτάει για ένα κλάδο στην αρχική φάση του σταδίου 2 και ελπίζει να αποφύγει κλάδους, οι οποίοι βρίσκονται στο στάδιο 5 ή ακόμη και στο στάδιο 4.

Είναι επίσης σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η ανάπτυξη εταιρειών μπορεί να υπάρξει σε ένα ώριμο κλάδο και όχι ότι όλες οι εταιρείες σε ένα κλάδο υφίστανται το ίδιο τρόπο ανάπτυξης στις πωλήσεις, στα κέρδη και στα μερίσματα. Εταιρείες κομπιούτερ όπως η IBM έφθασαν γρήγορα στο στάδιο της ωριμότητας μέχρι που τεχνικές καινοτομίες δημιούργησαν νέες αγορές. Τώρα οι προσωπικοί υπολογιστές και τα τοπικά δίκτυα δεν έχουν μόνο προσθέσει ζωντάνια σε παλαιότερες αγορές αλλά έχουν δημιουργήσει και καινούργιους κλάδους. Η προειδοποίηση προς τον επενδυτή είναι να μη καταστεί πολύ δεμένος ή να μην αγαπήσει μια εταιρεία μόνο και μόνο επειδή ανήκει σε ένα αναπτυσσόμενο κλάδο. Μπορεί η συγκεκριμένη εταιρεία να έχει περάσει τις καλύτερες μέρες της. Άλλοι επενδυτές αγνοούν κακώς εταιρείες που είναι στη διαδικασία αναζωογόνησης επειδή δεν φέρουν πια την ετικέτα της μετοχής ανάπτυξης.

3.3. Άλλοι Συντελεστές του Κλάδου προς Θεώρηση

Ένας χρηματοοικονομικός αναλυτής μπορεί να επιθυμεί να αποτιμήσει ή/και να αξιολογήσει άλλους σημαντικούς παράγοντες για ένα δεδομένο κλάδο, για παράδειγμα, είναι η δομή του κλάδου μονοπωλιστική, όπως μια καθοριζόμενη χρησιμότητα π.χ. στην Ελλάδα η ΔΕΗ, είναι ολιγοπωλιστική, όπως η αυτοκινητοβιομηχανία ή η βιομηχανία χάλυβος, είναι μερικά ανταγωνιστική όπως, η φαρμακοβιομηχανία, ή είναι πολύ ανταγωνιστική, όπως η αγορά αγροτικών προϊόντων; Ερωτήσεις για τη δομή του κλάδου είναι αρκετά σημαντικές στην ανάλυση των δομών κοστολόγησης και της ελαστικότητας των τιμών, οι οποίες υπάρχουν λόγω της ύπαρξης ή της έλλειψης ανταγωνισμού. Ερωτήσεις για τις σχέσεις προσφοράς και ζήτησης είναι επίσης πολύ σημαντικές καθώς επηρεάζουν τη δομή των τιμών ενός κλάδου και την ικανότητά του να παράγει ποιοτικά προϊόντα σε εύλογο κόστος.

Η μεταβλητή κόστος μπορεί να επηρεαστεί από πολλούς παράγοντες, για παράδειγμα, οι μισθοί, η διαθεσιμότητα πρώτων υλών κ.α.. Το κόστος της ενέργειας απασχολεί όλους τους κλάδους, αλλά η διαθεσιμότητα μιας εύλογης ή λογικής τιμής ενέργειας είναι ιδιαίτερα σημαντική στα αεροπλάνα και στις βιομηχανίες των φορτηγών μεταφορών. Οι περισσότεροι κλάδοι επηρεάζονται επίσης από τους κυβερνητικούς κανονισμούς. Πολλές βιομηχανίες, οι οποίες εμπλέκονται σε εμπόριο μεταξύ διαφορετικών πολιτειών, όπως οι σιδηρόδρομοι, οι τηλεφωνικές εταιρείες, καθορίζεται η λειτουργία τους ισχυρά από την κυβέρνηση. Οι εταιρείες παραγωγής φυσικού αερίου έχουν πάψει πλέον να κανονίζονται από την κυβέρνηση, αντιμετωπίζοντας ένα καινούργιο κλίμα όπου το παλιό σχέδιο παιχνιδιού να μην αποδεικνύεται πλέον επιτυχές.

Περισσότερες βιομηχανίες επηρεάζονται από τα κυβερνητικά έξοδα, αυτό ισχύει ιδιαίτερα σε βιομηχανίες, οι οποίες εμπλέκονται στην άμυνα, στην εκπαίδευση και στις μεταφορές. Σε πολλές μεγάλες επενδυτικές επιχειρήσεις, σε τμήματα δανειοδότησης και σε ασφαλιστικές εταιρείες, οι αναλυτές ασχολούνται με ένα μόνο κλάδο ή με αρκετές συσχετιζόμενες εταιρείες, έτσι ώστε να συγκεντρώνουν

την προσοχή τους σε κάποια ομάδα συγκεκριμένων δεδομένων σημαντικών παραγόντων. Η διαδικασία αξιολόγησης βασίζεται στη θεμελιώδη ανάλυση της οικονομίας, του κλάδου και της εταιρείας. Η μέθοδος υποθέτει αποφάσεις, οι οποίες λαμβάνονται με βάση την οικονομική θεώρηση της τιμής του χρηματιστηρίου μακροπρόθεσμα. Το πρώτο στάδιο στη διαδικασία αξιολόγησης, είναι μια ανάλυση της οικονομίας και των μακροπρόθεσμων οικονομικών τάσεων. Οι δυσκολίες στο να ληφθούν ή να υπάρχουν πληροφορίες γιατί την κυβερνητική πολιτική και τους στόχους της συζητούνται σαν μια εξισορρόπηση αντικρουόμενων στόχων (υψηλής ανάπτυξης έναντι χαμηλού πληθωρισμού).

Η δημοσιονομική και νομισματική πολιτική θεωρούνται ή συζητούνται σαν τα κατεξοχήν εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση και ενίσχυση της οικονομικής δραστηριότητας. Τα επιτόκια επηρεάζονται από τον πληθωρισμό με τελικό αποτέλεσμα μια υψηλότερη απόδοση να απαιτείται από τον επενδυτή. Οι επιχειρηματικοί κύκλοι είναι βραχυπρόθεσμες μεταβολές στην οικονομική δραστηριότητα. Επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών επειδή μεταβάλλουν το αναμενόμενο επίπεδο απόδοσης και κινδύνου από τον επενδυτή.

3.4. Εμπειρική Υποστήριξη της Διαδικασίας των Τριών Σταδίων

Η σημαντικότητα της ανάλυσης της οικονομίας αλλά και του κλάδου υποστηρίζεται από έρευνα, η οποία επιβεβαιώνει τη σχέση μεταξύ των κερδών της συνολικής οικονομίας εναλλακτικών κλάδων και ανεξαρτήτων εταιρειών καθώς και μεταξύ της απόδοσης της συνολικής χρηματιστηριακής αγοράς των μετοχών σε εναλλακτικούς κλάδους και των ανεξαρτήτων μετοχών. Οι Brown και Ball εξέτασαν τη σχέση μεταξύ των κερδών μιας ανεξάρτητης εταιρείας, των κερδών άλλων εταιρειών στον ίδιο κλάδο με την ανεξάρτητη εταιρεία και των κερδών όλων των εταιρειών στην οικονομία χρησιμοποιώντας έξι εναλλακτικά μέτρα των κερδών.

Τα κέρδη για ανεξάρτητες εταιρείες κατά την περίοδο που εξετάστηκε σχετίστηκαν με τα κέρδη όλων των εταιρειών εκτός της εξεταζόμενης εταιρείας και τα κέρδη

όλων των άλλων εταιρειών στο συγκεκριμένο κλάδο που υπάγεται η εταιρεία. Κατά μέσο όρο, περίπου κατά προσέγγιση 30% με 40% της μεταβλητότητας των ετήσιων κερδών της εταιρείας σχετίζονται με την μεταβλητότητα των συνολικών κερδών όλων των εταιρειών και ένα 10% με 15% σχετίζονται με τα κέρδη στο συγκεκριμένο κλάδο που ανήκει η εταιρεία. Τα αποτελέσματα αυτά υποδεικνύουν ότι η κατά προσέγγιση 45% με 55% της συνολικής μεταβλητικότητας των ετήσιων κερδών μιας εταιρείας μπορεί να εξηγηθεί από τη συνολική οικονομία μαζί με την κατάσταση του κλάδου που υπάγεται η εταιρεία και ότι ο παράγοντας οικονομία ήταν μεγαλύτερης σημαντικότητας. Ο βαθμός σημαντικότητας των δύο παραγόντων βεβαίως διαφοροποιείται μεταξύ των εταιρειών.

Απο την μια πλευρά μια πολύ διαφοροποιημένη κλαδική εταιρεία θα μπορούσε να έχει μεταβολές κερδών, οι οποίες σχετίζονται περισσότερο με το σύνολο της οικονομίας από ότι με τα καθαυτά αποτελέσματα τα οποία εννοούν και υποδεικνύουν ότι τα κέρδη μπορεί να σχετίζονται ισχυρά με το σύνολο της οικονομίας, επειδή η εταιρεία μπορεί να είναι μια απεικόνιση της οικονομίας. Σε αντίθεση μικρές εταιρείες με ένα μοναδικό προϊόν και πελατολόγιο μπορεί να έχουν πολύ ασθενή σχέση με την συνολική οικονομία ή με τα κέρδη του κλάδου στον οποίο ανήκουν. Για να δικαιολογήσουμε την ανάλυση του συνόλου της αγοράς είναι απαραίτητο να καθορίσουμε εάν υπάρχει ένα κυκλικό μοτίβο στις τιμές των μετοχών.

Ο Shiskin ανέλυσε κινήσεις της οικονομίας χρησιμοποιώντας τεχνικές για να σπάσει την τιμή της μετοχής σε αρκετές συνιστώσες όπως εποχιακές, ακανόνιστες και κυκλικές τάσεις. Για μικρά χρονικά διαστήματα η ακανόνιστη συνιστώσα ήταν η κυρίαρχη. Καθώς το χρονικό διάστημα αυξάνεται σε τρεις μήνες ή περισσότερο η κυκλική συνιστώσα καθίσταται η κυρίαρχη. Μια ανάλυση της διάρκειας των μηνιαίων δεδομένων υπέδειξε ότι η μέση διάρκεια ενός δεδομένου για μηνιαία ή για τριμηνιαίες τιμές μετοχών ήταν περισσότερο απ' ότι αναμένεται σε μια τυχαία σειρά. Ο Shiskin ανέλυσε την απόδοση 80 βιομηχανιών χρησιμοποιώντας ένα δείκτη διασποράς, ο οποίος υποδείκνυε ποιο ποσοστό των κλάδων ανεβαίνει (έχει θετική πορεία σε κάποιο συγκεκριμένο σημείο στο χρόνο).

Οι δείκτες διασποράς για μικρά χρονικά διαστήματα συμπεριφέρονται σαν τυχαίες σειρές.

Καθώς το χρονικό διάστημα επεκτείνονταν σε 9 ή 12 μήνες ένα σαφές κυκλικό μοτίβο ανεδείχθη και οι δείκτες διασποράς οδηγούσαν τη χρονοσειρά της τιμής των μετοχών. Μια εξέταση της σχέσης μεταξύ των τιμών των μετοχών και άλλων οικονομικών χρονοσειρών (απασχόληση, εισόδημα, παραγωγή) υπέδειξε ότι οι τιμές των μετοχών συστηματικά συμβαδίζουν με οικονομικές αυξήσεις και ελατώσεις, δηλαδή με περιόδους ανάπτυξης και ύφεσης, αλλά ξεκάθαρα προηγούνται της γενικής οικονομίας. Αναγνωρίστηκε ότι είναι δύσκολο να γίνουν προβλέψεις στις μεταβολές της τιμής των μετοχών, επειδή διαφέρουν σε μέγεθος, σε μοτίβο, και σε διάρκεια. Ωστόσο, η ύπαρξη ενός κύκλου, τον οποίο κάποιος προσπαθεί να προβλέψει, επιβεβαιώθηκε.

3.5. Κλαδική Ανάλυση και Εμπειρικές Μελέτες αυτής

Οι περισσότεροι αναλυτές στις αγορές μετοχών είναι εξαιρετικά συνειδητά προβληματισμένοι με τις εναλλακτικές βιομηχανίες -κλάδους και οργανώνουν τις αναλύσεις τους και τις αποφάσεις τους για το χαρτοφυλάκιο σύμφωνα με τις κλαδικές ομαδοποιήσεις. Η συζήτηση αρκετών μελετών σχετικά με την απόδοση και τον κίνδυνο ενός κλάδου που έχουν σημαντικές προσδοκίες για την κλαδική ανάλυση, θα καθορίσουν πώς οι κλάδοι θα αναλυθούν.

Μια παλαιότερη μελέτη των Latane και Tuttle εξέτασε την απόδοση 59 βιομηχανιών για τα χρόνια 1950, 1958 και για τον μήνα Οκτώβριο του 1967. Ενώ, η συνολική αγορά αυξήθηκε με ένα συντελεστή 5 στη διάρκεια αυτού του έτους, οι διαφορές μεταξύ εναλλακτικών βιομηχανιών-κλάδων ήταν σημαντικές και η πλατιά διασπορά μεταξύ των κλάδων δεν έφθινε με το χρόνο ακόμα και με την ανάπτυξη των ετεροπαγών (επιχειρήσεις που αποτελούνται από επιμέρους διαφορετικές εταιρείες) επιχειρήσεων. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώθηκαν από τον Brigham & Pappas, οι οποίοι ανέλυσαν τις αποδόσεις 658 μετοχών βιομηχανικών και

υπηρεσιών. Οι Reilly & Drzycimski εξέτασαν την απόδοση των μέσων όρων κλάδων από το κατάλογο Barron 30 και ομοίως βρήκαν σημαντική διαφοροποίηση στη σχετική απόδοση μεταξύ κλάδων. Αυτό σημαίνει ότι η κλαδική ανάλυση είναι απαραίτητη καθώς προσπαθείς να καθορίσεις τις διαφορές στη μελλοντική απόδοση ενός κλάδου.

Η επόμενη ερώτησή μας είναι εάν οι βιομηχανίες, οι οποίες πηγαίνουν καλά σε μια χρονική περίοδο, συνεχίζουν να πηγαίνουν καλά ή τουλάχιστον να πηγαίνουν καλύτερα από την συνολική αγορά. Οι Latane και Tuttle δεν βρήκαν σχεδόν καμία συσχέτιση στην κλαδική απόδοση στη διάρκεια του χρόνου. Οι Reilly & Drzycimski κατέληξαν στο ότι υπήρχε αρκετά μικρή συσχέτιση στην κλαδική απόδοση για κατεξακολούθηση αύξανουσες ή φθίνουσες αγορές (δηλαδή όταν το χρηματιστήριο ανεβαίνει συνεχώς η κατεβαίνει συνεχώς).

Ο TysseLand εξέτασε την απόδοση 40 κύριων κλάδων και βρήκε σημαντικά θετικά αποτελέσματα για βραχείς περιόδους, αλλά τυπικά αρνητικά αποτελέσματα για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους. Ενώ αυτές οι σπουδές υπονοούν ότι δεν μπορείς να χρησιμοποιήσεις την παρελθούσα απόδοση για να προβάλεις τη μελλοντική απόδοση ενός κλάδου, δεν είναι αρνητικές ως προς τη χρησιμότητα της κλαδικής ανάλυσης απλά δείχνουν την αναγκαιότητα της χρησιμοποίησης μελλοντικών εκτιμήσεων των σχετιζομένων μεταβλητών στη διαδικασία προβολής της μελλοντικής απόδοσης ενός κλάδου.

Η τελική σχετιζόμενη ερώτηση είναι εάν υπάρχει συστηματικότητα μεταξύ μια βιομηχανίας – κλάδου; Εάν οι εταιρείες ενός κλάδου υφίστανται παρόμοιες αποδόσεις κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης χρονικής περιόδου δεν θα χρειαζόταν καμία ανάλυση εταιρείας ή μια μόνο κλαδική ανάλυση. Οι Brigham & Pappas βρήκαν μια μεγάλη κλίμακα αποδόσεων για 14 εταιρείες στον κλάδο χαρτοβιομηχανίας και ομολογούν ότι η μεταβλητότητα που βρέθηκε στη χαρτοβιομηχανία δεν είναι μη τυπική. Ο Cheney εξέτασε 8 κλάδους και 227 μετοχές και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι αυτή η μελέτη της ομογένειας του κλάδου δεν είναι αρκετή για να βεβαιώσει τον επενδυτή ότι μπορεί να περιμένει τις ανεξάρτητες

μεταβολές να ακολουθήσουν τη τάση του κλάδου καθώς υποδεικνύεται από τον κλαδικό δείκτη κατά τη διάρκεια μικρών και μεσαίων χρονικών διαστημάτων. Ο King ξεκάθαρα πιστεύει ότι υπάρχει μια κλαδική επίδραση όταν αφαιρεθεί η επίδραση της αγοράς.

Ο Gaumnitz χρησιμοποίησε τη μέθοδο ομαδοποίησης και βρήκε ότι υπήρχε λίγη ανταπόκριση στις αρχικές ταξινομήσεις των κλάδων. Ο Meyers κατέληξε και αυτός σε παρόμοια συμπεράσματα με τον Gaumnitz. Τα αποτελέσματα για επικαλυπτόμενους κλάδους και περιόδους ήταν σταθερά με αυτά του King αλλά υπήρχε μια φθίνουσα πορεία στην κλαδική συσχέτιση μετά το 1960. Ο Livingston ανέλυσε την επίδραση του κλάδου μετά την αφαίρεση της επίδρασης της αγοράς συγκρίνοντας 734 εταιρείες από 100 κλάδους διαφορετικού μεγέθους και βρήκε ισχυρές μαρτυρίες μεταξύ κλάδων μετά την αφαίρεση της επίδρασης της αγοράς.

Επίσης, ενώ ο μέσος όρος μέσα στη συσχέτιση ενός κλάδου ήταν σημαντικός δεν ήταν σαφώς καθολικός για όλους τους κλάδους. Αυτό οδήγησε τον Livingston στο να συστήσει ότι κάθε κλάδος πρέπει να εξετάζεται προκειμένου να καθοριστεί η σημαντικότητα της υπολειπόμενης κλαδικής συμεταβολής. Το ποσοστό της συνολικής μεταβολής που εξηγείται από την κλαδική επίδραση κατά μέσο όρο ήταν 18% αλλά διαφοροποιείται από 15% έως 75%. Οι κλάδοι οι οποίοι είχαν τη χαμηλότερη συσχέτιση με το σύνολο της αγοράς είχαν τους ισχυρότερους συντελεστές κλαδικής συσχέτισης. Δηλαδή, κάποιοι κλάδοι που δεν συμβαδίζουν αρκετά με την αγορά, η συσχέτιση μέσα σε αυτούς τους κλάδους ήταν σημαντικότερη.

3.6. Το Αποτέλεσμα της Επίδρασης της Συνολικής Αγοράς και του Κλάδου

Μια μελέτη από τον King εξέτασε τη σχέση μεταξύ των αποδόσεων της αγοράς, των αποδόσεων του Κλάδου και των αποδόσεων ανεξαρτήτων μετοχών. Ο King εξέτασε 63 μετοχές του Χρηματιστηρίου της Ν.Υόρκης για την περίοδο Ιούνιος του 1927 έως Δεκέμβριος του 1960 και για 4 υποπεριόδους 8 ετών εκάστη. Οι μετοχές

ήταν από τους ακόλουθους 6 Κλάδους: τσιγαροβιομηχανία: 11 εταιρείες, προϊόντα πετρελαίου: 11 εταιρείες, μέταλλα: 11 εταιρείες, σιδηρόδρομοι: 10 εταιρείες, υπηρεσίες: 10 εταιρείες και καταστήματα κατανάλωσης: 10 εταιρείες.

Με τη τεχνική ανάλυσης παραγόντων ο King καθόρισε ότι η μέση επικοινωνικότητα (δηλαδή, η μεταβολή της τιμής που οφείλεται σε όλες τις άλλες μετοχές) για τη συνολική περίοδο χρόνου ήταν 0,72, το οποίο υποδεικνύει ότι η μέση ατομική συνιστώσα ήταν μόνο 0,28 (σημείωση εδώ εννοεί ότι 0,72 δηλαδή 72% επηρεάζεται η τιμή της μετοχής από όλες τις άλλες μετοχές δηλαδή από όλη την αγορά, ενώ η ατομική της η οποία οφείλεται μόνο στην εταιρεία είναι 0,28 δηλαδή 28%). Βεβαίως η συνολική επικοινωνικότητα ή ο συνολικός συντελεστής επικοινωνικότητας έφθινε κατά τη διάρκεια των 4 υποπεριόδων. Περίπου το μισό της μεταβλητότητας (52%) σε μια τυπική μετοχή για τη χρονική περίοδο που εξετάστηκε εξηγείται από τη συνολική αγορά. Οι καθαρές μεταβολές της τιμής, μετά την αφαίρεση της επίδρασης της αγοράς, έδειξαν ότι σχεδόν όλες οι μεγάλες θετικές συσχετίσεις μεταξύ ανεξαρτήτων μετοχών, αντιστοιχούσαν σε ομαδοποιήσεις κλάδων.

Περισσότερο από 12% της συνολικής μεταβολής στη τιμή της μετοχής μπορεί να αποδοθεί σε επίδραση του Κλάδου, όπου ανήκει η εταιρεία. Αυτό σημαίνει, ότι περίπου 62% των μεταβολών της τιμής της μετοχής εξηγούνται από ένα συνδυασμό των συνιστωσών της συνολικής αγοράς και της κλάδου. Πάλι η σημαντικότητα του παράγοντα αγορά έτεινε να ελλοτώνεται με το χρόνο και διέφερε για εναλλακτικές μετοχές (δηλαδή από εταιρεία σε εταιρεία). Για μερικές εξηγούσε ότι πάνω από το 70% της μεταβολής της τιμής ενώ για άλλες λιγότερο από 25%.

3.7. Περισσότερα για τους Παράγοντες της Συνολικής Αγοράς και του Κλάδου

Ο Meyers επιβεβαίωσε τα αποτελέσματα του King σε ότι αφορά την επίδραση της αγοράς αλλά έθεσε κάποια ερωτηματικά για μερικά από τα αποτελέσματα που αφορούσαν την επίδραση του κλάδου. Τα αποτελέσματα και για τα δυο δείγματα (του King και του Meyers) ήταν συμβατά με αυτά του King (ο Meyers εξέτασε και το δείγμα που είχε πάρει ο King και πρόσθεσε σε αυτό το δείγμα και κάποιες άλλες εταιρείες), αλλά η % μεταβολή που εξηγείται από τον παράγοντα του συνόλου της αγοράς έφθινε με το χρόνο. Μετά το 1952 υπήρξε μια επίσης εξασθένηση της συσχέτισης με τον κλάδο. Η ομαδοποίηση σε βιομηχανίες ήταν λιγότερο κυρίαρχη για ένα δείγμα το οποίο περιλάμβανε λιγότερο ομογενείς και ξεχωριστές ομάδες κλάδων. Ο Livingston επιβεβαίωσε τη γενική σημασία της ανάλυσης του κλάδου, αλλά επίσης συνέστησε ότι η σχετική σημαντικότητα διαφοροποιείται από κλάδο σε κλάδο.

Η συζήτηση των παραπάνω εμπειρικών σπουδών καταλήγει στις παρακάτω γενικεύσεις:

1. Ο παράγοντας συνολική αγορά ήταν πολύ σημαντικός πριν από το 1940 και έκτοτε φθίνει έτσι ώστε στο παρόν (1980) να μετράει για περίπου 25% με 30% της μεταβολής της ανεξάρτητης τιμής μιας μετοχής
2. Ακόμα και μετά την ελλάτωση ο παράγοντας αγορά ακόμα είναι υπεύθυνος για ένα σημαντικό μέρος της μεταβολής των ανεξαρτήτων μετοχών, το οποίο με τη σειρά του σημαίνει ότι η ανάλυση της αγοράς είναι σημαντική
3. Η σημαντικότητα του παράγοντα της αγοράς στο να εξηγεί τις μεταβολές της τιμής μιας μετοχής διαφοροποιείται μεταξύ των μετοχών και η διαφοροποίηση αυτή είναι πάνω από 50% μέχρι και κάτω από 5%

4. Όταν χρησιμοποιούνται χρονικά διαστήματα μεγαλύτερα των 3 μηνών υπάρχει ξεκάθαρα κυκλικότητα στις μεταβολές της τιμής μιας μετοχής το οποίο σημαίνει ότι είναι δυνατό, κατορθωτό και πρακτικό (μολονότι δύσκολο) να προβάλουμε μεταβολές του συνόλου της αγοράς (για μεγαλύτερα διαστήματα η αγορά δεν αποτελεί ένα τυχαίο περίπατο (random walk). Με άλλα λόγια, υπάρχουν κυκλικότητες και δεν είναι τυχαίες οι μεταβολές όπως θεωρείται γενικότερα για τις τιμές του χρηματιστηρίου και της αγοράς. Επομένως, η ανάλυση της αγοράς είναι δικαιολογημένη και δυνατή λόγω της ύπαρξης των κύκλων

5. Η ανάλυση του κλάδου είναι επίσης σημαντική, αλλά η σημαντικότητα της συνιστώσας του κλάδου διαφέρει από κλάδο σε κλάδο ή μεταξύ των κλάδων. Οι γενικεύσεις αυτές επιβεβαιώνουν την πρόταση ότι η πλέον σημαντική απόφαση είναι η απόφαση για την τοποθέτηση περιουσιακού στοιχείου με το ξεκαθάρισμα α.ποιού ποσοστού από το χαρτοφυλάκιο θα επενδυθεί σε διαφορετικές οικονομίες και β.μέσα σε κάθε χώρα ποιά θα είναι η υποδιαίρεση του περιουσιακού στοιχείου που επενδύεται σε μετοχές, ομόλογα, ή άλλα περιουσιακά στοιχεία

3.8. Συνέπειες και Συμπεράσματα για τη Διασπορά μέσα σε ένα Κλάδο

Διαφορετικές εταιρείες μπορεί να έχουν διαφορετικά κλαδικά βήτα (beta) κατά τον ίδιο τρόπο που έχουν διαφορετική σχέση με την αγορά και εάν αυτό το βήτα (beta) είναι σταθερό θα μπορεί να είναι μια σημαντικά πολύτιμη πληροφορία. Για κλάδους με ισχυρή και σταθερή συστηματική κλαδική συνιστώσα, όπως ο κλάδος χρυσού, χάλυβος, καπνού, σιδηροδρόμων μπορείς να ελαττώσεις την έκταση της ανάλυσης της εταιρείας μετά την ανάλυση του κλάδου. Για τους περισσότερους κλάδους χωρίς ισχυρή κλαδική συνιστώσα βεβαίως μια λεπτομερής ανάλυση της εταιρείας θα είναι απαραίτητη. Ακόμα και για μη ομογενείς κλάδους η κλαδική ανάλυση είναι πολύτιμη διότι είναι πολύ ευκολότερο να διαλέξεις μια πολύ καλή

εταιρεία από έναν καλό κλάδο από το να βρείς μια καλή εταιρεία σε ένα μη υγιή κλάδο.

Εναλλακτικά παλινδρομήσεις εκατοστιαίων μεταβολών δείχνουν ότι κλαδικές μεταβολές είναι περίπου το 79% των μεταβολών της αγοράς. Αυτές οι παλινδρομήσεις μαζί με τις εκτιμήσεις της απαξίωσης της αγοράς θα πρέπει να παρέχουν πραγματιστικές εκτιμήσεις της απαξίωσης καταστημάτων λιανικής. Αφαιρώντας την απαξίωση από τα χονδρικά κέρδη μας δείχνει το καθαρό, πριν τους φόρους, ποσό. Όπως θα περιμέναμε διαφορετικοί κλάδοι έχουν διαφορετικούς συντελεστές φορολόγησης.

3.9. Η Έρευνα για Εξατομικευμένους Παράγοντες

Έχουμε δώσει έμφαση στη σημαντικότητα της γνώσης των εξατομικευμένων χαρακτηριστικών του κλάδου και στον υπολογισμό επίδρασής τους. Η διαδικασία που παρουσιάζεται εδώ παρέχει μια λογική ή εύλογη αξιολόγηση βασισμένη στην ιστορική σχέση του κλάδου με την οικονομία και του σύνολου της αγοράς. Όπως συζητείται η ιδέα είναι να χρησιμοποιήσουμε αυτή την εκτίμηση σαν σημείο εκκίνησης. Θα πρέπει να τροποποιηθεί από την προσωπική μας γνώση της βιομηχανίας- κλάδου. Θα συζητήσουμε προσεγγίσεις οι οποίες είναι χρήσιμες στην ανάπτυξη ενός εξατομικευμένου βάρους για έναν κλάδο: την ιδέα του κύκλου ζωής μιας βιομηχανίας και την ανάλυση της ανταγωνιστικής δομής μιας βιομηχανίας ενός κλάδου.

3.10. Η Ανταγωνιστική Δομή ενός Κλάδου

Υπάρχουν δύο κύριοι παράγοντες που πρέπει να θεωρήσουμε για τη λειτουργία μιας ανταγωνιστικής δομής. Πρώτα πρέπει να εξετάσουμε τη βασική ανταγωνιστική δομή του κλάδου, η οποία θα καθορίσει την προσελκυστικότητα της σε ότι αφορά τη μακροχρόνια κερδοφορία. Το σημείο είναι ότι η εν δυνάμει

κερδοφορία μιας εταιρείας επηρεάζεται σοβαρά λόγω της συμμετοχής της στον κλάδο. Μετά την εξέταση της ανταγωνιστικής δομής του κλάδου θα πρέπει να εξετάσουμε τους παράγοντες που καθορίζουν τη σχετική ανταγωνιστική θέση μιας εταιρείας μέσα στον κλάδο.

3.11. Πέντε Βασικές Ανταγωνιστικές Δυνάμεις

Θεωρείται ότι η ανταγωνιστική δομή και επομένως η ένταση του ανταγωνισμού μέσα σε ένα κλάδο καθορίζεται από την ισχύ των εξής πέντε ανταγωνιστικών δυνάμεων:

1. η αντιπαλλότητα μεταξύ υπαρχόντων ανταγωνιστών
2. ο φόβος νεοεισερχομένων στον κλάδο
3. ο φόβος ή ο κίνδυνος από τα υποκατάστατα προϊόντα
4. η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών
5. η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών

Αυτές οι πέντε δυνάμεις καθορίζουν το ανταγωνιστικό περιβάλλον και εξ αυτού το δυναμικό κέρδος του κλάδου μετρημένο σε όρους απόδοσης στο επενδυθέν κεφάλαιο. Το σχετικό αποτέλεσμα εκάστου εξ αυτών των πέντε συντελεστών μπορεί να διαφέρει δραματικά μεταξύ κλάδων. Συγκεκριμένα:

1. η αντιπαλλότητα μεταξύ υπαρχόντων ανταγωνιστών

Είναι η τρέχουσα αντιπαλλότητα έντονη και αυξανόμενη ή είναι σταθερή και ευγενική; Οι παράγοντες, οι οποίοι θα επηρεάσουν αυτή την αντιπαλλότητα, περιλαμβάνουν τον αριθμό των εταιρειών μέσα σε ένα κλάδο και το σχετικό τους μέγεθος (ισότητα στο μέγεθος αυξάνει την ανταγωνιστική πίεση). Επίσης, η αργή αύξηση είναι αποσταθεροποιητική αφού οι ανταγωνιστές θα παλεύουν για ένα κομμάτι της αγοράς. Ένα περαιτέρω σημείο επικέντρωσης είναι τα υψηλά σταθερά κόστη τα οποία δημιουργούν μια επιθυμία για πώληση της συνολικής παραγωγής και συχνά οδηγούν σε ελλάτωση των τιμών. Επίσης, είναι σημαντικό να αναλυθεί ο τρέχων και μελλοντικός ανταγωνισμός από το εξωτερικό. Τέλος, κάποιος πρέπει να ρωτά εάν υπάρχουν εμπόδια εξόδου

όπως εξειδικευμένες εγκαταστάσεις ή εργατικές συμφωνίες, οι οποίες θα κρατούν τις εταιρείες μέσα στον κλάδο ακόμα και αν οι αποδόσεις είναι κάτω του μέσου όρου ή ακόμα και εάν είναι αρνητικές.

2. ο φόβος νεοεισερχομένων στον κλάδο

Αυτός εξετάζεται καλύτερα εάν δούμε τα πιθανά εμπόδια, όπως οι τρέχουσες τιμές σχετικά ως προς το κόστος, για είσοδο. Άλλα εμπόδια περιλαμβάνουν την ανάγκη επένδυσης μεγάλων χρηματοοικονομικών πηγών (δηλαδή κεφαλαίων) για να ανταγωνιστούν και την μη διαθεσιμότητα κεφαλαίου δεδομένων των δυνητικών αποδόσεων. Επίσης, οι νεοεισερχόμενοι μπορεί να αποθαρρυνθούν εάν οι διανομείς του προϊόντος είναι κρίσιμοι για το προϊόν και από την άλλη μεριά είναι δύσκολο να τους δημιουργήσεις λόγω των συμβολαίων που υπάρχουν για αποκλειστικότητα διανομής. Χωρίς κάποια από τα αυτά εμπόδια φυσικά θα είναι πολύ εύκολο για ανταγωνιστές να εισέλθουν σε μια βιομηχανία και να οδηγήσουν προς τα κάτω τις εν δυνάμει αποδόσεις του κλάδου.

3. ο φόβος ή ο κίνδυνος από τα υποκατάστατα προϊόντα

Η ύπαρξη υποκατάστατων περιορίζει το δυναμικό του κέρδους διότι θέτει ένα επίπεδο στις τιμές, οι οποίες μπορούν να μπουόν στα προϊόντα. Ενώ, σχεδόν οτιδήποτε έχει ένα υποκατάστατο η ερώτηση που προκύπτει είναι το πόσο κοντά είναι αυτό το υποκατάστατο στην τιμή και την λειτουργία του προϊόντος που παράγει η βιομηχανία.

4. η διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών

Οι αγοραστές μπορούν να επηρεάσουν την κερδοφορία επειδή μπορούν να μειοδοτήσουν προς τα κάτω τις τιμές ή να ζητήσουν υψηλότερες υπηρεσίες διαπραγματευόμενοι μεταξύ των ανταγωνιστών. Οι αγοραστές θα είναι περισσότερο συνειδητοί του κόστους εάν το προϊόν αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό ποσοστό του συνολικού κόστους ή εάν ο αγοραστής αισθάνεται

την πίεση του κόστους από τους πελάτες του. Επίσης, εάν ο αγοραστής γνωρίζει πολλά για τα κόστη του προμηθευτή θα είναι περισσότερο σκληρός στη διαπραγμάτευση.

5. η διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών

Οι προμηθευτές μπορεί να αυξήσουν τις τιμές ή να ελατώσουν την ποιότητα στις υπηρεσίες που παρέχουν. Οι προμηθευτές θα είναι πλέον περισσότερο ισχυροί εάν είναι λίγοι και εάν είναι περισσότερο συγκεντρωμένοι μεταξύ τους απ'ότι η βιομηχανία στην οποία πωλούν. Επίσης, να σημειωθεί ότι το εργατικό δυναμικό είναι ένας προμηθευτής και θα πρέπει να καθορίζεται η ισχύς του μέσα σε κάθε κλάδο.

Αυτοί οι πέντε παράγοντες καθορίζουν την ανταγωνιστική δομή ενός κλάδου και κατά συνέπεια το μακροπρόθεσμο δυναμικό των κερδών. Πρέπει να γίνεται η εξέταση καθενός από αυτούς τους παράγοντες για κάθε κλάδο και να γίνεται η σύνθεση ενός σχετικού προφίλ για τον κλάδο. Αυτή η ανάλυση πρέπει να επαναλαμβάνεται στη διάρκεια του χρόνου διότι η ανταγωνιστική δομή ενός κλάδου και μπορεί και θα μεταβληθεί με το χρόνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1. Βασικοί Κανόνες Διαχείρισης και Λειτουργίας του Προσδιορισμού των Κλάδων στην Αγορά Μετοχών του Χ.Α.Α.

Ο βασικός σκοπός του προσδιορισμού των κλάδων στην αγορά μετοχών του Χ.Α.Α. είναι η παροχή στο ευρύ επενδυτικό κοινό μιας ταξινόμησης των εισηγμένων εταιρειών με βάση ομοειδή χαρακτηριστικά. Τα εν λόγω χαρακτηριστικά αφορούν τον τρόπο κατανομής του κύκλου εργασιών των εισηγμένων εταιριών κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας. Για τον σκοπό της ταξινόμησης κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας χρησιμοποιείται η μεθοδολογία ΣΤΑΚΟΔ 91 - Στατιστική Ταξινόμηση των Κλάδων Οικονομικής Δραστηριότητας) της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος. Ο κάθε τομέας οικονομικής δραστηριότητας όπως αυτός ορίζεται και αναφέρεται στη ΣΤΑΚΟΔ-91 της ΕΣΥΕ αναλύεται περαιτέρω με βάση πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια και τεταρτοβάθμια ανάλυση.

Για την είσοδο και την ταξινόμηση των εισηγμένων εταιρειών στους κλάδους της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α. λαμβάνονται υπόψη οι Οικονομικές-Λογιστικές Καταστάσεις (Ετήσιος Ισολογισμός ή 12-μηνιαία Λογιστική Κατάσταση αν δεν έχει εκδοθεί ο Ισολογισμός) των εισηγμένων εταιρειών που διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Είναι οι περισσότερο πρόσφατες στις Ημερομηνίες Αναθεώρησης των κλάδων
- Τα στοιχεία τους καλύπτουν το μεγαλύτερο δυνατό χρονικό διάστημα της δραστηριότητας της εταιρείας
- Είναι ελεγμένες από Ορκωτούς Ελεγκτές

- Περιλαμβάνουν ανάλυση κατά ΣΤΑΚΟΔ 91 του Κύκλου Εργασιών τους και τέλος
- Είναι οι μητρικές Οικονομικές-Λογιστικές Καταστάσεις

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να επισημανθεί ότι οι κλάδοι θα πρέπει να προσδιορίζουν με τη **μεγαλύτερη δυνατή** σαφήνεια, ακρίβεια και πληρότητα την οικονομική δραστηριότητα των εισηγμένων εταιρειών που περιλαμβάνουν. Συγκεκριμένα, για τον ακριβή προσδιορισμό της δραστηριότητας της υποψήφιας προς ταξινόμηση εταιρείας επιλέγεται ο εκείνος τεταρτοβάθμιος κωδικός ΣΤΑΚΟΔ, ο οποίος αντιπροσωπεύει ένα ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο με το 50% της προέλευσης του κύκλου εργασιών της εταιρείας. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει τέτοιος τεταρτοβάθμιος κωδικός επιλέγεται ο τρίτοβάθμιος κωδικός ΣΤΑΚΟΔ, ο οποίος αντιπροσωπεύει ένα ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο με το 50% της προέλευσης του κύκλου εργασιών της εταιρείας. Αν δεν είναι ούτε αυτό δυνατόν τότε επιλέγεται ο δευτεροβάθμιος κωδικός ΣΤΑΚΟΔ που συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό του κύκλου εργασιών της εταιρείας. Ο κωδικός που επιλέγεται από τη διαδικασία αυτή ονομάζεται **Βασικός Κωδικός Οικονομικής Δραστηριότητας Εταιρείας**.

Για τη **δημιουργία κλάδου** στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών θα πρέπει να πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Το άθροισμα της Χρηματιστηριακής Αξίας των εταιρειών των οποίων ο **Βασικός Κωδικός Οικονομικής Δραστηριότητας Εταιρείας** υπάγεται στον κλάδο αυτό αντιπροσωπεύει **ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 3%** της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α.
- Ο κλάδος αντιστοιχίζεται με δευτεροβάθμιο κωδικό ΣΤΑΚΟΔ

Για τη **διατήρηση του κλάδου** θα πρέπει το άθροισμα της χρηματιστηριακής αξίας των εταιρειών των οποίων ο **Βασικός Κωδικός Οικονομικής Δραστηριότητας Εταιρείας** υπάγεται στον κλάδο αυτό αντιπροσωπεύει **ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 2,4%** της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α. και τέλος ο κλάδος να αντιστοιχίζεται με κωδικό ΣΤΑΚΟΔ δευτέρου βαθμού. Ενώ, για τη **διαγραφή του κλάδου** θα πρέπει να μην ισχύουν

τα προαναφερόμενα κριτήρια διατήρησης κλάδου. Τέλος, είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί και **διάσπαση κλάδου** στην περίπτωση όπου:

- ζ Το άθροισμα της χρηματιστηριακής αξίας των εταιρειών των οποίων ο **Βασικός Κωδικός Οικονομικής Δραστηριότητας Εταιρείας** υπάγεται στον κλάδο αυτό αντιπροσωπεύει **ποσοστό μεγαλύτερο ή ίσο του 5%** της συνολικής χρηματιστηριακής αξίας της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α. και τέλος ο κλάδος να αντιστοιχίζεται με κωδικό ΣΤΑΚΟΔ δευτέρου βαθμού
- ζ Οι νέοι κλάδοι που θα δημιουργηθούν πληρούν τα κριτήρια δημιουργίας κλάδου και
- ζ Ο κλάδος που διασπάστηκε παραμένει με τις εταιρείες που δεν μπόρεσαν να ενταχθούν στον/στους νέους κλάδους υπό την προϋπόθεση ότι πληρούνται τα κριτήρια δημιουργίας (για την πρώτη φορά εφαρμογής των βασικών κανόνων) ή διατήρησης κλάδων (για τις αναθεωρήσεις). Σε άλλη περίπτωση οι εταιρείες μεταφέρονται στον κλάδο που αντιστοιχίζεται σε ΣΤΑΚΟΔ μεγαλύτερου βαθμού.

Όσον αφορά, για την ορθή τήρηση των βασικών κανόνων, τον προσδιορισμό των κλάδων και την τοποθέτηση των εταιρειών σε αυτούς, το χειρισμό των προσφυγών και την σύνταξη εισήγησης προς το Δ.Σ. για αλλαγή στους Βασικούς Κανόνες υπάρχει η λεγόμενη Επιτροπή Ταξινόμησης, την οποία έχει διορίσει το Διοικητικό Συμβούλιο του Χ.Α.Α.. Η επιτροπή αυτή αποτελείται από πέντε μέλη, τον Πρόεδρο, τον Αντιπρόεδρο και τρία μέλη. Τέλος, άλλη μια σημαντική διοικητική ομάδα που αφορά στη διαχείριση, λειτουργία και συντήρηση της διαδικασίας προσδιορισμού των κλάδων στην αγορά μετοχών του Χ.Α.Α. και της ταξινόμησης σε αυτούς των εισηγμένων εταιρειών είναι η Ομάδα Διαχείρισης Κλάδων (ΟΔΚ).

4.2. Κλαδικοί Δείκτες – Γενικά - Κανόνες

Οι κλαδικοί Δείκτες δημιουργούνται για τους κλάδους που τηρούνται στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών με βάση τους Βασικούς Κανόνες Διαχείρισης και Λειτουργίας του Προσδιορισμού των κλάδων οι οποίοι είναι οι εξής:

- > Η ΣΜΧΑ του κλάδου είναι μεγαλύτερη ή ίση από το 1% της ΣΜΧΑ της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α.
- > Περιλαμβάνουν τουλάχιστον πέντε εισηγμένες εταιρείες και
- > Στις περιπτώσεις που η ΣΜΧΑ του κλάδου είναι μεγαλύτερη ή ίση από το 3% της ΣΜΧΑ της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α., η επιτροπή Δεικτών μπορεί να αποφασίσει τη δημιουργία κλαδικού δείκτη με τουλάχιστον τρεις εισηγμένες εταιρείες

Το ποσοστό εισαγωγής μιας νέας εταιρείας σε κλαδικό δείκτη ορίζεται ο παρακάτω λόγος:

$$\frac{100}{\text{Αριθμός εταιρειών που ανήκουν στον κλαδικό δείκτη}} \%$$

Ως τιμή εκκίνησης κλαδικών δεικτών ισχύουν τα εξής:

- Οι νέοι κλαδικοί δείκτες που αφορούν κλάδους για τους οποίους δεν υπάρχουν κατά την ημερομηνία της πρώτης εφαρμογής των βασικών κανόνων, αντίστοιχα δείκτες θα υπολογισθούν με ημερομηνία βάσης την 1.3.2001 και τιμή εκκίνησης τις 1000 μονάδες
- Οι νέοι κλαδικοί δείκτες που αφορούν κλάδους για τους οποίους υπάρχουν σήμερα αντίστοιχοι δείκτες θα υπολογίζονται σαν συνέχεια των υφιστάμενων δεικτών

Οι κλαδικοί δείκτες διαγράφονται όταν οι κλάδοι που αντιπροσωπεύουν:

- περιλαμβάνουν λιγότερες από 3 εισηγμένες εταιρείες ή
- Η ΣΜΧΑ του κλάδου είναι μικρότερη ή ίση από το 0,5% της ΣΜΧΑ της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α.

Στην περίπτωση συγχώνευσης δια απορροφήσεως, μια εταιρεία που συμμετέχει σε κλαδικό δείκτη απορροφάται από μια άλλη εταιρεία που επίσης συμμετέχει

στον ίδιο κλαδικό δείκτη, τότε η εταιρεία που προκύπτει παραμένει ως συμμετέχουσα στον εν λόγω δείκτη. Αν μια εταιρεία που συμμετέχει σε κλαδικό δείκτη απορροφηθεί μέσω συγχώνευσης δια απορροφήσεως από άλλη μη συμμετέχουσα τότε η πρώτη αφαιρείται από τον συγκεκριμένο δείκτη και στη θέση της εισέρχεται η δεύτερη. Αν κάποια εταιρεία που συμμετέχει σε κλαδικό δείκτη διασπασθεί σχηματίζοντας δύο ή περισσότερες εταιρείες, η εταιρεία η οποία θα παραμείνει εισηγμένη στο Χ.Α.Α. παραμένει και στη σύνθεση του ίδιου δείκτη.

Επίσης, στην περίπτωση που μια εταιρεία, μετοχή της οποίας συμμετέχει σε κλαδικό δείκτη μεταφερθεί στον κλάδο σημαντικών αλλαγών-δραστηριότητας σε χρονική περίοδο εκτός των προγραμματισμένων τακτικών αναθεωρήσεων τότε αυτή αφαιρείται από τον κλαδικό δείκτη κατά την ημερομηνία μεταφοράς της στον κλάδο. Τέλος, σε περίπτωση διαγραφής μετοχής από κλαδικό δείκτη, κατά τη χρονική περίοδο μεταξύ δύο τακτικών εξαμηνιαίων αναθεωρήσεων, θα πραγματοποιείται άμεση αντικατάσταση από την αμέσως επόμενη επιλαχούσα σύμφωνα με τα κριτήρια μετοχή του αντίστοιχου δείκτη κατά την πιο πρόσφατη τακτική αναθεώρηση εφόσον δεν έχουν επέλθει λόγοι που να χαρακτηρίζουν την επιλαχούσα ως μη αποδεκτή αξία βάση. Σε διαφορετική περίπτωση, κατά τα ως άνω αναφερόμενα, επιλέγεται η αμέσως επόμενη επιλαχούσα

4.3. Σπουδαιότητα των Κλαδικών Δεικτών

Η σπουδαιότητα ύπαρξης των κλαδικών δεικτών της αγοράς μετοχών του Χ.Α.Α. έγκειται στο γεγονός ότι αποτελούν αξιόπιστα μέτρα καταγραφής της συμπεριφοράς των μετοχών που είναι εισηγμένες στο Χ.Α.Α.. Οι κλαδικοί δείκτες κατασκευάζονται με γενικώς αποδεκτά κριτήρια έτσι ώστε να απεικονίζουν με όσο το δυνατόν πιο ακριβή τρόπο την κίνηση της χρηματιστηριακής αγοράς.

Συγκεκριμένα, ο σκοπός των κλαδικών δεικτών είναι η ύπαρξη ενός αξιόπιστου μέτρου καταγραφής:

P Των τάσεων μετοχών εισηγμένων εταιρειών που διαπραγματεύονται στην Κύρια αγορά

- P** Των τάσεων μετοχών εισηγμένων εταιρειών που διαπραγματεύονται στην Παράλληλη αγορά
- P** Των τάσεων μετοχών εισηγμένων εταιρειών που διαπραγματεύονται στην Κύρια ή Παράλληλη αγορά και ανήκουν σε συγκεκριμένο κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και
- P** Των τάσεων όλων των μετοχών εισηγμένων εταιρειών που διαπραγματεύονται στην αγορά μετοχών του Χ.Α.Α. αντίστοιχα

Η χρησιμότητα και η ευρεία διάδοση τους οφείλεται στο ότι υπολογίζονται με σχετική ευκολία, είναι διαθέσιμοι από το Χ.Α.Α. και άλλους οργανισμούς, παρέχουν τη δυνατότητα στον επενδυτή άμεσης σύγκρισης της απόδοσης του ατομικού του χαρτοφυλακίου με αυτό της χρηματιστηριακής αγοράς και τέλος παρέχουν ένα μέτρο σχετικής απόδοσης των χρηματιστηριακών τίτλων ως προς τις εναλλακτικές επενδυτικές ευκαιρίες.

4.4. Σύνθεση Κλαδικών Δεικτών

Ο τελικός αριθμός των μετοχών που συμμετέχουν σε ένα κλαδικό δείκτη προσδιορίζεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Εισάγονται στο δείκτη οι βασικές εταιρείες κλαδικού δείκτη
- Δεν συντρέχει λόγος να προστίθενται μετοχές στον κλαδικό δείκτη εφόσον καλύπτεται το 65% της ΣΜΧΑ του Κλάδου
- Δεν συντρέχει λόγος να αποκλείεται μια μετοχή από τον κλαδικό δείκτη εκ της εφαρμογής του παραπάνω κριτηρίου αν η διαφορά της ΜΧΑ της υποψήφιας εταιρείας από την εταιρία με τη μικρότερη ΜΧΑ που συμμετέχει στο δείκτη είναι μικρότερη ή ίση του 10%.

Οι παρακάτω πίνακες αποτελούν την ισχύουσα (Απρίλιος 2004) σύνθεση κλαδικών δεικτών στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

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



ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΚΛΑΔΙΚΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ
ΤΩΝ ΜΕΤΟΧΩΝ ΤΟΥ Χ.Α.Α.;**

**Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια
ΚΑΡΕΛΗ ΕΛΕΝΗ**

**Επιβλέπων
Καθηγητής Γεώργιος Διακογιάννης**

Πειραιάς 2004

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

5.1. Εισαγωγή

Όπως είναι γνωστό η θεωρία χαρτοφυλακίου επεξέτεινε τα κλασσικά οικονομικά μοντέλα επενδύσεων με συνθήκες πλήρους βεβαιότητας σε συνθήκες αβεβαιότητας και δημιούργησε μια πραγματική επανάσταση στο χώρο της χρηματοδότησης. Στο κεφάλαιο αυτό παραθέτουμε μερικά από τα σημαντικότερα υποδείγματα της μοντέρνας αυτής θεωρίας χαρτοφυλακίου, τα οποία κατά κύριο λόγο αποτελούν σχέσεις μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου. Υποδείγματα τα οποία θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως σταθμοί όχι μόνο στη θεωρία χαρτοφυλακίου αλλά και στη γενικότερη χρηματοοικονομική επιστήμη και τα οποία αποτέλεσαν και αποτελούν ακόμη και σήμερα τη βάση για την πραγματοποίηση αρκετών σημαντικών εμπειρικών μελετών. Μερικά από αυτά έχουν ως σκοπό να βοηθήσουν τους επενδυτές να επιλέξουν επιθυμητά χαρτοφυλάκια και άλλα στοχεύουν στον υπολογισμό της αναμενόμενης απόδοσης ενός αξιόγραφου σαν συνάρτηση ενός ή περισσότερων κινδύνων που συνδέονται με το αξιόγραφο. Ωστόσο, ο βασικός λόγος αναφοράς τους έγκειται στο γεγονός της χρήσης και σπουδαιότητας αυτών στην κλαδική ανάλυση. Συγκεκριμένα, στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει αναφορά στο Υπόδειγμα του Markowitz (1952), θεμελιωτή της θεωρίας χαρτοφυλακίου, στο Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα (Single Index Model) του Sharpe (1963), στο Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM-Capital Asset Pricing Model) των Sharpe (1964), Lintner (1965) και Mossin (1966) και τέλος στο Υπόδειγμα Αποτίμησης Εξισορροπητικών Αγοραπωλησιών (APT-Arbitrage Pricing Theory) του Ross (1976).

5.2. Το Υπόδειγμα του Markowitz

Η δημιουργία της σύγχρονης θεωρίας χαρτοφυλακίου (portfolio theory) οφείλεται στον Harry Markowitz, ο οποίος στην εργασία του «Portfolio Selection» το 1952 εισηγήθηκε ένα απλό αλλά δυναμικό τρόπο ποσοτικής διαπραγμάτευσης του κινδύνου. Σύμφωνα με τον Markowitz (1952) η θεωρία του χαρτοφυλακίου βασίζεται στις παρακάτω τέσσερις υποθέσεις:

- i. Οι επενδυτές έχουν ένα συγκεκριμένο και μεμονωμένο επενδυτικό ορίζοντα.
- ii. Για τους επενδυτές κάθε μεμονωμένη μετοχή αντιπροσωπεύεται από μια κατανομή πιθανοτήτων των αναμενόμενων αποδόσεων. Η αναμενόμενη τιμή αυτής της κατανομής είναι ένα μέτρο της αναμενόμενης απόδοσης της μετοχής και η διακύμανση (ή η τυπική απόκλιση) των αποδόσεων παρέχει ένα μέτρο του κινδύνου της.
- iii. Ένα χαρτοφυλάκιο μεμονωμένων μετοχών μπορεί να περιγραφεί απόλυτα από την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου και τη διακύμανση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου
- iv. Οι επενδυτές ακολουθούν την αρχή της ορθολογικής επενδυτικής συμπεριφοράς. Η αρχή αυτή προσδιορίζεται από δύο βασικές παραδοχές: (α) ο επενδυτής προτιμά τις μεγαλύτερες αποδόσεις από τις μικρότερες για κάθε συγκεκριμένο επίπεδο κινδύνου και (β) ο επενδυτής προτιμά τις πιο σίγουρες αποδόσεις από τις πιο ριψοκίνδυνες για κάθε συγκεκριμένο επίπεδο απόδοσης.

Το Υπόδειγμα του Markowitz αποτελείται από τρία στάδια ενεργειών:

Το **πρώτο στάδιο** είναι η ανάλυση των χαρακτηριστικών των μετοχών, δηλαδή εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά κινδύνου και απόδοσης των μεμονωμένων μετοχών. Συγκεκριμένα εκτιμούνται η απόδοση μιας μετοχής για μια περίοδο, η αναμενόμενη απόδοση η διακύμανση της απόδοσης της μετοχής, η συνδιακύμανση και ο συντελεστής συσχέτισης μεταξύ των αποδόσεων των υπό εξέταση μετοχών.

Το **δεύτερο στάδιο** είναι η ανάλυση του χαρτοφυλακίου. Σε αυτό το στάδιο χρησιμοποιώντας τα εξαγόμενα του πρώτου σταδίου προσδιορίζονται οι συνδυασμοί των μεμονωμένων μετοχών που είναι **αποδοτικοί**. Ένας συνδυασμός θεωρείται αποδοτικός όταν συντρέχουν, μαζί οι πιο κάτω προϋποθέσεις:

- ê Οποιοσδήποτε άλλος συνδυασμός που έχει την ίδια προσδοκώμενη απόδοση είναι πιο ριψοκίνδυνος
- ê Οποιοσδήποτε άλλος συνδυασμός που έχει τον ίδιο κίνδυνο εκτιμάται ότι θα έχει μικρότερη απόδοση

Τέλος, το **τρίτο στάδιο** είναι η επιλογή του χαρτοφυλακίου. Η επιλογή του χαρτοφυλακίου στηρίζεται στην αρχή ότι οι επενδυτές προτιμούν υψηλές αποδόσεις και χαμηλή διακύμανση. Εναλλακτικά, για συγκεκριμένη απόδοση $E(R_p)$ οι επενδυτές απαιτούν να ελαχιστοποιήσουν τη διακύμανση του περιουσιακού τους στοιχείου ή ότι για δεδομένη διακύμανση προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν την αναμενόμενη απόδοση. Συγκεκριμένα, σε αυτό το στάδιο γίνεται η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του δεύτερου σταδίου προκειμένου ο επενδυτής να προβεί στην επιλογή, από τους αποτελεσματικούς συνδυασμούς μετοχών, ενός αποδοτικού χαρτοφυλακίου. Η επιλογή αυτή του τελικού χαρτοφυλακίου θα βασιστεί βασικά στις προσωπικές προτιμήσεις του επενδυτή. Πιο συγκεκριμένα ο επενδυτής θα επιλέξει εκείνο το χαρτοφυλάκιο από το αποδοτικό σύνολο που εκφράζει για αυτόν την μέγιστη αναμενόμενη ωφελιμότητα.

5.3. Το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα (Single Index Model)

Το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα ή το Υπόδειγμα της Αγοράς ή Υπόδειγμα με έναν και μόνο προσδιοριστικό παράγοντα (single index model) αναπτύχθηκε από τον William Sharpe το 1963. Το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα περιγράφει μια γραμμική σχέση ανάμεσα στην απόδοση μεμονωμένων χρεογράφων και την απόδοση της συνολικής αγοράς. Βασίζεται στην υπόθεση ότι οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων, τα οποία βρίσκονται διαθέσιμα για επιλογή,

συσχετίζονται μεταξύ τους μόνο μέσα από την εξάρτηση τους ως προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς (market portfolio). Η υπόθεση αυτή έχει ως αποτέλεσμα τη δραστική μείωση των απαιτούμενων υπολογισμών στον βαθμό που οι απαιτήσεις για τον υπολογισμό των συντελεστών συσχέτισης μεταξύ των διαφόρων περιουσιακών στοιχείων εξαλείφονται. Για την εφαρμογή του Μονοπαραγοντικού Υποδείγματος απαιτείται η εκτίμηση μόνον $3N+2$ στοιχείων.

Το εν λόγω υπόδειγμα μπορεί να εκφραστεί μαθηματικά με την παρακάτω εξίσωση:

$$R_{it} = a_i + b_i \cdot R_{mt} + e_{it}$$

Όπου:

R_{it} = η τυχαία απόδοση του χρεογράφου i κατά την περίοδο t

R_{mt} = η τυχαία απόδοση του Γενικού Δείκτη m κατά την περίοδο t

a_i = το συστατικό της απόδοσης του χρεογράφου i που δεν συσχετίζεται με τις διακυμάνσεις της απόδοσης του Γενικού Δείκτη m . Όταν η απόδοση του Γενικού Δείκτη m είναι ίση με το μηδέν, η απόδοση του χρεογράφου i είναι ίση με a

b_i = ο συντελεστής βήτα του χρεογράφου i ή αλλιώς ο συστηματικός κίνδυνος του χρεογράφου i , ο οποίος μετρά την ευαισθησία της απόδοσης του χρεογράφου i στις διακυμάνσεις της απόδοσης του Γενικού Δείκτη

e_{it} = το σφάλμα της απόδοσης του χρεογράφου i κατά την περίοδο t

Η εφαρμογή του Μονοπαραγοντικού Υποδείγματος και η γνώση του συστηματικού κινδύνου των μετοχών είναι ιδιαίτερης σπουδαιότητας στο βαθμό που οι τιμές αυτές χρησιμοποιούνται:

- στον προσδιορισμό της απόδοσης που απαιτεί η αγορά για αυτές
- στον προσδιορισμό του κόστους του κεφαλαίου για αξιολόγηση επενδύσεων και τέλος
- στη δημιουργία αποδοτικών χαρτοφυλακίων από συμβούλους επενδύσεων

Για όλους τους παραπάνω λόγους είναι φανερό ότι απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στην εκτίμηση των σχετικών συντελεστών του Μονοπαραγοντικού Υποδείγματος διαφορετικά τα αποτελέσματα θα είναι αναξιόπιστα.

Συχνά για την εκτίμηση του υποδείγματος εφαρμόζουμε την απλή μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, η χρησιμοποίηση της οποίας προϋποθέτει την υιοθέτηση και τον έλεγχο αρκετά περιοριστικών υποθέσεων τις οποίες παραθέτουμε παρακάτω:

- ê $E_{(eit)} = 0$, δηλαδή η αναμενόμενη τιμή του στοχαστικού όρου είναι μηδέν
- ê $Cov_{(eit, eit-k)}=0$, για κάθε $k \neq 0$, όπου και είναι δύο διαφορετικές τιμές του στοχαστικού όρου. Αυτό σημαίνει ότι δεν υπάρχει αυτοσυσχέτιση μεταξύ των τιμών του στοχαστικού όρου e_{it} . Η υπόθεση αυτή είναι αναγκαία για την εκτίμηση των παραμέτρων του υποδείγματος.
- ê $Cov_{(eit, R_{mt})}=0$, η τυχαία μεταβλητή, η οποία εκφράζει την επίδραση των τυχαίων, μη συστηματικών παραγόντων, είναι ανεξάρτητη από τις μεταβολές του συστηματικού παράγοντα R_m
- ê $Var_{(eit)}= \sigma^2_{\epsilon}$ υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας, όπου σύμφωνα με αυτήν η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή για όλη την περίοδο του δείγματος.

Εάν οι παραπάνω υποθέσεις πληρούνται τότε οι εκτιμητές ελαχίστων τετραγώνων είναι αμερόληπτοι και έχουν την μικρότερη διακύμανση μεταξύ όλων των γραμμικών και αμερόληπτων εκτιμητών.

Σύμφωνα με το εν λόγω υπόδειγμα η απόδοση ενός χρεογράφου διαιρείται στην απόδοση που συσχετίζεται με την απόδοση του γενικού δείκτη το λεγόμενο συστηματικό μέρος ($\beta_i R_{mt}$) και την απόδοση που είναι ανεξάρτητη από την απόδοση του γενικού δείκτη δηλαδή το λεγόμενο μη συστηματικό μέρος (a_i). Το μη συστηματικό μέρος εκφράζει την συνδυασμένη επίδραση παραγόντων, οι οποίοι είναι μοναδικοί για κάθε εταιρεία και θεωρούνται ότι δεν έχουν καμία επίδραση στην απόδοση του γενικού δείκτη.

Το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα χρησιμοποιείται για την εκτίμηση του συστηματικού κινδύνου ενός χρεογράφου ή χαρτοφυλακίου, για την απλοποίηση των εκτιμήσεων που απαιτούνται στο υπόδειγμα του Markowitz, για τον υπολογισμό των αναμενόμενων αποδόσεων, των διακυμάνσεων και των συνδιακυμάνσεων των χρεογράφων, προκειμένου να υπολογίσουμε το σύνολο των αποδοτικών χαρτοφυλακίων. Τέλος, το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα επιλύει άμεσα το πρόβλημα της ανάλυσης χαρτοφυλακίου, δηλαδή η αναμενόμενη απόδοση και ο κίνδυνος ενός χαρτοφυλακίου βρίσκονται απευθείας.

5.4.α. Η Καμπύλη της Κεφαλαιαγοράς

Η Καμπύλη της Κεφαλαιαγοράς ισχύει μόνο για αποδοτικά χαρτοφυλάκια και είναι η σχέση ισορροπίας μεταξύ της αναμενόμενης απόδοσης και του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου, όπου ο κίνδυνος υπολογίζεται από την τυπική απόκλιση της απόδοσής του. Πιο συγκεκριμένα ισχύει:

$$E(R_p) = R_f + \frac{[E(R_m - R_f)]}{\sigma(R_m)} \cdot \sigma(R_p)$$

Όπου:

$E(R_p)$ = η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου p

R_f = η απόδοση του αξιογράφου με μηδενικό κίνδυνο f

$E(R_m)$ = η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

$\sigma(R_m)$ = η τυπική απόκλιση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς

$\sigma(R_p)$ = η τυπική απόκλιση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου p

Σύμφωνα με την Καμπύλη της Κεφαλαιαγοράς κάθε επενδυτής έχει τη δυνατότητα να τοποθετήσει τα κεφάλαιά του σε τέσσερα εναλλακτικά επενδυτικά σχέδια:

- Σε μηδενικού κινδύνου χρεόγραφα

- Σε μηδενικού κινδύνου χρεόγραφα και μετοχές με αναμενόμενη απόδοση και κίνδυνο μικρότερα από τα αντίστοιχα ποσά του χαρτοφυλακίου της αγοράς
- Σε μετοχές που παρουσιάζουν την ίδια συμπεριφορά με αυτή του χαρτοφυλακίου της αγοράς
- Σε μετοχές με αναμενόμενη απόδοση και κίνδυνο μεγαλύτερες από αυτές του χαρτοφυλακίου της αγοράς

5.4. β. Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM-Capital Asset Pricing Model)

Η θεωρία αποτίμησης αξιογράφων στην αγορά κεφαλαίου έχει σαν πρώτο σημαντικό σταθμό εξέλιξης της το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιουχικών Στοιχείων, το οποίο επεκτείνει τις εργασίες του Markowitz (1952) στη θεωρία του χαρτοφυλακίου. Το πρώτο Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων δημιουργήθηκε από τις ανεξάρτητες εργασίες των Sharpe(1964), Lintner (1965) και Mossin (1966). Το θεωρητικό αυτό υπόδειγμα γενικής ισορροπίας, το οποίο στην απλή του μορφή είναι γνωστό ως το Υπόδειγμα ενός παράγοντα βασίζεται στην αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων είναι ένα αποδοτικό μοντέλο, το οποίο καθορίζει ότι δεδομένου ότι το χαρτοφυλάκιο της αγοράς είναι αποδοτικό τότε ο κίνδυνος της αγοράς είναι ο μόνος σημαντικός κίνδυνος. Οι υπόλοιποι παράγοντες κινδύνου μπορούν να εξαλειφθούν μέσω διαφοροποίησης. Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων υποθέτει μηδενική αυτοσυσχέτιση για όλες τις αποδόσεις κεφαλαίου. Συγκεκριμένα, το εν λόγω Υπόδειγμα είναι μια ακριβής γραμμική σχέση ισορροπίας μεταξύ της αναμενόμενης απόδοσης ενός αξιογράφου και του συστηματικού του κινδύνου ως προς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Το υπόδειγμα προσδιορίζει το ύψος του συστηματικού κινδύνου σαν τη συνδιακύμανση μεταξύ της απόδοσης του αξιογράφου ή χαρτοφυλακίου και της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Ο κίνδυνος αυτός μετριέται με τον συντελεστή Βήτα και δείχνει το ποσοστό μεταβολής των αποδόσεων της μετοχής ή του χαρτοφυλακίου σε σχέση με τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς.

Η μαθηματική σχέση του υποδείγματος δίνεται από τον παρακάτω τύπο:

$$E(R_i) = R_f + [E(R_m) - R_f] \cdot \beta_{im}$$

Όπου:

- $E(R_i)$ = η αναμενόμενη απόδοση της μετοχής i
 R_f = η απόδοση του αξιογράφου με μηδενικό κίνδυνο f
 $E(R_m)$ = η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς
 β_{im} = ο συντελεστής βήτα μεταξύ της απόδοσης της μετοχής i και της απόδοσης του χαρτοφυλακίου της αγοράς

Ορισμένες αναγκαίες υποθέσεις που αφορούν ειδικώς το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων είναι:

- Οι επενδυτές επιδιώκουν τη μεγιστοποίηση της περιουσίας τους ενώ παράλληλα αποστρέφονται τον κίνδυνο
- Ο κάθε επενδυτής έχει ως χρονικό ορίζοντα μια και μόνη περίοδο διακράτησης των τίτλων
- Οι αποδόσεις των τίτλων κατά το τέλος της περιόδου διακράτησης αποτελούν τυχαίες μεταβλητές που γενικώς δεν είναι μεταξύ τους ανεξάρτητες. Υπάρχει όμως τουλάχιστον ένας τίτλος με βέβαια απόδοση και απαλλαγμένος από κάθε κίνδυνο
- Οι επενδυτές επιλέγουν το επιθυμητό χαρτοφυλάκιο μετοχών από το σύνολο των αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων
- Οι χρηματοπιστωτικοί τίτλοι είναι τέλεια διαιρετοί που σημαίνει ότι ο επενδυτής μπορεί να αποκτήσει οποιοδήποτε κλάσμα ενός τίτλου
- Υπάρχει ένα επιτόκιο στο οποίο ο κάθε επενδυτής δύναται χωρίς κίνδυνο να δανείσει ή δανεισθεί το ποσό που επιθυμεί υπό τον όρο της εξόφλησης και της εξυπηρέτησης του δανείου
- Οι συναλλαγές δεν υπόκεινται σε έξοδα και δεν επιβάλλεται φόρος επί των αποδόσεων

Οι πρόσθετες υποθέσεις είναι:

- Όλοι οι επενδυτές έχουν τον ίδιο χρονικό ορίζοντα, δηλαδή την ίδια μία και μόνη χρονική περίοδο τοποθέτησης
- Η χρηματοπιστωτική αγορά είναι ανταγωνιστική. Το επιτόκιο είναι το ίδιο για όλους όσους επιθυμούν να δανείσουν ή να δανεισθούν
- Όλες οι υπάρχουσες πληροφορίες περιέρχονται σε γνώση όλων των επενδυτών αμέσως και χωρίς κόστος. Δεν υπάρχουν τριβές που εμποδίζουν τις συναλλαγές
- Οι επενδυτές έχουν ομογενείς προσδοκίες, που σημαίνει ότι έχουν την ίδια γνώση, την ίδια αίσθηση και την αντίληψη σχετικώς με τις αποδόσεις των τίτλων και κατά συνέπεια προβαίνουν στις ίδιες εκτιμήσεις των ελπιζομένων αποδόσεων, των τυπικών αποκλίσεων και των συνδιακυμάνσεων των αποδόσεων των τίτλων

Εφόσον όλοι διαθέτουν και χρησιμοποιούν τα ίδια δεδομένα, μέσω των διακυμάνσεων και συνδιακυμάνσεων είναι επόμενο να προσδιορίζουν το ίδιο σύνολο αποτελεσματικών χαρτοφυλακίων.

Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων έχει τις πιο κάτω χρήσεις:

1. Υπολογισμός του κόστους κοινών μετοχών. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται η απόδοση ενός περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου, η μέση τιμή του χαρτοφυλακίου που αντιπροσωπεύει το χαρτοφυλάκιο της αγοράς και το βήτα μεταξύ της απόδοσης της μετοχής της εταιρείας και της απόδοσης του χαρτοφυλακίου που αντιπροσωπεύει την αγορά για τον υπολογισμό της μέσης απόδοσης της μετοχής.
2. Αξιολόγηση Μετοχών και Χαρτοφυλακίου. Στην περίπτωση αυτή η αξιολόγηση του χαρτοφυλακίου ακολουθεί τα εξής βήματα:
 - Υπολογισμός του συντελεστή βήτα του χαρτοφυλακίου
 - Υπολογισμός της πραγματικής απόδοσης του χαρτοφυλακίου
 - Υπολογισμός της μέσης απόδοσης του χαρτοφυλακίου με τη χρήση του ΥΑΚΣ

Αν η πραγματική απόδοση του χαρτοφυλακίου είναι μεγαλύτερη από τη μέση απόδοση τότε το χαρτοφυλάκιο πρέπει να επιλεγεί. Την ίδια διαδικασία μπορούμε να ακολουθήσουμε για την αξιολόγηση μεμονωμένων μετοχών.

5.5. Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Εξισορροπητικών Αγοραπωλησιών (APT-Arbitrage Pricing Theory)

Το Υπόδειγμα Αποτίμησης Εξισορροπητικών Αγοραπωλησιών αναπτύχθηκε από τον Stephen Ross το 1976. Αποτελεί μία νέα και διαφορετική προσέγγιση στην αποτίμηση των περιουσιακών στοιχείων. Υποθέτει ότι οι αποδόσεις των αξιόγραφων αναλύονται ως γραμμικός συνδυασμός ενός κ-παραγοντικού μοντέλου, όπου οι παράγοντες είναι κοινοί για όλα τα αξιόγραφα και φυλακίζουν όλο τον συστηματικό κίνδυνο.

Οι κυριότερες υποθέσεις του είναι:

- Δεν υπάρχουν ευκαιρίες arbitrage στην αγορά, δηλαδή οι επενδυτές δεν μπορούν να δημιουργήσουν χαρτοφυλάκια με οριακό μηδενικό κίνδυνο και θετική αναμενόμενη απόδοση.
- Ο αριθμός των αξιόγραφων στην αγορά είναι τόσο μεγάλος ώστε να μπορεί να εφαρμοστεί ο νόμος των μεγάλων αριθμών

Το ΥΑΕΑ εισηγείται μία συνθήκη ισορροπίας όπου η απόδοση κάθε μετοχής είναι γραμμική συνάρτηση κ παραγόντων ως ακολούθως:

$$R_i = E(R_i) + b_{1,k} \cdot (f_{1,k}) + b_{2,k} \cdot (f_{2,k}) + \dots + b_{n,k} \cdot (f_{n,k}) + e_i$$

Όπου:

- $E(R_i)$ = Η αναμενόμενη απόδοση της μετοχής
- = Ένα μέτρο της ευαισθησίας της απόδοσης της Ι μετοχής στις διακυμάνσεις του κοινού παράγοντα
- $b_{1,k}$
- = Η τιμή μηδενικού μέσου παράγοντα που αντιπροσωπεύει τη κοινή

$f_{i,k}$ διακύμανση στις αποδόσεις των μετοχών
= Ο μη συστηματικός, μη διαφοροποιήσιμος κίνδυνος της μετοχής. Τα οποία
 e_i e_i έχουν μέσο μηδέν και ορισμένη διακύμανσης, είναι ασυσχέιστα μεταξύ
τους αλλά και με τους παράγοντες. Επιπλέον οι παράγοντες είναι μεταξύ
τους ασυσχέιστοι

Το ΥΑΕΑ αποδεικνύεται όταν ισχύουν οι υποθέσεις της τέλει αγοράς. Επιπλέον, υποθέτουμε ότι οι επενδυτές έχουν ομογενοποιημένες προσδοκίες και οι τυχαίες αποδόσεις για οποιοδήποτε αξιόγραφο αναλύονται σαν ένας γραμμικός συνδυασμός πολυπαραγοντικού υποδείγματος. Θεωρητικά απαιτείται ο αριθμός των αξιογράφων να είναι αρκετά μεγαλύτερος από τον αριθμό των παραγόντων k και ο θόρυβος e_i να είναι ο συστηματικός κίνδυνος για την i -μετοχή. Επίσης, να είναι ανεξάρτητος από όλους τους παράγοντες και από τους όρους λάθους για τα άλλα αξιόγραφα.

Το ΥΑΕΑ διατυπώνει τη θεωρία ότι το αναμενόμενο ασφάλιστρο κινδύνου ενός αξιογράφου, η επιπλέον δηλαδή απόδοση που ζητούν οι επενδυτές, ώστε να αναλάβουν τον επιμέρους κίνδυνο που αντανάκλα αυτός ο συγκεκριμένος παράγοντας στην απόδοση του αξιογράφου - εξαρτάται μόνο από το αναμενόμενο ασφάλιστρο κινδύνου συσχετιζόμενο με κάθε παράγοντα και την ευαισθησία της μετοχής σε κάθε ένα παράγοντα.

Τέλος, το εν λόγω υπόδειγμα στηρίζεται στον νόμο της μοναδικής τιμής, δηλαδή δύο πράγματα που είναι ίδια αποκλείεται να έχουν διαφορετική τιμή. Ωστόσο ξεκινά από τελείως διαφορετική βάση, συγκεκριμένα, υποθέτει ότι η απόδοση του περιουσιακού στοιχείου ή του χαρτοφυλακίου είναι γραμμικός συνδυασμός από διάφορους μακροοικονομικούς ή στατιστικούς παράγοντες και των βήτα ως προς αυτούς τους παράγοντες και των βήτα ως προς αυτούς τους παράγοντες, δηλαδή την αποτίμηση του συστηματικού κινδύνου που επιφέρει στο περιουσιακό στοιχείο ο συγκεκριμένος παράγοντας και από τους «θορύβους» τον μοναδικό δηλαδή κίνδυνο που αναφέρεται στην εταιρεία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

6.1. Εισαγωγή

Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναπτύξαμε τα βασικότερα θεωρητικά υποδείγματα τα οποία αποτέλεσαν την αφετηρία για την πραγματοποίηση, αργότερα, πολλών εμπειρικών μελετών. Εκ των οποίων οι περισσότερες προσπάθησαν να προσδιορίσουν ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών και των χαρτοφυλακίων μετοχών ενώ κάποιες άλλες προσπάθησαν να διερευνήσουν αν οι κλαδικοί παράγοντες επηρεάζουν τις αποδόσεις των μετοχών. Όσον αφορά τις τελευταίες, η ελληνική αλλά κυρίως η διεθνής βιβλιογραφία έχει να παρουσιάσει πλήθος εμπειρικών μελετών που αναφέρονται στη σπουδαιότητα της κλαδικής ανάλυσης. Σε αυτό το κεφάλαιο θα κάνουμε μια σύντομη αναφορά στις σημαντικότερες από αυτές. Συγκεκριμένα, θα αναφερθούμε στους σκοπούς, στις μεθοδολογίες και στα αποτελέσματα των εμπειρικών μελετών του King (1966), ο οποίος ήταν και ο πρώτος που προσπάθησε να ανακαλύψει και να εξηγήσει το βαθμό στον οποίο εμφανίζεται συσχέτιση σε κλαδικές – μετοχικές αποδόσεις, του Meyers (1973), ο οποίος επέκρινε τα ευρήματα του πρώτου, του Farrel (1974), ο οποίος προσπάθησε να αναπτύξει ομαδοποιήσεις μετοχών που ήταν ομογενείς (στενά συσχετισμένες) και για το λόγο αυτό κατάλληλες για να χρησιμοποιηθούν σε ένα Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα. Τέλος, θα αναφερθούμε στην έρευνα των Γ. Διακογιάννη - Κ. Σεγρεδάκη (1997), οι οποίοι προσπάθησαν να διερευνήσουν το φαινόμενο της επίδρασης κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιού Αθηνών και να εντοπίσουν τους κλάδους εκείνους που πέτυχαν αποδόσεις διαρκώς μεγαλύτερες των κανονικών.

6.2. 1η Εμπειρική Μελέτη: “Market and Industry Factors in Stock Price Behavior” Benjamin F. King, 1966

Σκοπός: Αντικειμενικός σκοπός της ανάλυσης αυτής είναι να ανακαλύψει και να εξηγήσει το βαθμό στον οποίο εμφανίζεται συσχέτιση σε κλαδικές – μετοχικές αποδόσεις. Επιθυμητό αποτέλεσμα είναι ο διαχωρισμός ενός μεγάλου αριθμού αποδόσεων (time series) σε ομάδες που τείνουν να κινούνται μαζί (ομογενή group).

Η σημασία μιας τέλει ανάλυσης, της συσχέτισης δηλαδή των αποδόσεων των μετοχών, είναι μεγάλη για τους εξής λόγους:

1. μέθοδοι διαχείρισης χαρτοφυλακίου (επιλογής μετοχών για χαρτοφυλάκιο)
2. σχεδιασμός δεικτών
3. θεωρία κόστους κεφαλαίου (άντλησης κεφαλαίων από χρηματιστήριο).

Δεδομένα: Ο King, σε αυτή του την έρευνα, μελετά τη συμπεριφορά 63 μετοχών της Νέας Υόρκης (μηνιαίες αποδόσεις) για το διάστημα Ιούνιος 1927- Δεκέμβριος 1960. Η συγκεκριμένη μελέτη υποθέτει ότι η τιμή μιας μετοχής είναι τυχαίος περίπατος (random walk). Η απόδοση της μετοχής μεταβάλλεται καθώς την επηρεάζει το πλήθος των πληροφοριών που έχουμε κάθε φορά:

$$y_{it} = \lambda_{j1} \cdot F_{1t} + \lambda_{j2} \cdot F_{2t} + \lambda_{j3} \cdot F_{3t} + \dots + \lambda_{jq} \cdot F_{qt}$$

Όπου:

y_{it} = απόδοση μετοχής τη στιγμή t

$\lambda_{j1}, \lambda_{j2}, \dots, \lambda_{jq}$ = «βαθμός επηρεασμού» της απόδοσης της μετοχής (εδώ γίνεται η υπόθεση ότι παραμένουν σταθερά στο χρόνο)

$F_{1t}, f_{2t}, \dots, f_{qt}$ = συναρτήσεις που δείχνουν το πώς ή εάν επηρεάζεται η μετοχή i από τα νέα / πληροφορίες που έρχονται στην αγορά

π.χ.

F_{1t} : εκφράζει τα νέα / πληροφορίες που αφορούν σε όλες τις μετοχές

F_{2t} : εκφράζει τα νέα / πληροφορίες που αφορούν στον κλάδο της μετοχής i

F_{it}^* : εκφράζει τα νέα / πληροφορίες που αφορούν στην συγκεκριμένη μετοχή

Με άλλα λόγια τα νέα / πληροφορίες χωρίζονται σε κατηγορίες $F_{1t}, F_{2t}, \dots, F_{qt}$. Αυτά τα νέα / πληροφορίες δεν είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους χρονικά. Εξαρτώνται από τα νέα / πληροφορίες της προηγούμενης στιγμής $t-1$. Οι οπαδοί της θεωρίας ότι οι αποδόσεις του χρηματιστηρίου ακολουθούν τυχαίο περίπατο δεν το δέχονται αυτό. Θεωρούν ότι οι αγορές είναι αποτελεσματικές και τα νέα του $t-1$ έχουν πλήρως ενσωματωθεί στις αποδόσεις στο $t-1$. Άρα τα νέα στο t και η επίδρασή τους είναι ανεξάρτητα από τα νέα και την επίδραση τους στο $t-1$.

Μεθοδολογία : Ο King, όπως προαναφέραμε, μελετά τη συμπεριφορά 63 μετοχών της Νέας Υόρκης (μηνιαίες αποδόσεις) για το διάστημα Ιούνιος 1927- Δεκέμβριος 1960. Χωρίζοντας το προαναφερόμενο χρονικό διάστημα σε μικρότερα τμήματα των 8 ετών προσπαθεί να δει αν οι αποδόσεις «πάνε μαζί» ή κινούνται ανεξάρτητα άρα, εάν υπάρχει ή ισχύει η θεωρία των κοινών επιδράσεων, των νέων, στις αποδόσεις των μετοχών. Το ερώτημα που ενδιαφέρει να απαντηθεί είναι αν είναι δυνατή η εξήγηση της συσχέτισης των αποδόσεων των μετοχών, δεδομένου ότι κάθε απόδοση μιας μετοχής προκύπτει σαν σταθμισμένο άθροισμα της επίδρασης της αγοράς, κλάδου ή εταιρείας (νέου - είδησης). Καθώς, επίσης αν αυτή η κατηγοριοποίηση (αγοράς - κλάδου - εταιρείας) είναι ικανή να εξηγήσει την αλληλοσυσχέτιση των αποδόσεων. Κάτι τέτοιο θα είναι

πολύ χρήσιμο στον τρόπο διαμόρφωσης (ποιες μετοχές συμμετέχουν – βάρη κλπ) ενός κλαδικού δείκτη.

Οι 63 μετοχές χωρίστηκαν σε 6 κλάδους (κάθε κλάδος αποτελείται από 10-11 μετοχές) ανάλογα με τη δραστηριότητα τους και είναι οι κάτωθι:

1. Κλάδος καπνού
2. Κλάδος πετρελαιοειδών
3. Κλάδος μετάλλων
4. Κλάδος σιδηροδρόμων
5. Κλάδος γενικής χρήσης
6. Κλάδος λιανικής πώλησης

Οι τιμές, για να βρεθούν οι αποδόσεις, προσαρμόστηκαν για αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, splits, μερίσματα κ.λ.π. Επίσης το δείγμα χωρίστηκε στις εξής χρονικές υποπεριόδους :

Ιούνιος 1927	- Σεπτέμβριος 1935	à 100 μήνες
Οκτώβριος 1935	- Φεβρουάριος 1944	à 101 μήνες
Μάρτιος 1944	- Ιούλιος 1952	à 101 μήνες
Αύγουστος 1952	- Δεκέμβριος 1960	à 101 μήνες

Τέλος, υπολογίστηκαν: μέσοι, αποκλίσεις, διασπρωματικές διακυμάνσεις και συσχετίσεις για κάθε υποπερίοδο, καθώς επίσης και για όλη την περίοδο.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα των διάφορων στατιστικών αναλύσεων που χρησιμοποιήθηκαν, υποστηρίζουν την αρχική υπόθεση-ερώτημα ότι η κίνηση μιας ομάδας μετοχικών αποδόσεων μπορεί να «σπάσει» σε επίδραση αγοράς και σε επίδραση κλάδου. Δηλαδή, υπάρχουν δύο επιδράσεις στις αποδόσεις μιας ομάδας μετοχών.

6.3. 2η Εμπειρική Μελέτη: “A Re-Examination of Market and Industry Factors in Stock Price Behavior”, Stephen L. Meyers, 1973

Σκοπός: Σύμφωνα με το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα:

$$R_{it} = a_i + b_i \cdot R_{mt} + e_{it}$$

Όπου:

R_{it} = η τυχαία απόδοση του χρεογράφου i κατά την περίοδο t

R_{mt} = η τυχαία απόδοση του Γενικού Δείκτη m κατά την περίοδο t

a_i = το συστατικό της απόδοσης του χρεογράφου i που δεν συσχετίζεται με τις διακυμάνσεις της απόδοσης του Γενικού Δείκτη m . Όταν η απόδοση του Γενικού Δείκτη m είναι ίση με το μηδέν, η απόδοση του χρεογράφου i είναι ίση με a

b_i = ο συντελεστής βήτα του χρεογράφου i ή αλλιώς ο συστηματικός κίνδυνος του χρεογράφου i , ο οποίος μετρά την ευαισθησία της απόδοσης του χρεογράφου i στις διακυμάνσεις της απόδοσης του Γενικού Δείκτη

e_{it} = το σφάλμα της απόδοσης του χρεογράφου i κατά την περίοδο t

Ο King (1966) βρήκε, αναλύοντας το e_{it} διαφόρων χρεογράφων, ότι δεν είναι ανεξάρτητο από χρεόγραφο σε χρεόγραφο, παρόλο που το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα είναι μια καλή προσέγγιση και εμπεριέχει κλαδικούς παράγοντες που εξηγούν ένα σχετικά μικρό ποσοστό της διακύμανσης των τιμών των μετοχών.

Σκοπός του συγκεκριμένου άρθρου είναι να δείξει ότι τα αποτελέσματα του King (1966) υπερεκτιμούν τον ρόλο των κλαδικών παραγόντων στην αγορά και ότι τελικά τα e_{it} είναι περισσότερο σχεδόν ανεξάρτητα από ό,τι μέχρι τότε πιστευόταν.

Δεδομένα: Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης αποτελείται από 60 μετοχές για το διάστημα Ιανουάριος 1961 – Δεκέμβριος 1967. Οι 60 αυτές μετοχές ανήκουν σε 12 κλάδους (5 μετοχές ανά κλάδο), έτσι ώστε να ελεγχθούν τα αποτελέσματα του King.

Μεθοδολογία: Αρχικά, για το δείγμα με τη μέθοδο ανάλυσης των κύριων παραγόντων (principal components analysis) εντοπίστηκε και αφαιρέθηκε το ποσοστό διακύμανσης που οφείλεται στον παράγοντα της αγοράς. Η επίδραση αυτού ήταν η ίδια με εκείνη που βρήκε ο King (1966) δηλαδή, περίπου 35%. Στη συνέχεια έγινε προσπάθεια να εντοπισθεί το ποσοστό συσχέτισης των αποδόσεων στο δείγμα, αφού έχει πια αφαιρεθεί η επίδραση του παράγοντα της αγοράς. Όποια συσχέτιση προέκυπτε θα οφείλονταν στον παράγοντα της αγοράς. Στην συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δύο μέθοδοι:

- η μέθοδος ομαδοποίησης (clustering analysis) και
- η μέθοδος ανάλυσης των κύριων παραγόντων (principal components analysis)

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα της πρώτης ανάλυσης ήταν παρόμοια με τον King (1966). Συγκεκριμένα, υπάρχει μια μικρή επίδραση του παράγοντα της αγοράς στις αποδόσεις, η οποία εξασθενεί με την πάροδο του χρόνου δηλαδή από τα μέσα του 1927 έως τα μέσα του 1967. Πρέπει να σημειώσουμε ότι η συγκεκριμένη ανάλυση πραγματοποιήθηκε και για την περίοδο Ιανουάριος 1961 – Δεκέμβριος 1967 αλλά και για τις υποπεριόδους της έρευνας του King (1966).

Αντίθετα, η δεύτερη μέθοδος έδειξε ότι υπάρχουν πολύ λιγότερες ενδείξεις για την επίδραση των κλαδικών παραγόντων στις αποδόσεις των μετοχών, από ότι έδειξε στην έρευνά του ο King το 1966.

6.4. 3η Εμπειρική Μελέτη: “Analyzing Covariation of Returns to Determine Homogenous Stock Groupings”, James L. Farrel, 1974

Σκοπός: Σκοπός της έρευνας του Farrel είναι να αναπτύξει ομαδοποιήσεις μετοχών που είναι ομογενείς (στενά συσχετισμένες) και για το λόγο αυτό κατάλληλες για να χρησιμοποιηθούν σε ένα Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα. Συγκεκριμένα, εξετάζει διάφορες στατιστικές τεχνικές για να ελέγξει την υπόθεση ότι η κατηγοριοποίηση, σύμφωνα με την α. ανάπτυξη, β. σταθερότητα ως προς την ανάπτυξη και γ. κυκλικότητα, αποτελεί παράγοντα για την ομαδοποίηση των μετοχών. Οι μετοχές που χρειάζονται θα πρέπει οι αποδόσεις, μεταξύ τους ή του ίδιου κλάδου, να είναι στενά συσχετισμένες και ταυτόχρονα εν γένει ανεξάρτητες από άλλους κλάδους. Έτσι, οι κλαδικοί δείκτες που θα προκύψουν και θα συνιστούν το Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα θα μπορούν να δημιουργήσουν αποδοτικά χαρτοφυλάκια - υπολογίζοντας τον πίνακα διακυμάνσεων και συνδιακυμάνσεων - ανώτερα του Μονοπαραγοντικού Υποδείγματος. Η ανάπτυξη τέτοιων ομάδων μετοχών, περιλαμβάνει εξέταση για επίδραση στις αποδόσεις επιπλέον του παράγοντα της αγοράς και των κλαδικών δεικτών, που σύμφωνα με τον King (1966) έχει αποδειχθεί ότι είναι σημαντικές για την ερμηνεία των συνδιακυμάνσεων των αποδόσεων.

Δεδομένα: Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης αποτελείται από μηνιαίες αποδόσεις 100 κοινών μετοχών για το διάστημα 1961-1969. Η επιλογή των συγκεκριμένων μετοχών έγινε με βάση τρία σημαντικά σημεία:

- εξασφάλιση ενός σημαντικού αντιπροσωπευτικού δείγματος κοινών μετοχών της χρηματιστηριακής αγοράς (κυρίως μεγάλων εταιρειών από πλευράς πωλήσεων, εσόδων ή κεφαλαιακής αποδόσεως)
- επικέντρωση σε εταιρείες κατά γενική ομολογία υψηλών αναμενόμενων αποδόσεων
- ουδέτερες κλαδικές επιδράσεις έτσι ώστε να επικεντρωθούμε σε κάθε ενδεχόμενη δυνατή ομαδοποίηση σύμφωνα με α. ανάπτυξη, β. σταθερότητα ως προς την ανάπτυξη και γ. κυκλικότητα

Μεθοδολογία: Η μέθοδος που είναι πιο πολλά υποσχόμενη για την ομαδοποίηση των μετοχών, εκτός από τον κλάδο, είναι η κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά ανάπτυξης, σταθερότητας και κυκλικότητας. Αυτό το σύστημα κατηγοριοποίησης δίνει ένα τρόπο «μίξης» των κλάδων σε ευρύτερες κατηγορίες μετοχών.

Το εμπειρικό αυτό ερώτημα (αν αυτός ο τρόπος κατηγοριοποίησης) είναι ένας παράγοντας ομαδοποίησης μετοχών απαντάται με την εξέταση του αν ομάδες μετοχών ως προς την α. ανάπτυξη, β. σταθερότητα ως προς την ανάπτυξη και γ. κυκλικότητα έχουν υψηλή συσχέτιση επιπλέον της συσχέτισης που οφείλεται στην επίδραση της αγοράς. Αν ισχύει αυτό, τότε θα πρέπει οι παράγοντες εξήγησης της διακύμανσης των αποδόσεων να είναι παράγοντες:

- αγοράς
- κλάδου
- εταιρείας
- ανάπτυξη, σταθερότητα ως προς την ανάπτυξη και κυκλικότητα

Αποτελέσματα: Οι τεχνικές αυτές, της έρευνας του Farrel, έδειξαν ότι όταν αφαιρεθεί η επίδραση της αγοράς από τις αποδόσεις του δείγματος των 100 κοινών μετοχών, οι αποδόσεις παρουσιάζουν συσχέτιση μεταξύ τους ανάλογα με την κατάταξή τους στην τέταρτη προαναφερόμενη κατηγορία και συμπεριλαμβανομένης και μια άλλης κατηγορίας που

είναι οι μετοχές των εταιρειών που ανήκουν στον κλάδο των διυλιστηρίων. Η επίδραση αυτής της κατηγοριοποίησης ανέρχεται σε 14% της διακύμανσης των αποδόσεων ενώ η επίδραση της αγοράς ανέρχεται στο ποσοστό του 31%. Έτσι, η απόδοση μιας μετοχής εξαρτάται από τους τρεις παράγοντες (ανάλογα που ανήκει η μετοχή).

**6.5. 4η Εμπειρική Μελέτη: «Υπάρχει Επίδραση Κλάδου στη Συμπεριφορά των Υπερ-Αποδόσεων των Μετοχών του Χ.Α.Α.»,
Γ. Διακογιάννης - Κ. Σεργεδάκης, 1997**

Σκοπός: Αντικειμενικός σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνήσει το φαινόμενο της επίδρασης κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών και να εντοπίσει τους κλάδους εκείνους που πέτυχαν αποδόσεις διαρκώς μεγαλύτερες των κανονικών κατά την περίοδο 1988-1994.

Δεδομένα: Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης αποτελείται από εβδομαδιαίες αποδόσεις 120 μετοχών εισηγμένων εταιρειών στο ΧΑΑ μεταξύ των ετών 1988-1994

Μεθοδολογία: Οι μετοχές του δείγματος κατατάχτηκαν σε 8 διαφορετικά χαρτοφυλάκια σύμφωνα με τη βασική τους επιχειρηματική δραστηριότητα. Καθένα από τα διαμορφωμένα χαρτοφυλάκια αποτελείται από διαφορετικό αριθμό μετοχών, ενώ κάθε μετοχή συμμετέχει μέσα στο χαρτοφυλάκιο με ίσο ποσοστό στάθμισης. Οι μετοχές του δείγματος μας κατηγοριοποιήθηκαν στα ακόλουθα 8 κλαδικά χαρτοφυλάκια:

1. Ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του τραπεζικού κλάδου
2. Ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο χρηματοπιστωτικό κλάδο,

ασφάλειες, εταιρείες επενδύσεων χαρτοφυλακίου και χρηματοοικονομικής μίσθωσης

3. Ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του κλωστοϋφαντουργικού κλάδου
4. Ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες του κλάδου τροφίμων και ποτών
5. Ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εταιρείες του μεταλλουργικού κλάδου
6. Ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εμπορικές εταιρείες
7. Ένα χαρτοφυλάκιο διαμορφωμένο από εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο ξυλείας και χάρτου και
8. Ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εταιρείες που ανήκουν στους κλάδους των χημικών πλαστικών, οικοδομικών υλικών και καπνού (βιομηχανικός κλάδος)

Θα πρέπει σε αυτό το σημείο να αναφερθεί ότι στην συγκεκριμένη εργασία δεν λήφθηκε υπόψη ο κατασκευαστικός κλάδος, καθώς κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου ο αριθμός των εισηγμένων εταιρειών στο ΧΑΑ ήταν απαγορευτικός για τη διαμόρφωση ενός καλά διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου μετοχών. Ωστόσο, παρά την απουσία χαρτοφυλακίου κατασκευαστικών εταιρειών η αξία των αποτελεσμάτων της εν λόγω μελέτης δεν μειώθηκε, αφού ο κλάδος των κατασκευαστικών άρχισε να αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα από τα τέλη του 1993, όταν μεγάλες κατασκευαστικές εταιρείες εισήχθησαν στην κύρια αγορά του ΧΑΑ για να χρηματοδοτήσουν τις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες εν όψει των προγραμματισμένων έργων υποδομής στο πλαίσιο του Β' πακέτου Delor.

Στη συγκεκριμένη μεθοδολογία κάθε κλάδος θεωρείται ως ένα ανεξάρτητο χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από αξιόγραφα που ανήκουν στον συγκεκριμένο κλάδο. Για κάθε εβδομάδα της περιόδου εμπειρικού ελέγχου έγινε ιεράρχηση των διαμορφωμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων με βάση τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις και επιλογή εκείνου του χαρτοφυλακίου που παρουσιάζει την υψηλότερη

μέση εβδομαδιαία μη κανονική απόδοση. Με τον τρόπο αυτό αναπτύχθηκε μια χρονοσειρά αποτελούμενη από 52 μέσες εβδομαδιαίες μη κανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων. Για να εντοπιστεί αν κάποιος κλάδος μετοχών του ΧΑΑ πέτυχε διαχρονικά μη κανονικές αποδόσεις έγινε χρήση της παρακάτω παλινδρόμησης ψευδομεταβλητών:

$$\bar{R}_{pt} - \bar{R}_{mt} = \alpha_1 D_1 + \alpha_2 D_2 + \alpha_3 D_3 + \alpha_4 D_4 + \alpha_5 D_5 + \alpha_6 D_6 + \alpha_7 D_7 + \alpha_8 D_8 + e$$

Όπου:

$$t = 1, 2, 3, \dots, 52$$

$$\rho = 1, 2, 3, \dots, 8$$

R_{pt} = η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου που ήταν στην κορυφή της κατάταξης για την εβδομάδα t

R_{mt} = η μέση απόδοση του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ για την εβδομάδα t

$D_1 \dots D_8$ = οι ψευδομεταβλητές (οι οποίες παίρνουν την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση την εβδομάδα t, επιτυγχάνεται από το εκάστοτε χαρτοφυλάκιο $\bar{\alpha}$ (1...8) και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση.

Η προαναφερόμενη παλινδρόμηση ψευδομεταβλητών επαναλαμβάνεται πρώτον σε διετή βάση και δεύτερον για όλη την περίοδο του δείγματος, η οποία αποτελείται από 314 εβδομάδες.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την εν λόγω ανάλυση έδειξαν πως τα κλαδικά χαρτοφυλάκια και συγκεκριμένα το χαρτοφυλάκιο του μεταλλουργικού κλάδου, το χαρτοφυλάκιο του κλάδου ξυλείας και χάρτου, το χαρτοφυλάκιο του χρηματοπιστωτικού κλάδου, το χαρτοφυλάκιο του κλωστοϋφαντουργικού κλάδου και τέλος το χαρτοφυλάκιο του εμπορικού κλάδου, ξεπέρασαν συνεχώς σε απόδοση το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών και

πέτυχαν διαχρονικά αποδόσεις μεγαλύτερες των άλλων κλάδων του ΧΑΑ κατά τις εξεταζόμενες περιόδους. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι αν κάποιος είχε, για παράδειγμα, επενδύσει αποκλειστικά σε μετοχές του εμπορικού κλάδου θα αποκόμιζε εβδομαδιαία μέση απόδοση 5,24% μεγαλύτερη από αυτή του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ κατά την εξεταζόμενη περίοδο, ενώ αν είχε επενδύσει σε εταιρείες του ευρύτερου χρηματοοικονομικού κλάδου θα αποκόμιζε εβδομαδιαία μέση υπεραπόδοση ίση με 3,41%.

6.6. Σύγκριση των Εμπειρικών Μελετών των Benjamin F. King (1966), Stephen L. Meyers (1973), James L. Farrel, Jr (1974), Γ. Διακογιάννης και Κ. Σεγρεδάκης (1997)

Ο King (1966) εξετάζοντας ένα δείγμα 63 μετοχών εισηγμένων στο Χρηματιστήριο Αξιών της Νέας Υόρκης, μεταξύ των ετών 1927-1960, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι υπάρχει επίδραση κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών. Συγκεκριμένα, υποστήριξε ότι η κίνηση μιας ομάδας μετοχικών αποδόσεων μπορεί να σπάσει σε επίδραση κλάδου και σε επίδραση αγοράς, δηλαδή υπάρχουν δυο επιδράσεις στις αποδόσεις μιας ομάδας μετοχών.

Από την άλλη πλευρά ο Meyers (1973) επέκρινε τα ευρήματα του King (1966) διατυπώνοντας σημαντικές αντιρρήσεις στο γεγονός ότι ο King είχε υπερτονίσει το ρόλο των κλαδικών παραγόντων και αυτό γιατί ενώ κατέληξε στο ίδιο συμπέρασμα με τον King, δηλαδή ότι υπάρχει μια μικρή επίδραση του παράγοντα της αγοράς στις αποδόσεις των μετοχών, η επίδραση των κλαδικών παραγόντων στις αποδόσεις των μετοχών εξασθενεί με την πάροδο του χρόνου. Μάλιστα με τη δεύτερη μέθοδο που χρησιμοποίησε, δηλαδή την μέθοδο ανάλυσης των κύριων παραγόντων, διαπίστωσε ότι η επίδραση των κλαδικών παραγόντων στις αποδόσεις των μετοχών είναι αναμφίβολη.

Επιπλέον, ο Farrel (1974) εξετάζοντας με διάφορες στατιστικές τεχνικές, προκειμένου να ελέγξει την υπόθεση ότι η κατηγοριοποίηση, σύμφωνα α. ανάπτυξη, β. σταθερότητα ως προς την ανάπτυξη και γ. κυκλικότητα, αποτελεί

παράγοντα για την ομαδοποίηση των μετοχών, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η επίδραση αυτής της κατηγοριοποίησης εξηγεί μόνο το 14% της διακύμανσης των αποδόσεων ενώ η επίδραση της αγοράς ανέρχεται σε 31%.

Τέλος, οι Γ. Διακογιάννης και Κ. Σεγρεδάκης (1997) διαχωρίζοντας τις μετοχές του υπό εξέταση δείγματος της ερευνάς τους σε 8 διαφορετικά χαρτοφυλάκια, σύμφωνα με τη βασική τους επιχειρηματική δραστηριότητα, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι υπάρχουν κλάδοι που πέτυχαν αποδόσεις διαρκώς μεγαλύτερες των κανονικών. Συγκεκριμένα 5 από τα 8 κλαδικά χαρτοφυλάκια της έρευνας έδειξαν πως ξεπέρασαν συνεχώς σε απόδοση το Γενικό Δείκτη του ΧΑΑ και πέτυχαν αποδόσεις μεγαλύτερες των άλλων κλάδων του ΧΑΑ κατά τις εξεταζόμενες περιόδους.

Από τα προαναφερόμενα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι μόνο οι έρευνες των King (1966) και Γ. Διακογιάννη, Κ. Σεγρεδάκη (1997) υποστηρίζουν τον ρόλο των κλαδικών παραγόντων, ενώ οι έρευνες των Meyers (1973) και Farrel (1974) κατέληξαν στην άποψη ότι μπορεί να υπάρχει μια επίδραση των κλαδικών παραγόντων στις αποδόσεις των μετοχών ωστόσο αυτή είναι μικρή και πολλές φορές ασήμαντη.

Ενδεχομένως, η διαφορά αυτή των απόψεων και συμπερασμάτων να οφείλεται στη διαφορά αφενός των δειγμάτων που υιοθετήθηκαν στις ανωτέρω έρευνες, μη ξεχνάμε ότι η κάθε έρευνα αναφέρεται σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και σε διαφορετικές χρηματιστηριακές αγορές και αφετέρου στη διαφορετικότητα των μεθοδολογιών που χρησιμοποιήθηκαν από τους εν λόγω ερευνητές.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

<i>ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ ΕΤΟΣ</i>	<i>ΣΚΟΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</i>	<i>ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ</i>	<i>ΔΕΛΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</i>	<i>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</i>	<i>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</i>
Benjamin King 1966	Η ανακάλυψη και η εξήγηση του βαθμού εμφάνισης συσχέτισης σε κλαδικές και μετοχικές αποδόσεις	6 ^{ος} 1927 - 12 ^{ος} 1960	63 μετοχές του Χρηματιστηρίου της Νέας Υόρκης (μηνιαίες αποδόσεις)	<p>Υπόθεση: η τιμή μιας μετοχής είναι τυχαίος περιπάτος</p> <p>Κατάταξη των 63 μετοχών σε 6 κλάδους:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Κλάδος καπνού ▫ Κλάδος πετρελαιοειδών ▫ Κλάδος μετάλλων ▫ Κλάδος σιδηροδρόμων ▫ Κλάδος γενικής χρήσης ▫ Κλάδος λιανικής πώλησης <p>Προσαρμογή των τιμών των μετοχών, προκειμένου να βρεθούν οι αποδόσεις, για αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, splits, μερίσματα κ.λ.π.</p>	<p>Υποστηρίζεται η αρχική υπόθεση-ερώτημα δηλαδή ότι η κίνηση μιας ομάδας μετοχικών αποδόσεων μπορεί να σπάσει σε επίδραση αγοράς και σε επίδραση κλάδου</p> <p>Επομένως, υπάρχουν δύο επιδράσεις στις αποδόσεις μιας ομάδας μετοχών</p>

				<p>Διαχωρισμός του δείγματος σε υποπεριόδους</p> <p>Υπολογισμός:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Μέσων ▫ αποκλίσεων ▫ διαστρωματικών διακυμάνσεων και συσχετίσεων για κάθε υποπερίοδο καθώς επίσης και για όλη την περίοδο. 	
Stephen L. Meyers 1973	Απόδειξη ότι τα αποτελέσματα του King (1966) υπερεκτιμούν τον ρόλο των κλαδικών παραγόντων στην αγορά και ότι τελικά τα ειτ είναι περισσότερο σχεδόν ανεξάρτητα από ότι μέχρι τότε πιστευόταν.	1ος 1961 – 12ος 1967	60 μετοχές (μηνιαίες αποδόσεις)	<p>Κατάταξη των 60 μετοχών σε 12 κλάδους (5 μετοχές ανά κλάδο)</p> <p>Εντοπισμός και αφαίρεση του ποσοστού διακύμανσης που οφείλεται στον παράγοντα της αγοράς</p> <p>Εντοπισμός του ποσοστού συσχέτισης των</p>	<p>Σύμφωνα με την μέθοδο ανάλυσης ομαδοποίησης: Υπάρχει μια μικρή επίδραση του παράγοντα της αγοράς στις αποδόσεις των μετοχών, η οποία εξασθενεί με την πάροδο του χρόνου</p> <p>Σύμφωνα με την μέθοδο ανάλυσης των κύριων παραγόντων: Υπάρχουν πολύ λιγότερες</p>

				<p>αποδόσεων στο δείγμα</p> <p>Χρήση των δύο παρακάτω μεθόδων:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ ανάλυση ομαδοποίησης ▫ ανάλυση των κύριων παραγόντων 	<p>ενδείξεις για την επίδραση των κλαδικών παραγόντων στις αποδόσεις των μετοχών</p>
James L. Farrel, Jr 1974	<p>Ανάπτυξη ομαδοποιήσεων μετοχών που είναι ομογενείς και στενά συσχετιζόμενες και για αυτό το λόγο κατάλληλες να χρησιμοποιηθούν σε ένα Μονοπαραγοντικό Υπόδειγμα</p>	1961 -1969	100 κοινές μετοχές (μηνιαίες αποδόσεις)	<p>Κατηγοριοποίηση των μετοχών σύμφωνα με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ ανάπτυξης ▫ σταθερότητας ▫ κυκλικότητας 	<p>Η κατηγοριοποίηση (της προηγούμενης στήλης του πίνακα) των μετοχών εξηγεί το 14% της διακύμανσης των αποδόσεων ενώ η επίδραση της αγοράς είναι 31%</p>
Γ.Διακογιάννης Κ. Σεργεδάκης 1997	<p>Η διερεύνηση του φαινομένου της επίδρασης κλάδου στις αποδόσεις των μετοχών του Χ.Α.Α. και ο εντοπισμός των κλάδων εκείνων που πέτυχαν αποδόσεις διαρκώς μεγαλύτερες των κανονικών</p>	1988-1994	120 μετοχές του Χρηματιστηρίου Αθηνών (εβδομαδιαίες αποδόσεις)	<p>Κατάταξη των 120 μετοχών σε 8 κλαδικά χαρτοφυλάκια:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ χαρτοφυλάκιο από εταιρείες του τραπεζικού κλάδου ▫ χαρτοφυλάκιο από 	<p>Τα χαρτοφυλάκια :</p> <ul style="list-style-type: none"> - του μεταλλουργικού κλάδου - του κλάδου ξυλείας και χάρτου - του χρηματοπιστωτικού κλάδου

				<p>εταιρείες του ευρύτερου χρηματοπιστωτικού κλάδου, Ασφάλειες, Εταιρείες Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου και Χρηματοοικονομικής μίσθωσης</p> <ul style="list-style-type: none">▫ χαρτοφυλάκιο από εταιρείες του κλωστοϋφαντουργικού κλάδου▫ χαρτοφυλάκιο από εταιρείες του κλάδου τροφίμων και ποτών▫ χαρτοφυλάκιο από εταιρείες του μεταλλουργικού κλάδου▫ χαρτοφυλάκιο από εμπορικές εταιρείες▫ χαρτοφυλάκιο από εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο ξυλείας και χάρτου και	<p>- του εμπορικού κλάδου ξεπέρασαν σε απόδοση τον Γενικό Δείκτη του Χ.Α.Α. και πέτυχαν διαχρονικά μεγαλύτερες αποδόσεις των άλλων κλάδων</p>
--	--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none">▫ χαρτοφυλάκιο από εταιρείες που ανήκουν στους κλάδους των χημικών πλαστικών, οικοδομικών υλικών και καπνού (βιομηχανικός κλάδος) <p>Ιεράρχηση των κλαδικών χαρτοφυλακίων με βάση τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις</p> <p>Επιλογή εκείνου του χαρτοφυλακίου που παρουσίασε την υψηλότερη μέση εβδομαδιαία μη κανονική απόδοση</p> <p>Ανάπτυξη μιας χρονοσειράς αποτελούμενη από 52 μέσες εβδομαδιαίες μη κανονικές αποδόσεις</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>χαρτοφυλακίων</p> <p>Εντοπισμός κλάδου μετοχών του ΧΑΑ που επιτυγχάνει διαχρονικά μη κανονικές αποδόσεις με τη χρήση παλινδρόμησης ψευδομεταβλητών σε διετή βάση και για όλη την περίοδο του δείγματος (314 εβδομάδες)</p>	
--	--	--	--	---	--

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

7.1. Εισαγωγή-Σκοπός Μελέτης

Στο έκτο κεφάλαιο έγινε μια αναφορά σχετικά με διάφορες εμπειρικές μελέτες που έγιναν στο παρελθόν και αποτέλεσαν αφετηρία για να πραγματοποιηθεί και η συγκεκριμένη έρευνα. Ο πρωταρχικός σκοπός αυτής της εργασίας είναι να διερευνήσει το φαινόμενο της επίδρασης κλάδου στις αποδόσεις **145 κοινών μετοχών** του **Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών** κατά την περίοδο 1990-2003. Επίσης, προσπαθεί να διερευνήσει κατά πόσο κάποιοι κλαδικοί δείκτες επιδρούν περισσότερο στις αποδόσεις των μετοχών καθώς και κατά πόσο η κλαδική απόδοση μπορεί να εξηγήσει τις αποδόσεις των μετοχών καλύτερα από την απόδοση του γενικού δείκτη.

Τέλος, με τη δημιουργία ενός χαρτοφυλακίου, αποτελούμενο από εταιρείες με διαφορετική επιχειρηματική δραστηριότητα και από διαφορετικούς κλάδους, το οποίο στην παρούσα μελέτη ονομάζουμε χαρτοφυλάκιο λοιπά, προσπαθούμε να εξετάσουμε κατά πόσο το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο μπορεί να πετύχει απόδοση μεγαλύτερη των υπολοίπων «ομοιόμορφων» κλαδικών χαρτοφυλακίων της μελέτης μας και κατά πόσο ξεπερνά σε απόδοση το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών κατά την εξεταζόμενη περίοδο της έρευνάς μας.

Το υπόλοιπο της εργασίας έχει ως ακολούθως:

- στο υποκεφάλαιο 7.2 παρουσιάζεται το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, καθώς και μερικά συνοπτικά στατιστικά στοιχεία αυτού και τέλος
- στο υποκεφάλαιο 7.3 επισημάνονται οι περιορισμοί της έρευνάς μας

7.2. Περιγραφή του Δείγματος

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης αποτελείται από εβδομαδιαίες αποδόσεις **145 κοινών μετοχών** εισηγμένων εταιρειών στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών μεταξύ των ετών 1990 – 2003. Από την μελέτη μας έχουν εξαιρεθεί αρκετές εταιρείες των οποίων ανεστάλη η διαπραγμάτευση τους είτε εξαιτίας εξαγοράς τους από άλλη μη εισηγμένη επιχείρηση είτε εξαιτίας χρεοκοπίας τους. Την συγκεκριμένη περίοδο ο Γενικός Δείκτης τιμών του Χρηματιστηρίου Αθηνών σημείωσε μια αρκετά σημαντική άνοδο ενώ ο αριθμός των εισηγμένων επιχειρήσεων αυξήθηκε ικανοποιητικά. Η ιδιωτικοποίηση μεγάλων κρατικών επιχειρήσεων και η εισαγωγή τους στο Ελληνικό Χρηματιστήριο, οι αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο και η είσοδος νέων κεφαλαίων κυρίως από μεσαίου και μικρού εισοδήματος επενδυτές ήταν μερικές από τις αλλαγές που χαρακτηρίζουν την συγκεκριμένη περίοδο.

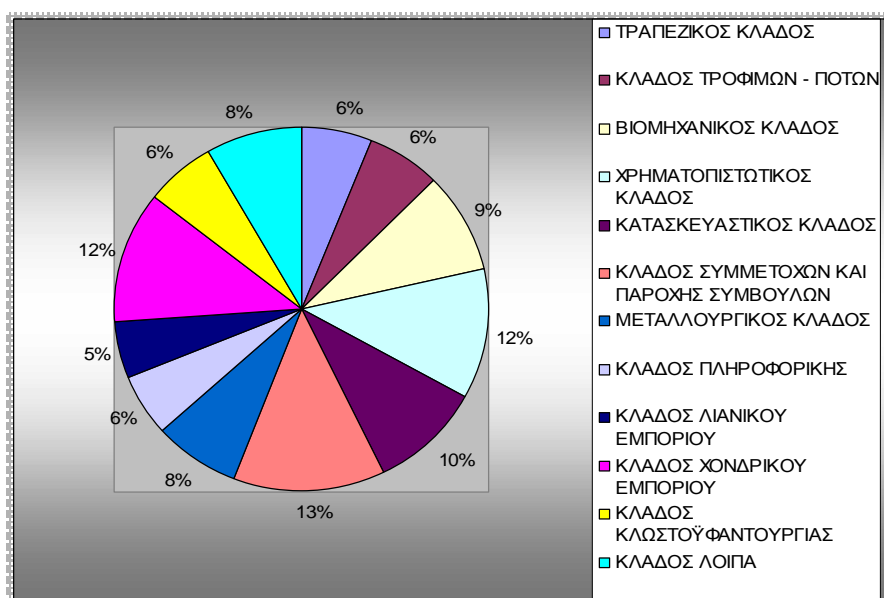
Τα χρηματοοικονομικά δεδομένα των επιχειρήσεων προήλθαν από τη βάση χρηματοοικονομικών δεδομένων Data Stream, γνωστή πλέον ως Thomson Financial, μια από τις σημαντικότερες και αξιόπιστες διεθνώς βάσεις χρηματοοικονομικών δεδομένων. Η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων της έρευνάς μας έγιναν με τη χρήση του προγράμματος E-Views καθώς και του Excel. Οι τιμές των μετοχών είναι προσαρμοσμένες τιμές ανάλογα με τις αυξήσεις ή άλλες μεταβολές των μετοχικών κεφαλαίων των επιχειρήσεων.

Οι μετοχές του δείγματος κατατάχτηκαν σε 12 χαρτοφυλάκια σύμφωνα με τον κλάδο που ανήκουν. Καθένα από τα διαμορφωμένα χαρτοφυλάκια αποτελείται από διαφορετικό αριθμό μετοχών (**Πίνακας 1**) ενώ κάθε μετοχή συμμετέχει μέσα στο χαρτοφυλάκιο με ίσο ποσοστό στάθμισης.

Πίνακας 1

ΚΛΑΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΤΟΧΩΝ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	9
ΚΛΑΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΠΟΤΩΝ	9
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	13
ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	17
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	14
ΚΛΑΔΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	19
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	11
ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	8
ΚΛΑΔΟΣ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	7
ΚΛΑΔΟΣ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	17
ΚΛΑΔΟΣ ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ	9
ΚΛΑΔΟΣ ΛΟΙΠΑ	12

Όπως παρατηρούμε, στο υπό εξέταση δείγμα μας, το μεγαλύτερο ποσοστό (από άποψη αριθμού μετοχών) κατέχει ο κλάδος συμμετοχών και παροχής συμβουλών με ποσοστό 13%, ενώ ακολουθεί ο κλάδος του χονδρικού εμπορίου με ποσοστό 12%, αλλά ισόποσα με αυτόν εμφανίζεται και ο χρηματοπιστωτικός κλάδος. Στη συνέχεια ακολουθούν ο κατασκευαστικός κλάδος με 10%, ο βιομηχανικός κλάδος με 9%, ο μεταλλουργικός κλάδος και ο κλάδος λοιπά με 8%, ο κλάδος τραπεζών, κλωστοϋφαντουργίας, πληροφορικής και τροφίμων ποτών με 6% και τέλος ο κλάδος λιανικού εμπορίου με 5%.



Γράφημα 1

Συγκεκριμένα, οι μετοχές του δείγματος μας κατηγοριοποιήθηκαν στα ακόλουθα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια:

- ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του **τραπεζικού κλάδου**
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες του **κλάδου τροφίμων και ποτών**
- ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εταιρείες που ανήκουν στους κλάδους των χημικών, πλαστικών, ξύλου και φελλού, χάρτου, καλωδίων και μη μεταλλικών προϊόντων, που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ονομάζεται **βιομηχανικός κλάδος**
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο **χρηματοπιστωτικό κλάδο**, ασφάλειες, εταιρείες επενδύσεων, χρηματοδοτικής μίσθωσης και διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
- ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του **κατασκευαστικού κλάδου**
- ένα χαρτοφυλάκιο διαμορφωμένο από εταιρείες που ανήκουν στον **κλάδο συμμετοχών και παροχής συμβουλών**
- ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εταιρείες του **μεταλλουργικού κλάδου**
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες που ανήκουν στους κλάδους πληροφορικής, ηλεκτρονικού εξοπλισμού και τηλεπικοινωνιών, που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ονομάζεται **κλάδος πληροφορικής**
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες που ανήκουν στον **κλάδο του λιανικού εμπορίου**
- ένα χαρτοφυλάκιο διαμορφωμένο από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον **κλάδο του χονδρικού εμπορίου**
- ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του **κλωστοϋφαντουργικού κλάδου** και τέλος
- ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο αποτελείται από εταιρείες με διαφορετική επιχειρηματική δραστηριότητα. Εταιρείες οι οποίες ανήκουν αλλά και δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς κλάδους. Συγκεκριμένα, από εταιρείες των κλάδων μεταφορών, διαφήμισης, γεωργίας και κτηνοτροφίας, ξενοδοχείων, υγείας, τηλεόρασης και τέλος ναυτιλίας, που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ονομάζεται **κλάδος λοιπά**.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να αναφερθεί ότι δεν επιδιώξαμε το σχηματισμό των κλαδικών χαρτοφυλακίων με χρήση μετοχών που να είναι εγγεγραμμένες στο Χ.Α.Α. από την αρχική ημερομηνία του υπό εξέταση δείγματος καθώς το δείγμα θα ήταν ιδιαίτερα περιορισμένο.

Στη συνέχεια παραθέτουμε στον **Πίνακα 2** αναλυτικά τις εταιρείες-μετοχές των προαναφερθέντων χαρτοφυλακίων:

Πίνακας 2

ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ
ALPHA BANK
EUROBANK
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
ΕΓΝΑΤΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑ
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ
ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΚΛΑΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΠΟΤΩΝ
COCA-COLA EEE
ΣΗΡΙΤΑ
ΕΛΑΙΣ
ΚΑΤΣΕΛΗΣ
ΚΡΕΚΑ
ΜΠΑΡΜΠΑ ΣΤΑΘΗΣ
ΝΗΡΕΥΣ
Π.Γ. ΝΙΚΑΣ
ΣΕΛΟΝΤΑ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ
ΡΛΙΑΣ
RILKEN
ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ
ΑΚΡΙΤΑΣ
ΒΑΛΚΑΝ ΕΞΠΟΡΤ
ΣΕΛΜΑΝ
ΝΕΧΑΝΣ ΕΛΛΑΣ
ΒΙΣ
ΚΑΡΕΛΙΑΣ
ALPHA ALPHA ENERGY
S & B ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΟΡΥΚΤΑ

TITAN
ΚΕΡΑΜΕΙΑ ΑΛΛΑΤΙΝΗ
ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ
ΑΙΟΛΙΚΗ
ALTIUS ΑΕΕΕΧ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤ.ΕΠ.ΧΑΡ.
ACTIVE ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ
ALPHA TRUST ANDROMEDA
ALPHA TRUST ASSET MANAGER
INTERINVEST
ΔΙΑΣ
ΠΡΟΟΔΟΣ
ALPHA LEASING
PIRAEUS LEASING
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ
ΑΣΠΙΣ ΠΡΟΝΟΙΑ
ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΦΟΙΝΙΞ
ALPHA ΑΣΤΙΚΑ ΑΚΙΝΗΤΑ
ΕΡΜΗΣ
ΚΕΚΡΟΨ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ
ΑΤΤΙ-ΚΑΤ
ΑΕΓΕΚ
ΑΚΤΩΡ
ΔΙΕΚΑΤ
ΕΚΤΕΡ
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΜΗ
ΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΗ
ΑΦΟΙ ΜΕΣΟΧΩΡΙΤΗ
ΕΔΡΑΣΗ
ΑΛΤΕ
ΒΙΟΤΕΡ
ΜΟΧΛΟΣ
ΤΕΡΝΑ
ΚΛΑΔΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
ALBIO HOLDINGS
ALFA ALFA ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ
ΑΧΟΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ
ΔΕΛΤΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ
ELBISCO ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ
ΜΠΟΥΤΑΡΗΣ

ΚΟΥΜΠΑΣ
ΚΕΡΑΝΗΣ
ΜΠΑΛΑΦΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΜΠΗΤΡΟΣ
ΧΑΤΖΗΩΑΝΝΟΥ
ΚΛΩΝΑΤΕΞ
LAMDA DEVELOPMENT
ΒΙΟΧΑΛΚΟ
ΙΝΤΕΑΛ
ΠΑΡΝΑΣΣΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
ΣΑΝΥΟ ΕΛΛΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΛΥΜΠΙΑΚΗ
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ
ΑΛΚΟ ΕΛΛΑΣ
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΑΛΟΥΜΥΛ ΜΥΛΩΝΑΣ
ΡΟΚΚΑΣ
Μ.Ι. ΜΑΪΛΗΣ
ΛΕΒΕΝΤΕΡΗΣ
ΜΕΤΚΑ
ΔΑΡΙΓΚ
ΤΖΙΡΑΚΙΑΝ
ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΩΝ
ΣΙΔΕΝΟΡ ΑΕ
ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΔΕΛΤΑ SINGULAR
ALTEC
INFORM ΛΥΚΟΣ
ΙΝΤΡΑΚΟΜ
MULTIRAMA
ΙΝΤΕΡΤΕΚ
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ
ΟΤΕ
ΚΛΑΔΟΣ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
ΑΛΦΑ ΒΗΤΑ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ
ΝΟΤΟΣ COM
ΡΑΔΙΟ ΚΟΡΑΣΙΔΗΣ
MICROMEDIA ΜΠΡΙΤΑΝΝΙΑ
ΜΟΥΡΙΑΔΗΣ
VIVERE
ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗΣ

ΚΛΑΔΟΣ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

ALSINCO

CYCLON

ELMEC SPORT

LAVIRHARM

YALCO

ΑΛΛΑΤΙΝΗ

ΑΛΥΣΙΔΑ

ΒΙΟΣΩΛ

ΖΑΜΠΑ

ΚΑΛΠΙΝΗΣ-ΣΙΜΟΣ

ΛΑΝΑΚΑΜ

ΜΠΕΝΡΟΥΜΠΗ

ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ

SATO

ΞΥΛΕΜΠΟΡΙΑ

ΣΠ. ΤΑΣΟΓΛΟΥ

RIDENCO

ΚΛΑΔΟΣ ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΛΦΙΚΟ

ΕΠΙΛΕΚΤΟΣ

ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΚΟΡΙΝΘΟΥ

ΚΛΩΣΤΗΡΙΑ ΝΑΟΥΣΗΣ

ΜΑΞΙΜ ΠΕΡΤΣΙΝΙΔΗΣ

ΜΟΥΖΑΚΗΣ

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΘΡΑΚΗΣ

ΤΡΙΑ ΑΛΦΑ

MINERVA

ΚΛΑΔΟΣ ΛΟΙΠΑ

ΙΜΠΕΡΙΟ

ΤΕΧΝΟΔΟΜΗ

ΒΕΡΝΙΚΟΣ ΚΟΤΕΡΑ

ΑΤΕΡΜΩΝ

ΙΠΠΟΤΟΥΡ

ΛΑΜΨΑ

ΙΟΝΙΚΗ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗ

ΙΑΤΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ

ΤΗΛΕΤΥΠΟΣ

ΑΝΕΚ LINES

ΝΕΛ

ΣΤΡΙΝΤΖΗΣ

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το χαρτοφυλάκιο λοιπά, το οποίο όπως προαναφέραμε, στην παρούσα μελέτη μας αποτελείται από εταιρείες διαφορετικών κλάδων και διαφορετικής επιχειρηματικής δραστηριότητας, έγινε αφενός διότι ο αριθμός των εισηγμένων εταιρειών στους αντίστοιχους κλάδους του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών ήταν απαγορευτικός και κατά συνέπεια αδύνατος για τη διαμόρφωση ενός καλά διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου μετοχών και αφετέρου διότι θέλουμε να εξετάσουμε κατά πόσο ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εταιρείες διαφορετικών κλάδων μπορεί να πετύχει απόδοση μεγαλύτερη των υπολοίπων «ομοιόμορφων» κλάδων της μελέτης μας και κατά πόσο ξεπερνά σε απόδοση το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών κατά την εξεταζόμενη περίοδο της έρευνάς μας.

Ο **Πίνακας 3** που ακολουθεί παρουσιάζει συνοπτικά στατιστικά στοιχεία των διαμορφωμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων, όπως επίσης και του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Είναι εύκολο να δει κανείς ότι η υψηλότερη μέση εβδομαδιαία απόδοση επιτεύχθηκε από τον κατασκευαστικό κλάδο με ποσοστό 0,76% ενώ ο κλάδος των συμμετοχών και παροχής συμβουλών πέτυχε τη δεύτερη μεγαλύτερη μέση εβδομαδιαία απόδοση, με ποσοστό 0,61%, κατά την εξεταζόμενη περίοδο. Από την άλλη πλευρά, η χαμηλότερη μέση εβδομαδιαία απόδοση παρουσιάστηκε από τον Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών, με ποσοστό 0,20%. Αν και σε πρώτη ματιά το αποτέλεσμα αυτό είναι περίεργο πρέπει να σημειωθεί ότι μεγάλο μέρος των μετοχών με τις οποίες σχηματίσαμε τα χαρτοφυλάκια μας είχαν εισαχθεί κατά κύριο λόγο μετά την έναρξη του δείγματος μας όποτε και ξεκίνησε η ανοδική πορεία του Χ.Α.Α. (μετά τη λήξη των πολέμων στον Περσικό κόλπο). Συνεπώς, είναι αναμενόμενο τα χαρτοφυλάκια να εμφανίζουν υψηλότερη μέση απόδοση.

Όσον αφορά το συνολικό κίνδυνο, ο οποίος δίνεται από την τυπική απόκλιση, ο μικρότερος παρουσιάστηκε από το Γενικό Δείκτη του Χ.Α.Α. (4,69%), ενώ ο μεγαλύτερος από τον κατασκευαστικό κλάδο (8,08%). Σε ότι αφορά τον κίνδυνο ανά μονάδα απόδοσης (Συντελεστής Μεταβλητότητας) αυτός ποικίλλει από 9,56 έως 23,22. Ας σημειωθεί ότι ο υψηλότερος συντελεστής μεταβλητότητας παρουσιάστηκε από τον Γενικό Δείκτη (23,22), ενώ ο χαμηλότερος από τον κλάδο συμμετοχών και παροχής συμβουλών (9,56). Τέλος, δεν θα μπορούσαμε να

παραβλέψουμε τον κλάδο λοιπά, ο οποίος παρουσίασε τη δεύτερη χαμηλότερη μέση εβδομαδιαία απόδοση, ενώ εμφανίζει ένα ποσοστό συνολικού κινδύνου 5,84%. Τέλος, εμφάνισε το δεύτερο υψηλότερο κίνδυνο ανά μονάδα απόδοσης, μετά το Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών, με ποσοστό 17,21.

Πίνακας 3
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ
ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ (1990 – 2003)

ΚΛΑΔΟΣ	ΜΕΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΤΑΣ
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	0,35%	5,33%	15,30
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΧΑΑ	0,20%	4,69%	23,22
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ	0,76%	8,08%	10,61
ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΟΣ	0,41%	6,42%	15,86
ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	0,39%	6,12%	15,58
ΛΟΙΠΑ	0,34%	5,84%	17,21
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ	0,54%	5,92%	10,90
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,42%	5,80%	13,73
ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	0,61%	5,79%	9,56
ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ	0,38%	5,15%	13,62
ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	0,37%	4,99%	13,63
ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	0,42%	6,01%	14,28
ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ	0,47%	5,35%	11,44

Ο **Πίνακας 4**, που ακολουθεί, παρουσιάζει τους συντελεστές συσχέτισης των εβδομαδιαίων αποδόσεων των 12 κλάδων του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών και του Γ.Δ.Χ.Α.Α μεταξύ των ετών 1990-2003. Σημειώστε ότι ο Γενικός Δείκτης του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών είναι σε μεγάλο βαθμό συσχετισμένος με τον τραπεζικό κλάδο (0,90), ενώ είναι σε μικρότερο βαθμό συσχετισμένος με τον κλάδο κλωστοϋφαντουργίας (0,51). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφέρουμε

ότι υψηλοί συντελεστές συσχέτισης μεταξύ των αποδόσεων των κλαδικών χαρτοφυλακίων και του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.Α. έχουν ως αποτέλεσμα οι διαφορές των αποδόσεων μεταξύ κλαδικών χαρτοφυλακίων και του ΓΔΧΑΑ να τείνουν στο μηδέν. Σε μια περίπτωση το αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι η μη ύπαρξη επίδρασης κλάδου των υπεραποδόσεων των κλάδων που παρουσιάζονται υψηλά συσχετιζόμενοι με το ΓΔΧΑΑ. Όπως προαναφέραμε από τα δεδομένα του πίνακα 4, μόνο το χαρτοφυλάκιο των μετοχών του τραπεζικού κλάδου παρουσιάζεται στατιστικά πλήρως συσχετιζόμενο με το ΓΔΧΑΑ. Το αποτέλεσμα αυτό προδικάζει τη μη ύπαρξη επίδρασης κλάδου από τον τραπεζικό κλάδο, αφού οι υπεραποδόσεις τείνουν στο μηδέν.

Πίνακας 4 – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΩΝ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΤΩΝ ΚΛΑΔΩΝ ΤΟΥ ΧΑΑ (1990-2003)

ΚΛΑΔΟΣ	ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ	ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ	ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ	ΚΛΩΣΤΟΨΑΝΤΟΥΡΓΙΚΟΣ	ΛΟΙΠΑ	ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ
ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ	1												
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ	0,59	1											
ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ	0,61	0,63	1										
ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	0,67	0,68	0,68	1									
ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	0,64	0,73	0,74	0,77	1								
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	0,71	0,76	0,69	0,77	0,82	1							
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	0,69	0,71	0,68	0,74	0,78	0,79	1						
ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ	0,65	0,77	0,72	0,77	0,82	0,82	0,77	1					
ΚΛΩΣΤΟΨΑΝΤΟΥΡΓΙΚΟΣ	0,48	0,64	0,69	0,67	0,78	0,72	0,67	0,74	1				
ΛΟΙΠΑ	0,55	0,64	0,67	0,63	0,72	0,70	0,66	0,74	0,68	1			
ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	0,50	0,62	0,68	0,64	0,74	0,70	0,67	0,68	0,72	0,64	1		
ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	0,57	0,71	0,72	0,74	0,80	0,79	0,73	0,80	0,82	0,70	0,73	1	
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ	0,90	0,68	0,64	0,74	0,70	0,79	0,76	0,72	0,51	0,59	0,55	0,62	1

Στους **Πίνακες (Πίνακας 5 - Πίνακας 26)** που ακολουθούν παρουσιάζονται τα στατιστικά χαρακτηριστικά καθώς και τα τεστ κανονικότητας των κλαδικών χαρτοφυλακίων που πραγματοποιήθηκαν ανά τριετία, ανά πενταετία και για όλη την υπο εξέταση περίοδο (**Γράφημα 2α - Γράφημα 14α**). Ο έλεγχος κανονικότητας έγινε με χρήση του στατιστικού Jarque – Bera. Το E-Views μας δίνει απευθείας το p-value του συγκεκριμένου στατιστικού. Εφόσον το p-value είναι μεγαλύτερο του 0,05 έχουμε ένδειξη κανονικότητας σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Επίσης, στα **Γραφήματα 2β - 14β** απεικονίζονται οι αποδόσεις των χαρτοφυλακίων. Παρατηρώντας τους πίνακες και τα γραφήματα των τεστ κανονικότητας παρατηρούμε τα εξής:

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑ ΤΡΙΕΤΙΑ

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1990-1992

στη συγκεκριμένη τριετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν p-value < 0,05. Γεγονός που συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας στην εν λόγω τριετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1991-1993

καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν p-value < 0,05. Γεγονός που συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας στην τριετία αυτή παρατηρούμε ότι από τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και του ΓΔΧΑΑ μόνο ο

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1992-1994

μεταλλουργικός κλάδος παρουσίασε p-value > 0,05. Επομένως, μόνο στο συγκεκριμένο κλαδικό χαρτοφυλάκιο έχουμε ένδειξη κανονικότητας

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1993-1995

στη συγκεκριμένη τριετία παρατηρούμε ότι από τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και του ΓΔΧΑΑ μόνο ο κλάδος λοιπά παρουσίασε p-value > 0,05. Επομένως, μόνο στο συγκεκριμένο κλαδικό χαρτοφυλάκιο έχουμε ένδειξη κανονικότητας

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1994-1996

στη τριετία αυτή και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν p-value < 0,05. Γεγονός που συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1995-1997

στην εν λόγω τριετία 4 κλαδικά χαρτοφυλάκια και συγκεκριμένα ο κατασκευαστικός κλάδος, ο κλάδος χονδρικού εμπορίου, ο βιομηχανικός κλάδος και τέλος ο κλάδος πληροφορικής παρουσίασαν $p\text{-value} > 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων)

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1996-1998

στη συγκεκριμένη τριετία 4 κλαδικά χαρτοφυλάκια και συγκεκριμένα ο χρηματοπιστωτικός κλάδος, ο κλάδος συμμετοχών και παροχής συμβουλών, ο μεταλλουργικός κλάδος και τέλος ο κλάδος λιανικού εμπορίου παρουσίασαν $p\text{-value} > 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων)

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1997-1999

στην εν λόγω τριετία 3 κλαδικά χαρτοφυλάκια και συγκεκριμένα ο τραπεζικός κλάδος, ο κλάδος λιανικού εμπορίου, ο κλάδος πληροφορικής και τέλος ο ΓΔΧΑΑ παρουσίασαν $p\text{-value} > 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων)

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1998-2000

στην εν λόγω τριετία 7 κλαδικά χαρτοφυλάκια και συγκεκριμένα ο τραπεζικός κλάδος, ο κλάδος λιανικού εμπορίου, ο κλάδος πληροφορικής, ο κλάδος συμμετοχών και παροχής συμβουλών, ο βιομηχανικός κλάδος, ο κλωστουφαντουργικός κλάδος, ο κλάδος λοιπά και τέλος ο ΓΔΧΑΑ παρουσίασαν $p\text{-value} > 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων)

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1999-2001

στη συγκεκριμένη τριετία 7 κλαδικά χαρτοφυλάκια και συγκεκριμένα ο κλάδος λιανικού εμπορίου, ο κλάδος πληροφορικής, ο κλάδος συμμετοχών και παροχής συμβουλών, ο βιομηχανικός κλάδος, ο κλωστουφαντουργικός κλάδος, ο κλάδος λοιπά και τέλος ο μεταλλουργικός κλάδος παρουσίασαν $p\text{-value} > 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων)

ΤΡΙΕΤΙΑ: 2000-2002

στη συγκεκριμένη τριετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια

ΤΡΙΕΤΙΑ: 2001-2003

μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν $p\text{-value} < 0,05$. Γεγονός που συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας στη συγκεκριμένη τριετία 2 κλαδικά χαρτοφυλάκια και συγκεκριμένα ο κλάδος πληροφορικής και τέλος ο μεταλλουργικός κλάδος παρουσίασαν $p\text{-value} > 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων κλαδικών χαρτοφυλακίων)

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ

**ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1990-1994**

στη συγκεκριμένη πενταετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν $p\text{-value} < 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

**ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1991-1995**

στην εν λόγω πενταετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν $p\text{-value} < 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

**ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1992-1996**

στη συγκεκριμένη πενταετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν $p\text{-value} < 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

**ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1993-1997**

στην πενταετία αυτή και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν $p\text{-value} < 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

**ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1994-1998**

στη συγκεκριμένη πενταετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν $p\text{-value} < 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1995-1999

στην εν λόγω πενταετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν p -value $< 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1996-2000

στη συγκεκριμένη πενταετία και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν p -value $< 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1997-2001

κατά την περίοδο αυτή ο κλάδος του λιανικού εμπορίου καθώς και ο ΓΔΧΑΑ εμφανίζουν p -value $> 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων)

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1998-2002

κατά την περίοδο αυτή ο κλάδος του λιανικού εμπορίου, ο κλάδος συμμετοχών και παροχής συμβουλών καθώς και ο κλάδος πληροφορικής εμφανίζουν p -value $> 0,05$ (ένδειξη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων)

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1999-2003

στην πενταετία αυτή και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και ο ΓΔΧΑΑ παρουσιάζουν p -value $< 0,05$. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1990 - 1992

Πίνακας 5

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	-0.001135	0.005976	0.001009	0.002464	0.005671	-0.001537	-0.003199	0.001008	-0.004524	-0.000519	-0.000952	-0.003902	-0.002515
Median	-0.008492	0.004006	-0.006773	-0.000968	-0.000704	-0.008119	-0.007153	-0.007188	0.000000	-0.003277	-0.003641	-0.009407	-0.011820
Maximum	0.256968	0.384375	0.511171	0.240268	0.233091	0.194598	0.185930	0.263591	0.126610	0.611712	0.164463	0.152408	0.175657
Minimum	-0.196365	-0.401876	-0.102153	-0.141631	-0.126386	-0.170157	-0.200101	-0.184502	-0.160121	-0.164586	-0.130406	-0.143498	-0.207976
Std. Dev.	0.056722	0.086400	0.054593	0.049227	0.048881	0.050813	0.045916	0.059291	0.032672	0.070019	0.052259	0.040525	0.054062
Skewness	0.982033	-0.070743	6,410,765	1,207,714	1,737,922	0.764784	0.377513	0.856588	-0.333264	5,142,786	0.377354	0.564088	0.323253
Kurtosis	6,724,626	9,834,789	5,967,888	8,190,500	8,945,198	6,664,755	7,650,091	6,652,628	1,014,815	4,627,294	3,831,485	6,268,408	4,923,541
Jarque-Bera	9,677,842	2,550,917	18432.17	1,789,001	2,588,717	8,607,797	1,211,390	8,884,344	2,813,244	10798.44	6,882,693	6,525,587	2,247,730
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.032022	0.000000	0.000013

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1991 - 1993

Πίνακας 6

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	7.69E-05	0.015404	0.005666	0.005766	0.007491	0.002232	0.000553	0.007317	0.002240	0.002907	6.85E-05	0.000523	0.000600
Median	-0.005356	0.005659	-0.002606	0.001536	0.000925	-0.003997	-0.004515	0.000361	0.000000	0.000106	-0.003701	-0.004102	-0.005453
Maximum	0.139191	0.322445	0.511171	0.240268	0.233091	0.180429	0.185930	0.263591	0.126610	0.611712	0.158974	0.144737	0.126843
Minimum	-0.087392	-0.180194	-0.102153	-0.119987	-0.074187	-0.109360	-0.102592	-0.117105	-0.124767	-0.164586	-0.130406	-0.102766	-0.088257
Std. Dev.	0.040405	0.070226	0.051720	0.038462	0.043543	0.041701	0.041610	0.051313	0.034585	0.067048	0.044180	0.034460	0.039286
Skewness	0.875263	1090779	6,160,527	1,795,445	1,862,481	1003127	1138078	1092278	0.492977	4,913,301	0.287814	0.596129	0.737504
Kurtosis	4,354,485	6,427,870	5,990,384	1,237,739	9,807,087	5,772,784	6,430,407	6,648,970	5,580,830	4,547,969	3,984,045	5,154,000	3,927,986
Jarque-Bera	3,184,331	1,073,117	22034.06	6,553,949	3,913,765	7,613,699	1,101,658	1,175,672	4,961,311	12357.06	8,448,008	3,939,777	1,973,925
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.014640	0.000000	0.000052

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1992 - 1994

Πίνακας 7

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.000272	0.018627	0.003492	0.005434	0.006221	0.003731	0.003649	0.007558	0.004580	0.001929	0.001884	0.003019	0.001162
Median	-0.002409	0.004972	-0.001107	0.001904	0.001979	-0.001581	-0.003613	0.001775	-0.000258	-0.001221	-0.002660	0.000947	-0.001694
Maximum	0.141551	0.322445	0.129657	0.240268	0.134484	0.169825	0.185930	0.137993	0.135226	0.188499	0.206195	0.144737	0.126843
Minimum	-0.113989	-0.185769	-0.080796	-0.119987	-0.085658	-0.111200	-0.178533	-0.143817	-0.076905	-0.114506	-0.116508	-0.129798	-0.103377
Std. Dev.	0.037155	0.078876	0.033191	0.038605	0.038640	0.043212	0.051087	0.048648	0.038334	0.043267	0.051096	0.038029	0.037882
Skewness	0.541391	1,022,077	0.731748	1,403,207	0.499491	0.950558	0.638053	0.255615	0.791756	0.860140	0.875671	0.285148	0.560230
Kurtosis	4,602,641	5,438,709	4,466,525	1,170,850	3,585,827	5,049,280	5,444,020	3,602,282	3,981,289	6,466,878	4,956,844	5,084,822	3,928,497
Jarque-Bera	2,400,393	6,497,432	2,754,365	5,371,647	8,605,774	5,013,849	4,877,746	4,004,642	2,226,863	9,611,272	4,425,213	2,997,688	1,358,753
Probability	0.000006	0.000000	0.000001	0.000000	0.013529	0.000000	0.000000	0.135022	0.000015	0.000000	0.000000	0.000000	0.001121

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοφαιτουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ:1993 - 1995

Πίνακας 8

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.001918	0.017047	0.004067	0.005333	0.006938	0.004779	0.005813	0.009063	0.004933	0.002267	0.00407	0.004373	0.002414
Median	-0.000985	0.005078	-0.001008	0.002491	0.00181	0.00058	-3.48E-05	0.003663	0.001245	-0.001007	-0.002005	0.003347	0.000278
Maximum	0.141551	0.322445	0.129657	0.121299	0.134484	0.169825	0.162309	0.133493	0.135226	0.095762	0.206195	0.144737	0.154085
Minimum	-0.113989	-0.185769	-0.080796	-0.103107	-0.085658	-0.1112	-0.178533	-0.143817	-0.063677	-0.098829	-0.116508	-0.129798	-0.103377
Std. Dev.	0.034976	0.077997	0.032577	0.033371	0.038262	0.042354	0.051009	0.044352	0.035363	0.03431	0.04979	0.035848	0.035108
Skewness	0.535725	1.10423	0.862591	0.352529	0.570383	0.840623	0.404947	0.175126	0.914193	0.287361	1.025634	0.003499	0.691846
Kurtosis	5.281285	5.703474	5.0526	4.342337	3.672102	4.922767	4.728582	4.148779	4.446732	3.52155	5.450144	5.417012	5.480209
Jarque-Bera	41.28972	79.20944	46.73124	14.94333	11.39494	42.40354	23.68549	9.375412	35.33418	3.915074	66.37086	37.97296	52.42925
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000569	0.003354	0.000000	0.000007	0.009208	0.000000	0.141206	0.000000	0.000000	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστουφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1994 - 1996

Πίνακας 9

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.002484	0.001298	0.001439	0.002075	0.001716	-0.0000411	0.00481	0.001626	0.001067	0.000762	0.00279	0.0000402	0.000614
Median	0.000182	-0.007275	-0.001419	-0.001047	-0.000965	-0.004085	2.33E-03	-0.001607	-0.002639	-0.001749	-0.002374	-0.0009	-0.001679
Maximum	0.141551	0.278598	0.129657	0.121299	0.134484	0.169825	0.162309	0.133493	0.135226	0.095762	0.206195	0.102939	0.154085
Minimum	-0.113989	-0.185769	-0.080796	-0.103107	-0.085658	-0.1112	-0.178533	-0.143817	-0.068229	-0.098829	-0.093637	-0.129798	-0.103377
Std. Dev.	0.031395	0.058906	0.028533	0.030585	0.033693	0.038137	0.044967	0.037415	0.030399	0.032009	0.043641	0.031753	0.031353
Skewness	0.522484	1.317709	1.08988	0.404583	0.644627	1.105121	0.365141	0.384323	0.974252	0.529069	1.349677	-0.108702	1.005184
Kurtosis	6.608567	7.704305	7.134691	4.835039	4.977544	6.873146	5.926891	6.081159	5.892403	4.290773	7.370636	5.156619	7.327355
Jarque-Bera	92.32721	190.2049	142.916	26.31135	36.45576	130.0904	59.52918	65.96851	79.56412	18.22346	172.6278	30.73451	148.9379
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000002	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000110	0.000000	0.000000	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1995 - 1997

Πίνακας 10

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.006003	-0.001301	0.00303	0.002244	0.002676	0.001541	0.008127	0.003754	-0.000306	0.002398	0.001205	0.001135	0.003929
Median	0.002123	-0.006988	0.000227	-0.001304	0.001638	-0.001102	0.008367	-0.000118	-0.002952	0.000961	-0.000559	-0.000278	0.001097
Maximum	0.107652	0.139344	0.1047	0.125677	0.092509	0.120785	0.167764	0.094955	0.100324	0.095014	0.152647	0.069642	0.154085
Minimum	-0.092533	-0.139001	-0.069389	-0.132829	-0.086763	-0.09499	-0.120996	-0.102378	-0.074696	-0.053758	-0.083635	-0.06796	-0.117334
Std. Dev.	0.033697	0.046586	0.025819	0.03631	0.032102	0.035177	0.039342	0.032345	0.025914	0.028377	0.034199	0.027023	0.03614
Skewness	0.34182	0.350112	0.440997	0.340913	0.250929	0.243521	0.57618	0.289574	0.146019	0.550965	0.457132	0.106797	0.327279
Kurtosis	4.030365	3.618565	4.343091	5.195342	3.782953	3.770616	5.502416	4.144514	4.311331	3.66738	5.107209	2.87726	5.18845
Jarque-Bera	10.00231	5.710456	16.88931	34.56888	5.657741	5.436516	49.65137	10.76316	11.80689	10.85684	34.5152	0.396997	34.13284
Probability	0.006730	0.057543	0.000215	0.000000	0.059080	0.065990	0.000000	0.004601	0.002730	0.004309	0.000000	0.819961	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστουφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1996 - 1998

Πίνακας 11

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.014811	0.000502	0.006255	0.005729	0.007288	0.005888	0.014785	0.007759	0.003366	0.006355	0.007344	0.004724	0.008249
Median	0.011289	-0.000681	0.005044	0.00116	0.004747	0.00498	0.012708	0.003137	0.000753	0.005883	0.005894	0.003333	0.009438
Maximum	0.245373	0.14445	0.104914	0.151607	0.129639	0.11998	0.167764	0.109274	0.138696	0.142841	0.104269	0.137037	0.182498
Minimum	-0.180878	-0.147824	-0.078789	-0.132829	-0.093628	-0.139842	-0.123516	-0.106774	-0.0966	-0.12074	-0.114643	-0.108745	-0.154244
Std. Dev.	0.058818	0.052596	0.031982	0.046979	0.040229	0.042717	0.048919	0.040035	0.03491	0.038743	0.038477	0.034285	0.050895
Skewness	0.539489	0.143465	0.159344	0.120409	0.133153	-0.104184	0.13207	0.006799	0.509989	0.072636	-0.200165	0.147066	-0.012102
Kurtosis	5.378861	3.482117	3.801	3.976987	3.364001	3.528318	4.022812	3.498811	4.824573	4.280493	3.52205	4.255429	4.209873
Jarque-Bera	44.63493	2.059096	4.861523	6.623423	1.330678	2.109929	7.299944	1.628855	28.58329	10.86418	2.831234	10.87627	9.579479
Probability	0.000000	0.357168	0.087970	0.036454	0.514099	0.348205	0.025992	0.442893	0.000001	0.004374	0.242776	0.004348	0.008315

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1997 - 1999

Πίνακας 12

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.018434	0.01889	0.020576	0.013601	0.02222	0.018699	0.023669	0.022381	0.022905	0.01866	0.021044	0.025304	0.012753
Median	0.02552	0.013739	0.015006	0.015564	0.021939	0.019032	0.018546	0.023461	0.013464	0.016133	0.021959	0.022265	0.022098
Maximum	0.245373	0.347783	0.230952	0.151607	0.211914	0.177284	0.186794	0.192933	0.268499	0.193327	0.197422	0.376969	0.182498
Minimum	-0.19383	-0.283511	-0.211584	-0.205757	-0.22354	-0.195444	-0.19019	-0.254775	-0.2662	-0.248445	-0.178066	-0.254732	-0.17013
Std. Dev.	0.06917	0.087171	0.061364	0.061632	0.064826	0.059557	0.065501	0.065783	0.07843	0.063239	0.064459	0.076044	0.061623
Skewness	0.073273	0.271595	0.113226	-0.451714	-0.28447	-0.244776	-0.221732	-0.471427	0.058838	-0.465763	-0.25584	0.608745	-0.218656
Kurtosis	3.844912	4.8102	5.115	3.644283	4.210253	3.827179	3.193569	4.884138	5.185506	5.073737	3.807113	7.225542	3.307527
Jarque-Bera	4.779785	23.21721	29.40928	8.003349	11.62464	6.00526	1.521843	28.85317	31.13684	33.59281	5.936106	125.6937	1.857797
Probability	0.09164	0.000009	0.000000	0.018285	0.00299	0.049656	0.467236	0.000001	0.000000	0.000000	0.051403	0.000000	0.394989

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1998 - 2000

Πίνακας 12

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.011786	0.015209	0.014482	0.008271	0.015266	0.013427	0.016026	0.014495	0.018232	0.011639	0.014022	0.018401	0.007222
Median	0.003879	0.005998	0.004683	0.011365	0.013487	0.012346	0.012253	0.014459	0.014373	0.009516	0.012501	0.021887	0.00218
Maximum	0.245373	0.359771	0.316657	0.292277	0.28225	0.240572	0.2786	0.296423	0.329908	0.294145	0.293327	0.376969	0.182498
Minimum	-0.19383	-0.283511	-0.226617	-0.205757	-0.22354	-0.195444	-0.231603	-0.254775	-0.2662	-0.248445	-0.178066	-0.254732	-0.17882
Std. Dev.	0.07288	0.102009	0.079032	0.070661	0.080023	0.070568	0.075099	0.079933	0.100266	0.079034	0.081652	0.093737	0.063229
Skewness	0.239622	0.441234	0.340987	0.012176	0.041187	-0.070015	-0.020326	-0.036375	0.047733	0.025195	0.021895	0.351309	0.005095
Kurtosis	3.759487	4.072348	4.585578	4.338694	3.572366	3.616548	3.677876	3.982519	3.592474	3.918955	3.221733	4.679052	3.514396
Jarque-Bera	5.242218	12.53641	19.36444	11.65252	2.17352	2.598311	2.997594	6.30914	2.340905	5.505618	0.332041	21.53377	1.720594
Probability	0.072722	0.001896	0.000062	0.002949	0.337308	0.272762	0.223399	0.042657	0.310226	0.063749	0.847029	0.000021	0.423036

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστουφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 1999 – 2001

Πίνακας 14

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.000892	0.012579	0.010573	0.004349	0.008231	0.008149	0.004432	0.008615	0.014559	0.006055	0.005804	0.013199	0.001112
Median	-0.002921	0.001513	0.002873	0.006386	0.001973	0.001175	0.001823	0.004103	0.007975	-0.00131	-0.001784	0.008157	-0.000633
Maximum	0.188364	0.359771	0.316657	0.292277	0.28225	0.240572	0.2786	0.296423	0.3489	0.294145	0.293327	0.376969	0.173941
Minimum	-0.19383	-0.283511	-0.226617	-0.205757	-0.22354	-0.219908	-0.231603	-0.254775	-0.2662	-0.248445	-0.217947	-0.254732	-0.17882
Std. Dev.	0.058177	0.106435	0.084102	0.069282	0.087327	0.075054	0.07936	0.085187	0.11087	0.083064	0.093501	0.102165	0.055433
Skewness	0.115609	0.398372	0.268136	0.117356	0.113356	0.006287	0.041086	0.049401	0.212278	0.071648	0.198025	0.328494	0.069011
Kurtosis	4.333387	3.734498	4.014656	4.585305	3.057469	3.495392	3.53246	3.505352	3.183004	3.696275	2.701133	3.816187	4.055358
Jarque-Bera	11.9803	7.681801	8.616123	16.80084	0.357834	1.606448	1.898822	1.734476	1.398206	3.30572	1.610402	7.181409	7.410605
Probability	0.002503	0.021474	0.01346	0.000225	0.836175	0.447883	0.386969	0.42011	0.497031	0.191501	0.446998	0.027579	0.024593

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 2000 - 2002

Πίνακας 15

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	-0.006644	-0.006824	-0.008321	-0.005752	-0.008309	-0.006694	-0.010789	-0.008828	-0.008633	-0.006978	-0.011002	-0.009302	-0.006003
Median	-0.006935	-0.016652	-0.010881	-0.006098	-0.014297	-0.010503	-0.017881	-0.014969	-0.016479	-0.008843	-0.01857	-0.017197	-0.007724
Maximum	0.188364	0.359771	0.316657	0.292277	0.28225	0.240572	0.2786	0.296423	0.3489	0.294145	0.293327	0.305357	0.157438
Minimum	-0.182353	-0.244333	-0.226617	-0.18741	-0.21005	-0.219908	-0.231603	-0.203636	-0.215568	-0.223946	-0.217947	-0.225655	-0.17882
Std. Dev.	0.044755	0.081629	0.066601	0.057183	0.071919	0.062352	0.067764	0.068644	0.086701	0.066754	0.076744	0.07641	0.042701
Skewness	0.411524	0.83054	0.837525	0.786144	0.577853	0.317288	0.314185	0.57237	0.876716	0.575436	0.709391	0.499608	0.188109
Kurtosis	6.740069	5.595892	7.215901	7.466575	4.584579	5.021631	5.050477	5.237397	5.741097	5.714309	4.626692	5.008723	5.717164
Jarque-Bera	95.93698	62.13168	134.625	146.6798	25.16284	29.36998	30.08712	41.31963	69.26405	56.86004	30.47806	32.92682	49.2229
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000003	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΤΡΙΕΤΙΑ: 2001 – 2003

Πίνακας 16

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	-0.001324	-0.001406	-0.002513	-0.000215	-0.0015	-0.002574	-0.006629	-0.00291	-0.000307	-0.000798	-0.000479	-0.000536	-0.002099
Median	-0.004143	-0.012971	-0.006524	-0.001685	-0.006443	-0.006082	-0.01627	-0.012078	-0.007633	-0.004148	-0.003223	-0.009428	0.001266
Maximum	0.12348	0.245428	0.13572	0.133423	0.215742	0.162931	0.17584	0.156864	0.3489	0.150606	0.20923	0.198815	0.1201
Minimum	-0.138751	-0.244333	-0.203402	-0.139374	-0.21005	-0.219908	-0.218938	-0.203636	-0.206957	-0.223946	-0.217947	-0.225655	-0.129694
Std. Dev.	0.042761	0.07056	0.050288	0.046303	0.066725	0.053861	0.062271	0.06001	0.075714	0.05606	0.068077	0.064146	0.03556
Skewness	0.415073	0.530281	0.013385	0.295071	0.40774	0.147461	0.117895	0.171017	1.11196	0.024037	0.444757	0.294329	0.010751
Kurtosis	4.023631	3.980376	4.278694	3.843777	3.634604	4.375923	3.347489	3.432592	6.246824	4.108814	4.239983	4.090044	4.033426
Jarque-Bera	11.36263	13.64546	10.70069	6.935657	6.984725	12.95343	1.153597	1.989473	101.3153	8.057891	15.23418	10.03959	6.989324
Probability	0.003409	0.001089	0.004747	0.031185	0.030429	0.001539	0.561694	0.369821	0.000000	0.017793	0.000492	0.006606	0.030359

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστουφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1990 - 1994

Πίνακας 17

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.000955	0.018018	0.004961	0.004337	0.008203	0.003475	0.001771	0.007558	0.001432	0.001942	0.001582	0.000823	0.000994
Median	-0.005337	0.00744	-0.003302	0.001316	0.000845	-0.002807	-0.002577	0.001102	0.000000	-0.000158	0.000000	-0.00085	-0.004732
Maximum	0.256968	0.384375	0.511171	0.240268	0.233091	0.194598	0.18593	0.263591	0.12661	0.611712	0.164463	0.152408	0.175657
Minimum	-0.196365	-0.401876	-0.102153	-0.141631	-0.126386	-0.170157	-0.200101	-0.184502	-0.160121	-0.164586	-0.130406	-0.143498	-0.207976
Std. Dev.	0.052705	0.091177	0.050136	0.045502	0.047138	0.050996	0.050831	0.058045	0.036014	0.063101	0.051542	0.041763	0.050303
Skewness	0.845316	0.245171	5.610031	1.007954	1.391255	0.64667	0.35214	0.486345	0.131998	4.859643	0.370214	0.322782	0.187358
Kurtosis	6.624795	7.361387	55.94111	8.050628	7.505147	5.674049	6.335201	5.495444	6.742152	47.62145	3.797165	5.616488	4.885582
Jarque-Bera	127.3124	153.2945	23307.18	235.3496	223.1414	70.21848	92.47246	57.08802	112.0008	16597.41	9.42033	57.79949	29.41266
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.009003	0.000000	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1991 - 1995

Πίνακας 18

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.000723	0.011589	0.003731	0.005225	0.006357	0.00201	0.001963	0.006081	0.001698	0.002558	0.001457	0.000993	0.000545
Median	-0.003699	0.004378	-0.0033	0.001429	0.000802	-0.003483	-0.004267	0.000361	-0.001526	-0.000391	-0.003294	-0.000824	-0.003567
Maximum	0.141551	0.322445	0.511171	0.240268	0.233091	0.180429	0.18593	0.263591	0.135226	0.611712	0.206195	0.144737	0.154085
Minimum	-0.113989	-0.185769	-0.102153	-0.119987	-0.085658	-0.1112	-0.178533	-0.143817	-0.124767	-0.164586	-0.130406	-0.129798	-0.103377
Std. Dev.	0.038075	0.068961	0.044971	0.036762	0.04106	0.041912	0.046281	0.048096	0.034011	0.056449	0.046711	0.03466	0.03751
Skewness	0.805328	1.131869	5.832652	1.330434	1.54508	1.070202	0.739691	0.887516	0.747509	4.971716	0.801957	0.262541	0.827141
Kurtosis	5.037091	6.432215	64.17625	10.2119	8.697454	5.971627	5.632007	6.497416	5.623948	54.38892	5.291681	5.039636	4.850245
Jarque-Bera	73.05952	183.1333	42018.3	640.1602	455.1091	145.2955	98.757	166.6454	98.80193	29680.01	84.76374	48.05478	66.73395
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1992 - 1996

Πίνακας 19

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.001246	0.009982	0.002351	0.00352	0.003391	0.001822	0.004414	0.004516	0.003385	0.001182	0.002272	0.001836	0.001075
Median	-0.001745	-2.11E-06	-0.001109	8.76E-05	0.001005	-0.002595	0.000000	0.000343	-0.000362	-0.001461	-0.002374	0.000194	-0.001842
Maximum	0.141551	0.322445	0.129657	0.240268	0.134484	0.169825	0.18593	0.137993	0.135226	0.188499	0.206195	0.144737	0.154085
Minimum	-0.113989	-0.185769	-0.080796	-0.119987	-0.085658	-0.1112	-0.178533	-0.143817	-0.076905	-0.114506	-0.116508	-0.129798	-0.103377
Std. Dev.	0.032778	0.066402	0.028846	0.034098	0.034314	0.038219	0.044963	0.04077	0.032711	0.037154	0.044386	0.032674	0.033699
Skewness	0.534735	1.300426	0.918192	1.430545	0.532032	0.979128	0.678272	0.433845	0.896289	0.972564	0.967466	0.322305	0.848229
Kurtosis	5.199887	7.156153	5.524448	12.415560	4.145481	5.761013	6.044354	4.675331	5.081436	7.528069	5.864965	5.808571	5.623411
Jarque-Bera	65.06805	261.4137	105.9785	1053.12	26.58242	124.6053	120.8028	38.71087	82.05962	264.1204	129.9778	90.30157	106.1428
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000002	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοφαιουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1993 - 1997

Πίνακας 20

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.004482	0.009006	0.0045	0.003759	0.005248	0.003548	0.00745	0.006925	0.002411	0.002391	0.002587	0.002671	0.003585
Median	0.000559	-0.00111	0.001175	4.72E-05	0.002059	0.000441	0.006536	0.002963	-0.001304	0.00034	-0.000423	0.001011	0.00074
Maximum	0.141551	0.322445	0.129657	0.125677	0.134484	0.169825	0.167764	0.133493	0.135226	0.095762	0.206195	0.144737	0.154085
Minimum	-0.113989	-0.185769	-0.080796	-0.132829	-0.086763	-0.1112	-0.178533	-0.143817	-0.074696	-0.098829	-0.116508	-0.129798	-0.117334
Std. Dev.	0.03573	0.068505	0.03035	0.035692	0.036556	0.040228	0.046755	0.040696	0.0327	0.032082	0.043732	0.033332	0.036557
Skewness	0.35599	1.169629	0.597808	0.254470	0.466322	0.592797	0.361848	0.220863	0.698106	0.289321	0.896146	0.081569	0.289324
Kurtosis	4.341548	6.597325	4.731846	4.690101	3.775245	4.571810	5.203518	4.296916	4.527205	3.482783	5.997719	4.962889	4.506798
Jarque-Bera	25.0850	200.2400	48.16309	33.88064	15.99526	42.15389	58.49913	20.41360	46.56416	6.175989	132.6601	42.1901	28.3323
Probability	0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	0.000336	0.000000	0.000000	0.000037	0.000000	0.045593	0.000000	0.000000	0.000001

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1994 - 1998

Πίνακας 21

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.009584	0.002639	0.004093	0.005204	0.006239	0.00421	0.010519	0.006352	0.002378	0.004633	0.005828	0.003518	0.005146
Median	0.004564	-0.00145	-9.98E-05	0.000751	0.00252	0.000502	0.008427	0.001773	-0.001517	0.002417	0.002146	0.001983	0.002104
Maximum	0.245373	0.278598	0.129657	0.151607	0.134484	0.169825	0.167764	0.133493	0.138696	0.142841	0.206195	0.137037	0.182498
Minimum	-0.180878	-0.185769	-0.080796	-0.132829	-0.093628	-0.139842	-0.178533	-0.143817	-0.0966	-0.12074	-0.114643	-0.129798	-0.154244
Std. Dev.	0.050866	0.058671	0.032174	0.042291	0.038986	0.04257	0.050616	0.041196	0.034227	0.037406	0.043575	0.034582	0.04528
Skewness	0.741257	0.796211	0.552121	0.174313	0.330636	0.394348	0.21567	0.120196	0.754919	0.199067	0.670525	-0.005687	0.25384
Kurtosis	6.540106	5.822266	4.712328	4.361387	3.698536	4.467010	4.288535	4.223388	5.117189	4.159347	5.434332	4.570970	4.931998
Jarque-Bera	160.1909	114.1983	45.1467	21.4772	10.0619	30.1690	20.0794	16.9048	73.5379	16.3407	84.0027	26.8403	43.3951
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000022	0.006533	0.000000	0.000044	0.000213	0.000000	0.000283	0.000000	0.000001	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1995 - 1999

Πίνακας 22

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.012113	0.010134	0.012587	0.008398	0.012967	0.010719	0.016329	0.013421	0.014332	0.011208	0.013416	0.015097	0.008029
Median	0.007121	0.002802	0.003058	0.005619	0.006765	0.006926	0.010862	0.007662	0.002777	0.006186	0.008072	0.007676	0.006935
Maximum	0.245373	0.347783	0.230952	0.151607	0.211914	0.177284	0.186794	0.192933	0.268499	0.193327	0.197422	0.376969	0.182498
Minimum	-0.19383	-0.283511	-0.211584	-0.205757	-0.22354	-0.195444	-0.19019	-0.254775	-0.2662	-0.248445	-0.178066	-0.254732	-0.17013
Std. Dev.	0.056306	0.072557	0.050215	0.050832	0.054037	0.050632	0.055195	0.054364	0.063085	0.052371	0.054485	0.061777	0.050864
Skewness	0.363611	0.566634	0.534059	-0.2095	0.074816	0.102788	0.108459	-0.114529	0.423432	-0.131284	0.1075	1.080944	0.07516
Kurtosis	5.399711	6.302851	7.07906	4.706179	5.266127	4.58159	3.954367	6.1492	7.550205	6.351974	4.67011	10.50377	4.522451
Jarque-Bera	68.37619	132.6002	193.3532	33.56686	56.09024	27.6626	10.41684	108.423	232.9593	122.9383	30.83597	663.1608	25.45244
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000001	0.005470	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000003

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1996 - 2000

Πίνακας 23

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.010380	0.007907	0.010725	0.005515	0.010225	0.008717	0.013554	0.010171	0.010360	0.007993	0.008536	0.011056	0.006459
Median	0.005614	2.30E-05	0.005044	0.003678	0.005443	0.005959	0.011501	0.005621	0.002744	0.005883	0.005865	0.004601	0.001362
Maximum	0.245373	0.359771	0.316657	0.292277	0.28225	0.240572	0.2786	0.296423	0.329908	0.294145	0.293327	0.376969	0.182498
Minimum	-0.19383	-0.283511	-0.226617	-0.205757	-0.22354	-0.195444	-0.231603	-0.254775	-0.266200	-0.248445	-0.178066	-0.254732	-0.178820
Std. Dev.	0.060884	0.085164	0.063505	0.059952	0.065687	0.059569	0.063263	0.065678	0.080000	0.063805	0.066714	0.075228	0.054624
Skewness	0.298062	0.639043	0.533438	0.114311	0.221454	0.07296	0.082467	0.112898	0.307228	0.175439	0.194682	0.653129	-0.000304
Kurtosis	4.789993	5.333798	6.697969	5.328537	4.831213	4.444665	4.712477	5.325662	5.373631	5.557828	4.434311	6.948872	4.114313
Jarque-Bera	38.7089	76.99625	161.0936	59.53359	38.60089	22.92829	32.1876	59.3741	65.37699	72.48837	24.02126	188.1364	13.50343
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000010	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000006	0.000000	0.001169

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1997 - 2001

Πίνακας 24

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.008626	0.009426	0.009587	0.006572	0.010158	0.009136	0.010292	0.010556	0.010493	0.007817	0.007641	0.011434	0.005445
Median	0.002823	0.001513	0.006229	0.006658	0.009119	0.008372	0.009987	0.00916	0.002744	0.009145	0.003902	0.011153	0.005919
Maximum	0.245373	0.359771	0.316657	0.292277	0.28225	0.240572	0.2786	0.296423	0.3489	0.294145	0.293327	0.376969	0.182498
Minimum	-0.19383	-0.283511	-0.226617	-0.205757	-0.22354	-0.219908	-0.231603	-0.254775	-0.2662	-0.248445	-0.217947	-0.254732	-0.17882
Std. Dev.	0.063569	0.090386	0.069148	0.06403	0.07341	0.065525	0.071626	0.071994	0.089525	0.070044	0.077412	0.082704	0.057458
Skewness	0.282335	0.45007	0.321825	0.040653	0.058721	-0.06102	-0.06656	-0.02495	0.36863	0.007347	0.135073	0.420104	-0.027578
Kurtosis	4.314339	4.574965	5.376192	4.433629	3.81905	3.95629	3.732577	4.300379	4.595577	4.599677	3.545261	5.422723	3.646529
Jarque-Bera	22.25395	35.78709	65.90876	22.4232	7.445415	10.10705	6.028988	18.41655	33.59742	27.83113	4.026885	71.50897	4.57883
Probability	0.000015	0.000000	0.000000	0.000014	0.024168	0.006387	0.049071	0.000100	0.000000	0.000001	0.133528	0.000000	0.101326

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1998 - 2002

Πίνακας 25

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.004505	0.006811	0.005759	0.003588	0.006359	0.005765	0.00495	0.005853	0.009323	0.005567	0.006073	0.008819	0.002054
Median	-0.000548	-0.000681	-0.000873	0.004427	0.002488	0.000377	0.001513	0.001751	0.005419	0.002424	0.003197	0.005628	-0.000177
Maximum	0.245373	0.359771	0.316657	0.292277	0.28225	0.240572	0.2786	0.296423	0.3489	0.294145	0.293327	0.376969	0.182498
Minimum	-0.19383	-0.283511	-0.226617	-0.205757	-0.22354	-0.219908	-0.231603	-0.254775	-0.2662	-0.248445	-0.217947	-0.254732	-0.17882
Std. Dev.	0.061828	0.089688	0.070321	0.061883	0.074637	0.06528	0.071739	0.073074	0.090835	0.071093	0.077566	0.084164	0.054501
Skewness	0.456682	0.533958	0.438198	0.151406	0.149277	0.044277	0.053858	0.081066	0.363575	0.070841	0.193809	0.461953	0.153510
Kurtosis	4.81084	4.733525	5.162988	4.869044	3.656952	4.0004	3.620755	4.147311	4.396613	4.377719	3.528423	5.156684	4.216525
Jarque-Bera	44.73295	45.0829	59.23167	38.98712	5.662832	10.96898	4.316717	14.60088	26.96209	20.86023	4.670592	59.86566	17.11936
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.058929	0.004151	0.115515	0.000675	0.000001	0.000030	0.096782	0.000000	0.000192

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 1999 - 2003

Πίνακας 26

	ΚΛΑΔΟΣ 1	ΚΛΑΔΟΣ 2	ΚΛΑΔΟΣ 3	ΚΛΑΔΟΣ 4	ΚΛΑΔΟΣ 5	ΚΛΑΔΟΣ 6	ΚΛΑΔΟΣ 7	ΚΛΑΔΟΣ 8	ΚΛΑΔΟΣ 9	ΚΛΑΔΟΣ 10	ΚΛΑΔΟΣ 11	ΚΛΑΔΟΣ 12	ΓΔΧΧΑΑ
Mean	0.000674	0.00676	0.005451	0.00194	0.004939	0.003627	0.000673	0.003754	0.008151	0.00369	0.00383	0.007892	0.000234
Median	-0.004143	-0.006873	-0.001456	0.000617	-0.003551	-0.003424	-0.006771	-0.003565	-0.00149	-0.004112	-0.001784	-0.003114	-0.001123
Maximum	0.188364	0.359771	0.316657	0.292277	0.28225	0.240572	0.278600	0.296423	0.348900	0.294145	0.293327	0.376969	0.173941
Minimum	-0.193830	-0.283511	-0.226617	-0.205757	-0.22354	-0.219908	-0.231603	-0.254775	-0.266200	-0.248445	-0.217947	-0.254732	-0.178820
Std. Dev.	0.052006	0.092727	0.070727	0.059694	0.077877	0.065117	0.070509	0.074639	0.095617	0.071292	0.079807	0.086427	0.046816
Skewness	0.238140	0.597755	0.453600	0.234699	0.296712	0.175593	0.205050	0.197856	0.456189	0.181020	0.327187	0.493733	0.138236
Kurtosis	4.606253	4.369302	5.076636	5.363492	3.495159	3.999592	3.839816	3.93537	3.972922	4.335135	3.409155	4.728506	4.940064
Jarque-Bera	30.52493	35.93353	55.84777	63.14494	6.496005	12.20736	9.499015	11.21761	19.34675	20.81104	6.477289	43.09569	41.7631
Probability	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.038852	0.002235	0.008656	0.003665	0.000063	0.000030	0.039217	0.000000	0.000000

ΚΛΑΔΟΣ 1: Τραπεζικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 2: Κατασκευαστικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 3: Χρηματοπιστωτικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 4: Κλάδος Τροφίμων και Ποτών

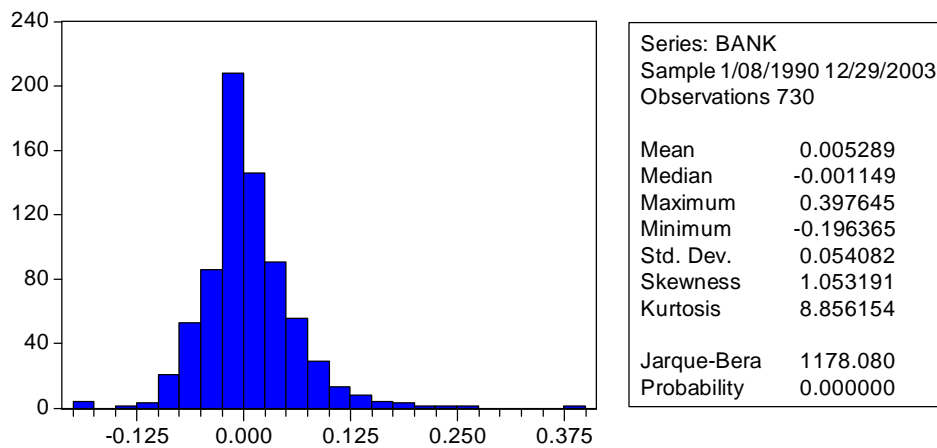
ΚΛΑΔΟΣ 5: Κλάδος Συμμετοχών και Παροχής Συμβουλών
 ΚΛΑΔΟΣ 6: Βιομηχανικός Κλάδος
 ΚΛΑΔΟΣ 7: Κλάδος Πληροφορικής
 ΚΛΑΔΟΣ 8: Μεταλλουργικός Κλάδος

ΚΛΑΔΟΣ 9: Κλάδος Κλωστοϋφαντουργίας
 ΚΛΑΔΟΣ 10: Κλάδος Λοιπά
 ΚΛΑΔΟΣ 11: Κλάδος Λιανικού Εμπορίου
 ΚΛΑΔΟΣ 12: Κλάδος Χονδρικού Εμπορίου

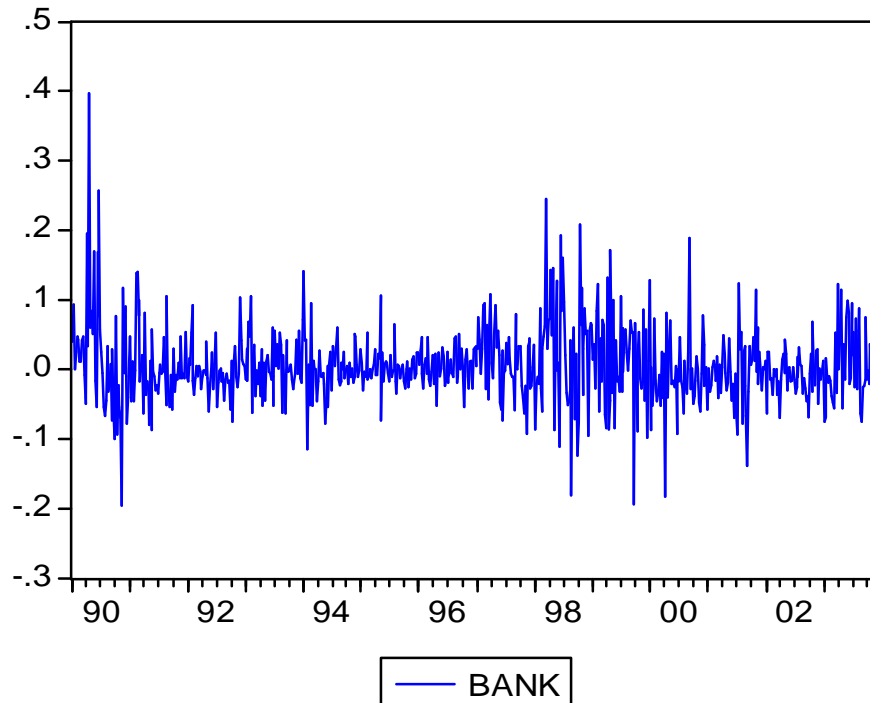
ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑ ΔΕΚΑΤΕΤΡΑΕΤΙΑ

ΔΕΚΑΤΕΤΡΑΕΤΙΑ:
1990-2003

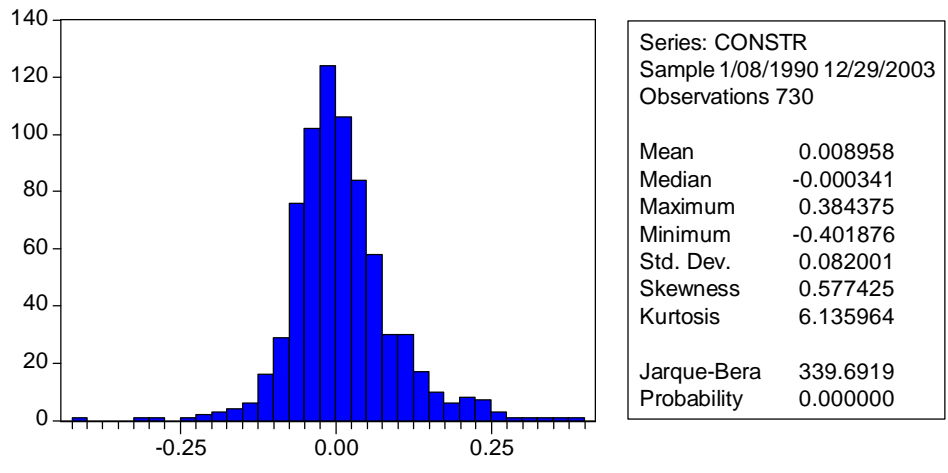
Σε όλη την υπο εξέταση περίοδο και τα 12 κλαδικά χαρτοφυλάκια μας καθώς και το χαρτοφυλάκιο της αγοράς παρουσιάζουν p - value < 0,05. Αυτό συνεπάγεται την ένδειξη μη κανονικότητας στις αποδόσεις των συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων μας.



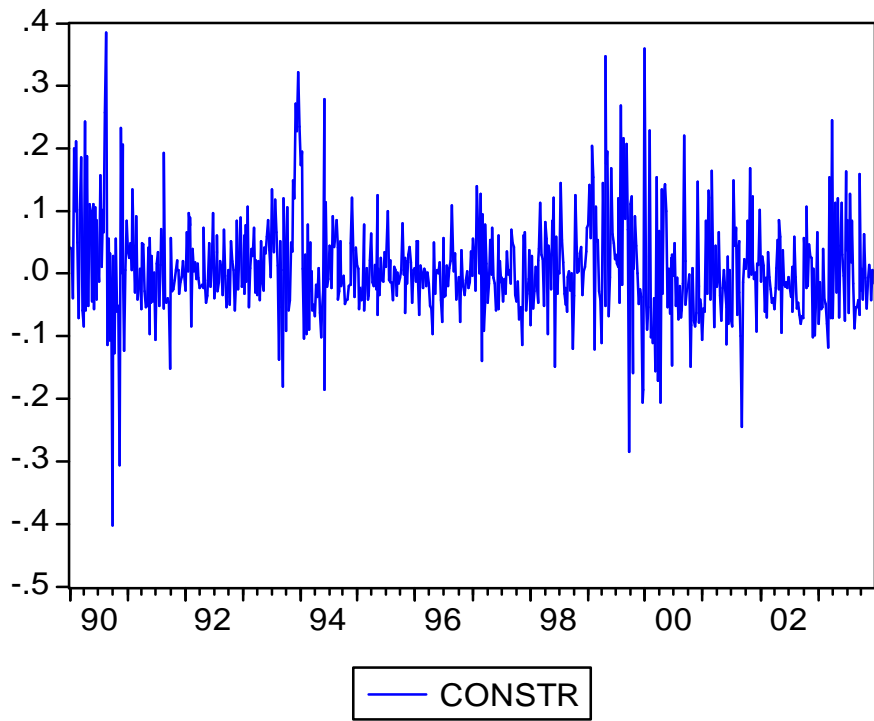
Γράφημα 2α



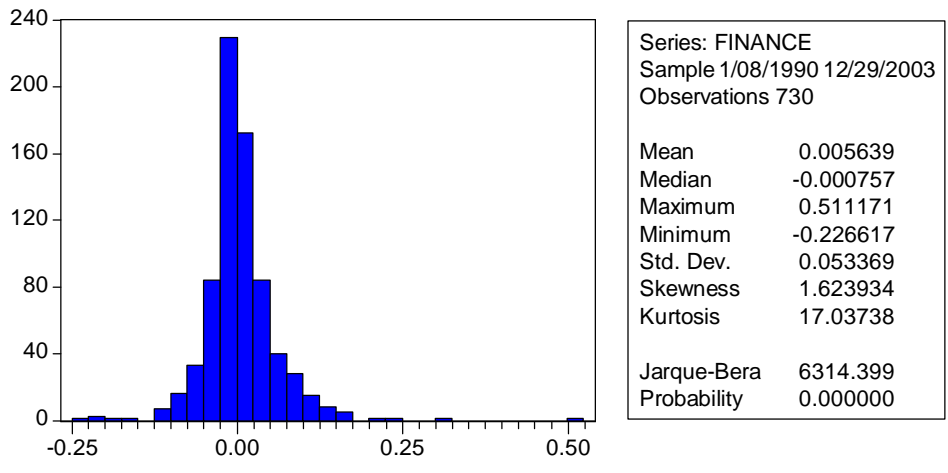
Γράφημα 2β



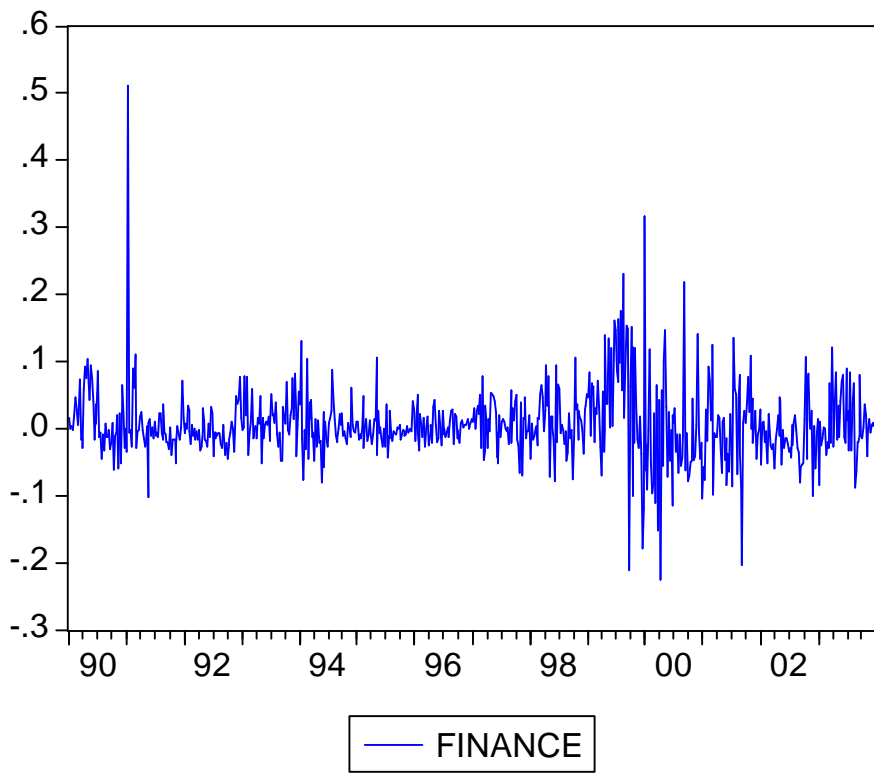
Γράφημα 3α



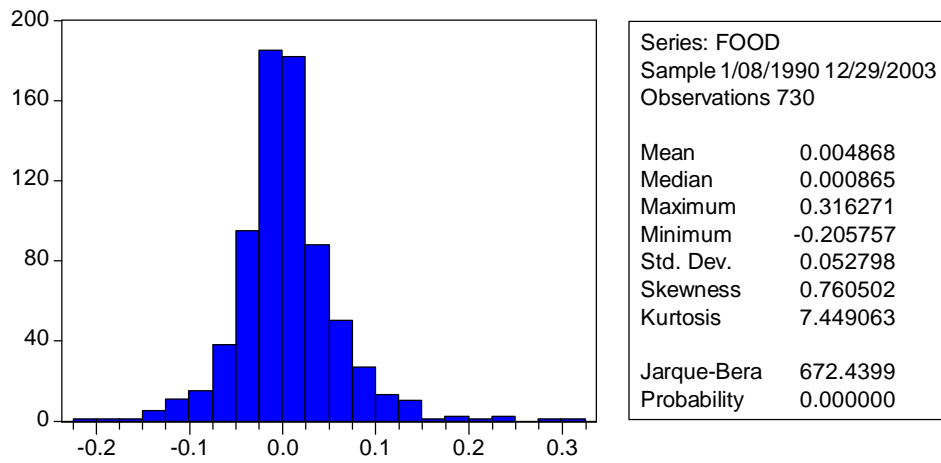
Γράφημα 3β



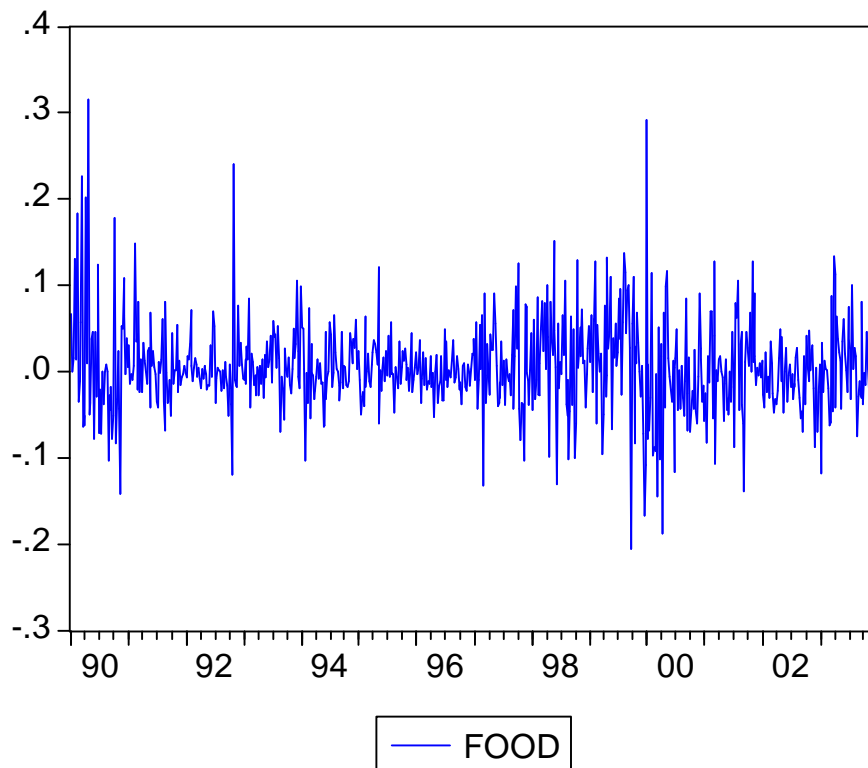
Γράφημα 4α



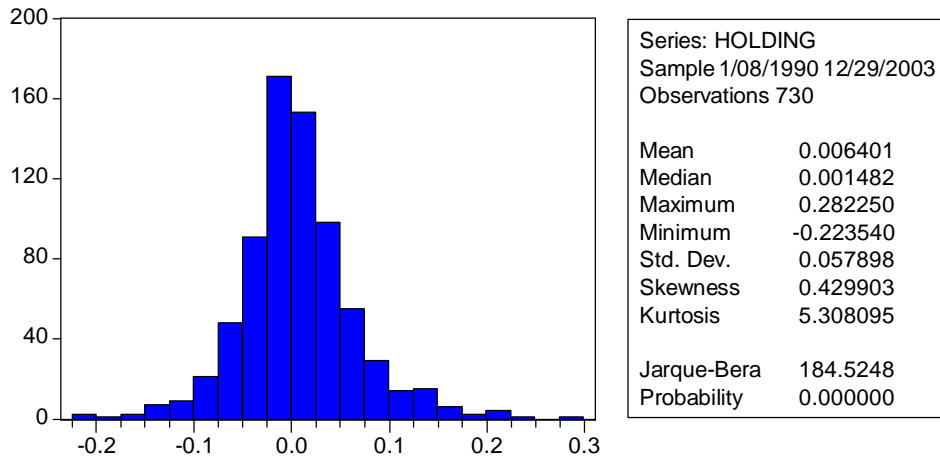
Γράφημα 4β



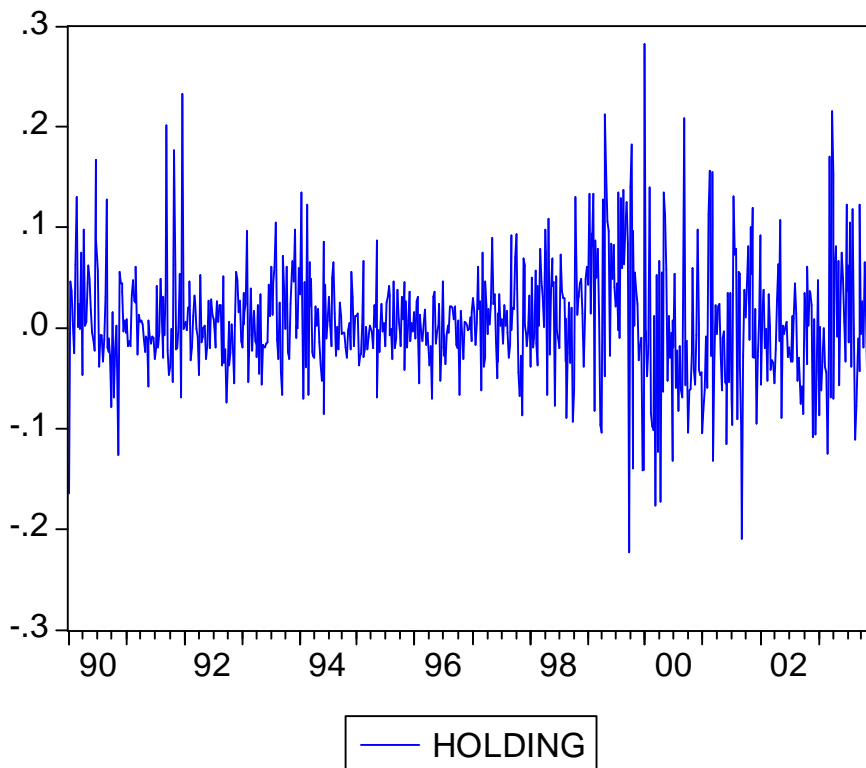
Γράφημα 5α



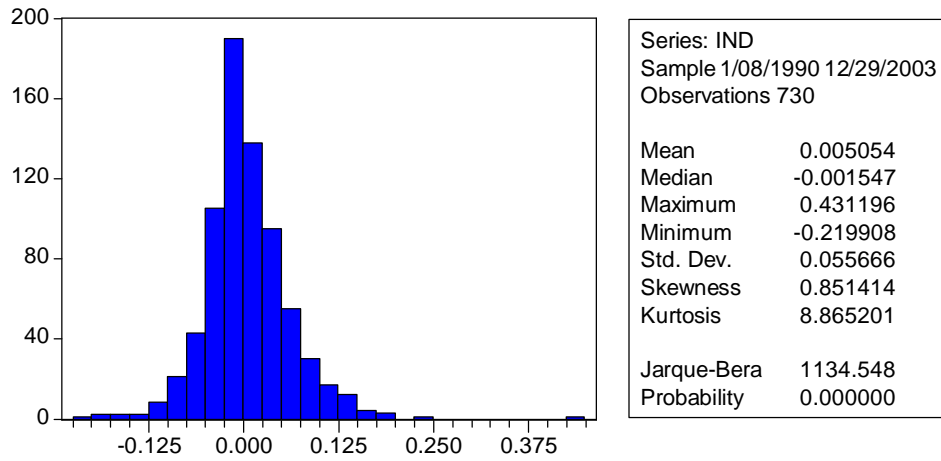
Γράφημα 5β



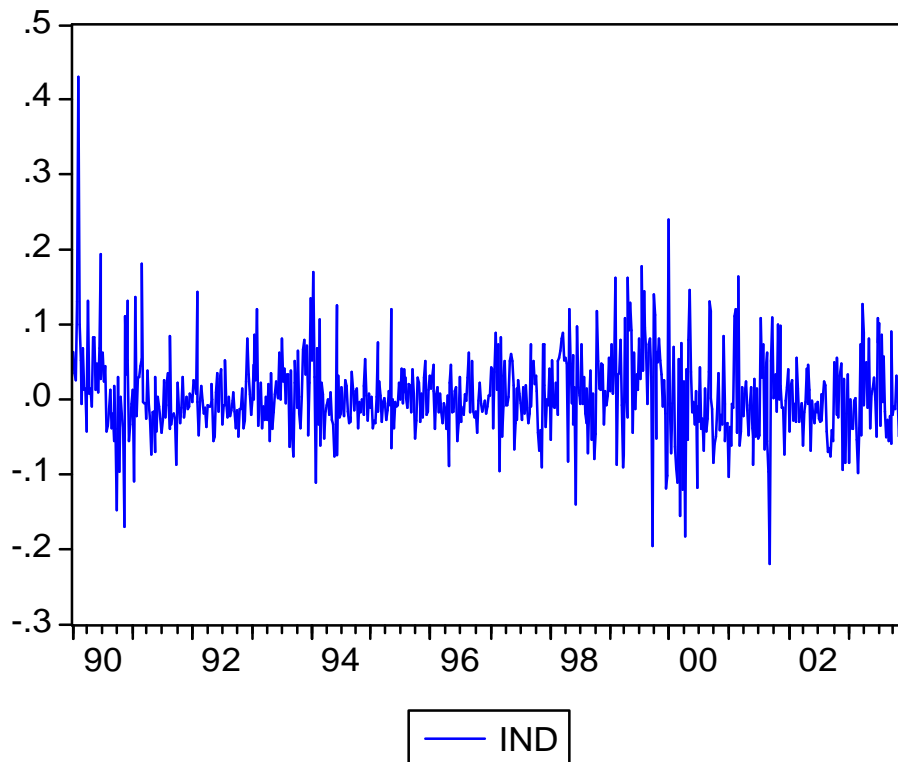
Γράφημα 6α



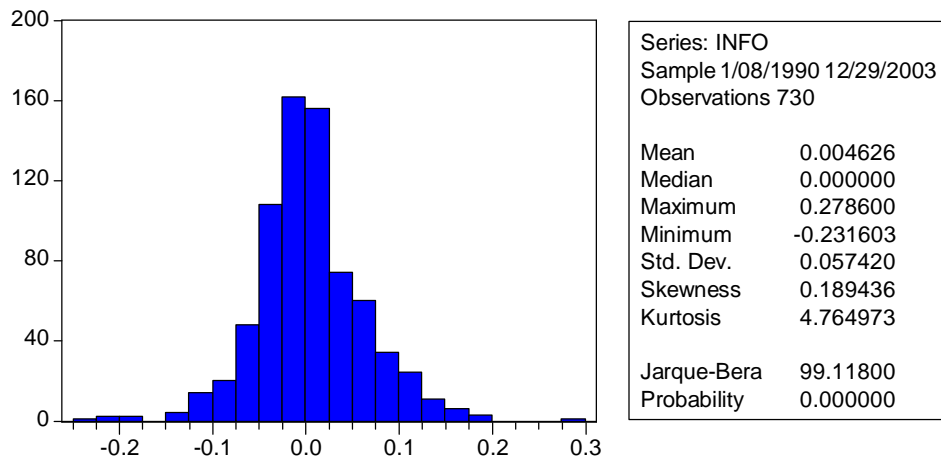
Γράφημα 6β



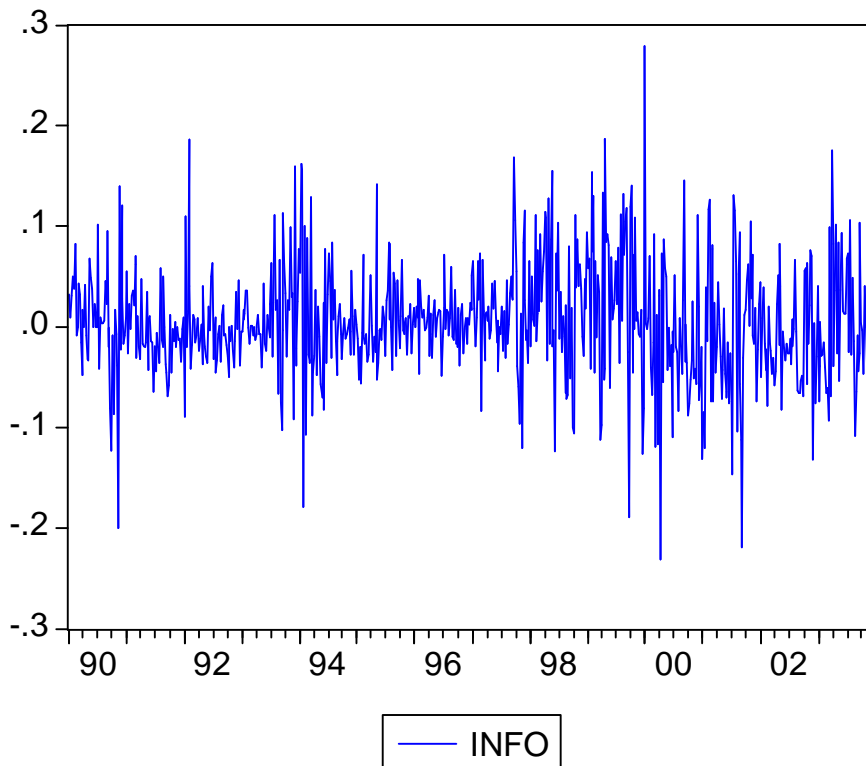
Γράφημα 7α



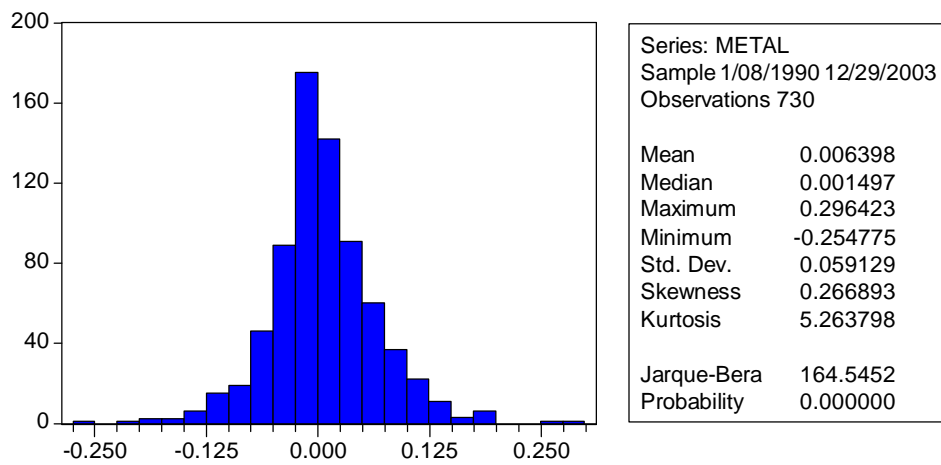
Γράφημα 7β



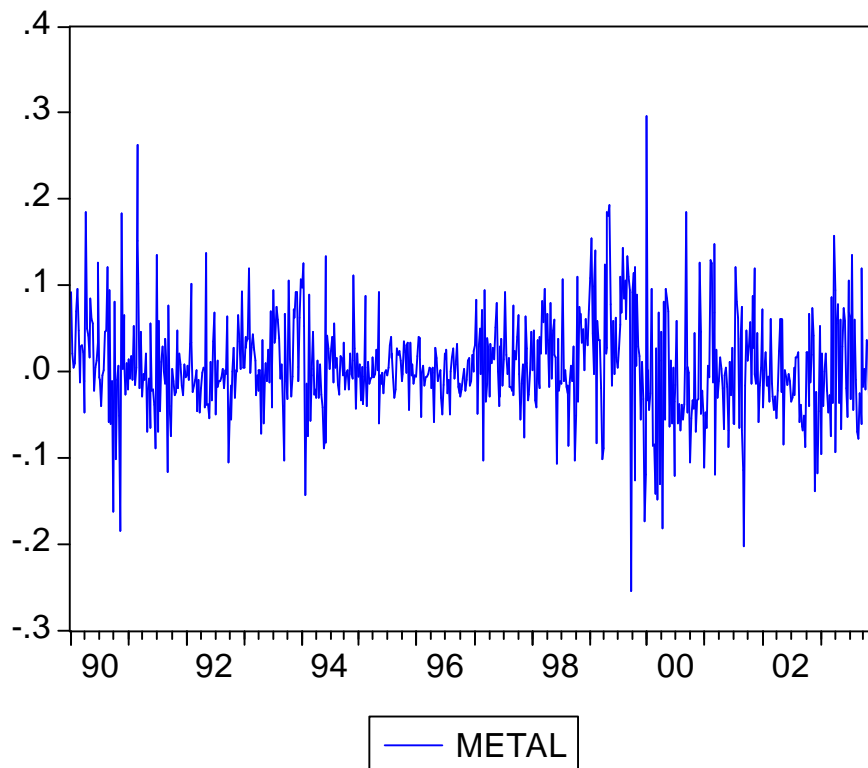
Γράφημα 8α



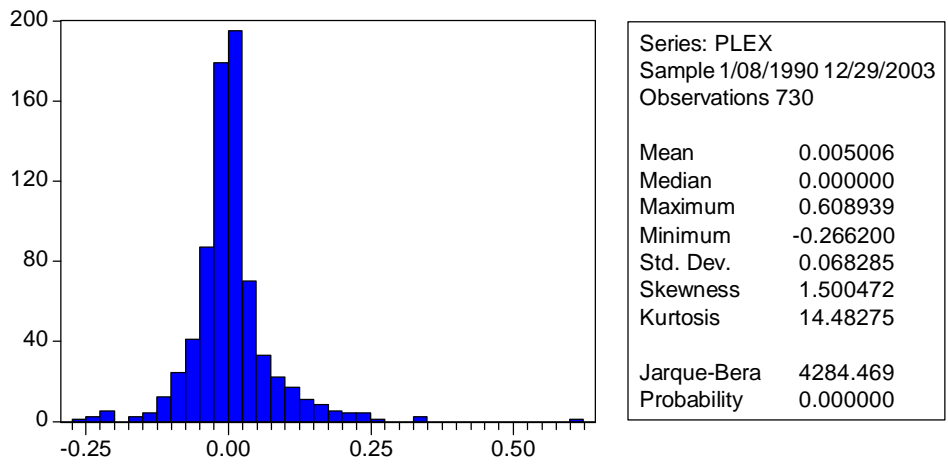
Γράφημα 8β



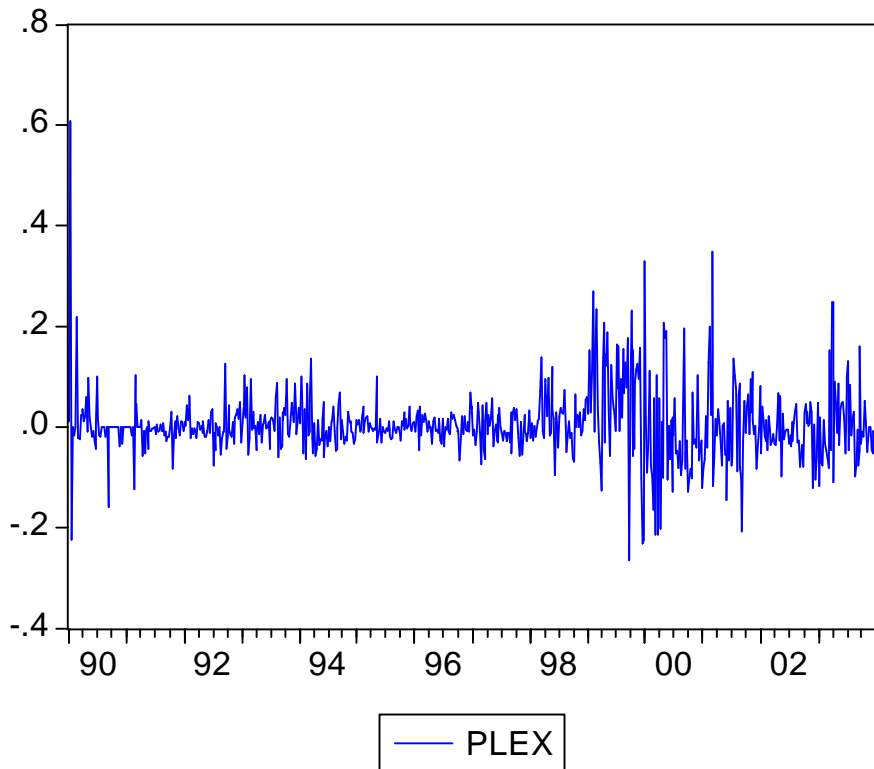
Γράφημα 9α



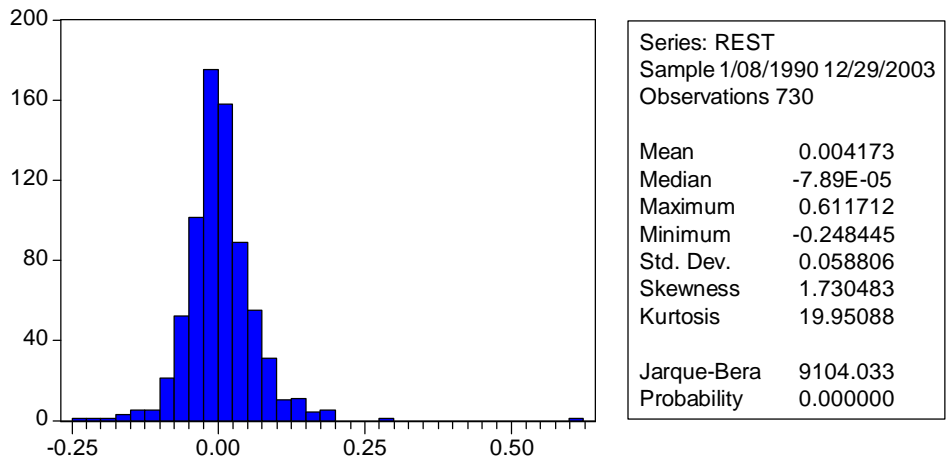
Γράφημα 9β



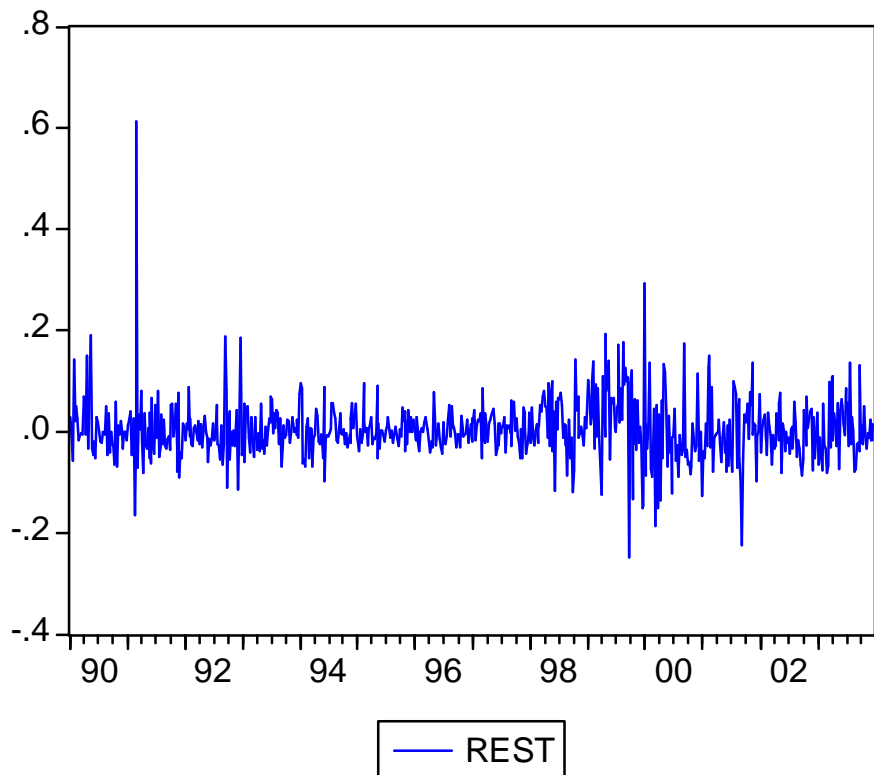
Γράφημα 10α



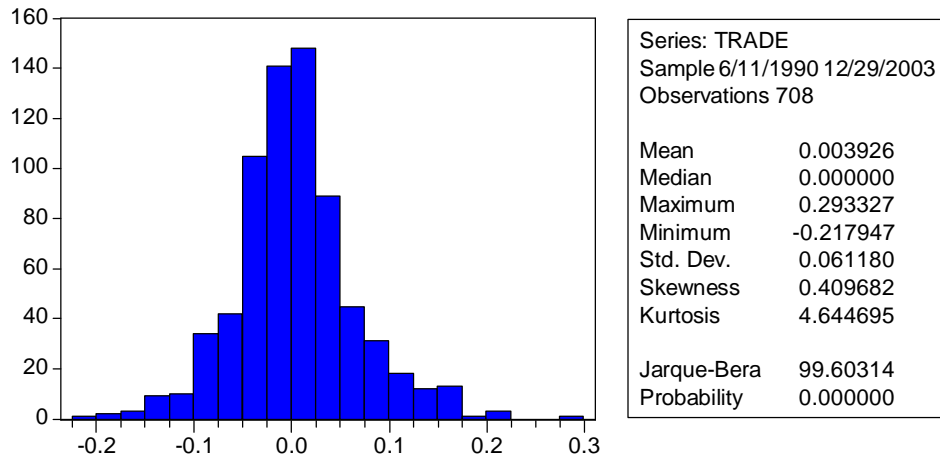
Γράφημα 10β



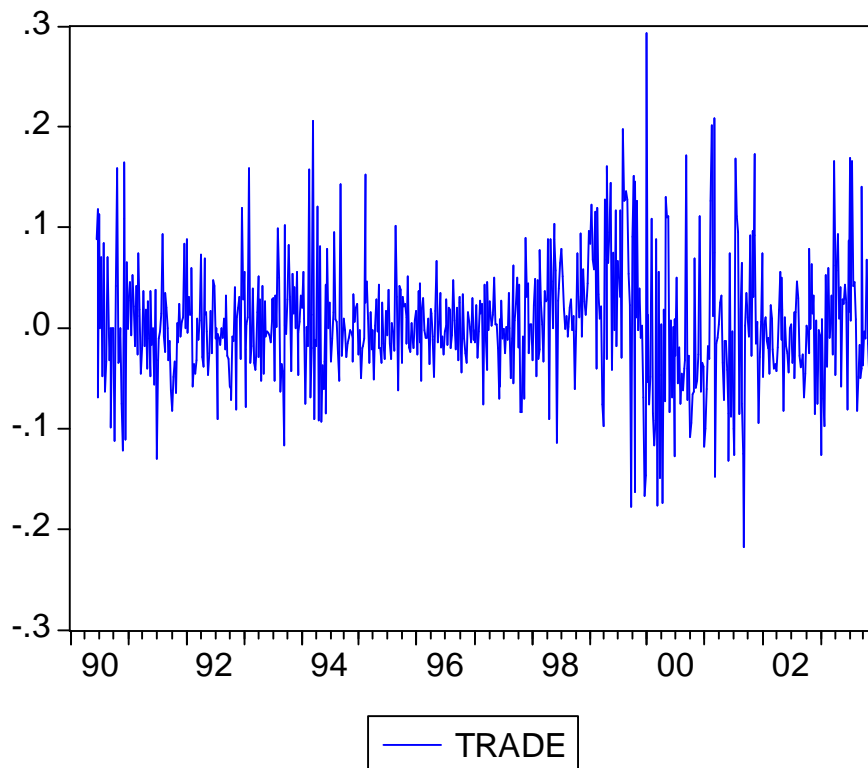
Γράφημα 11α



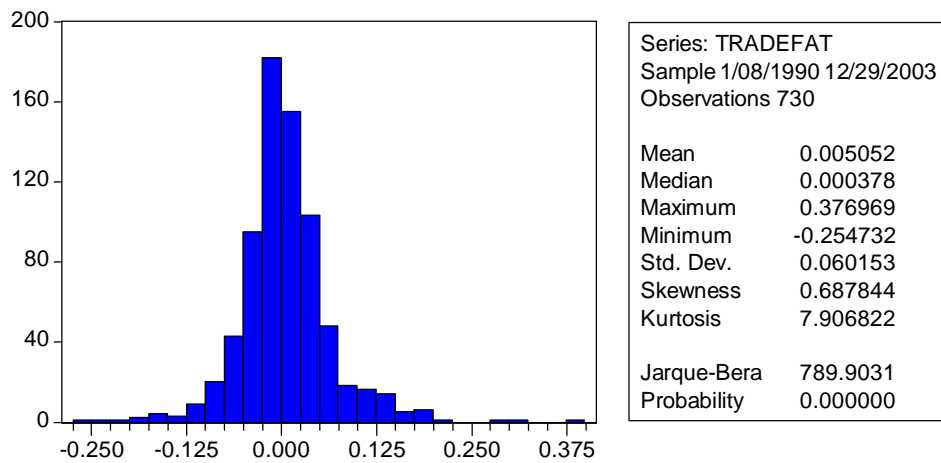
Γράφημα 11β



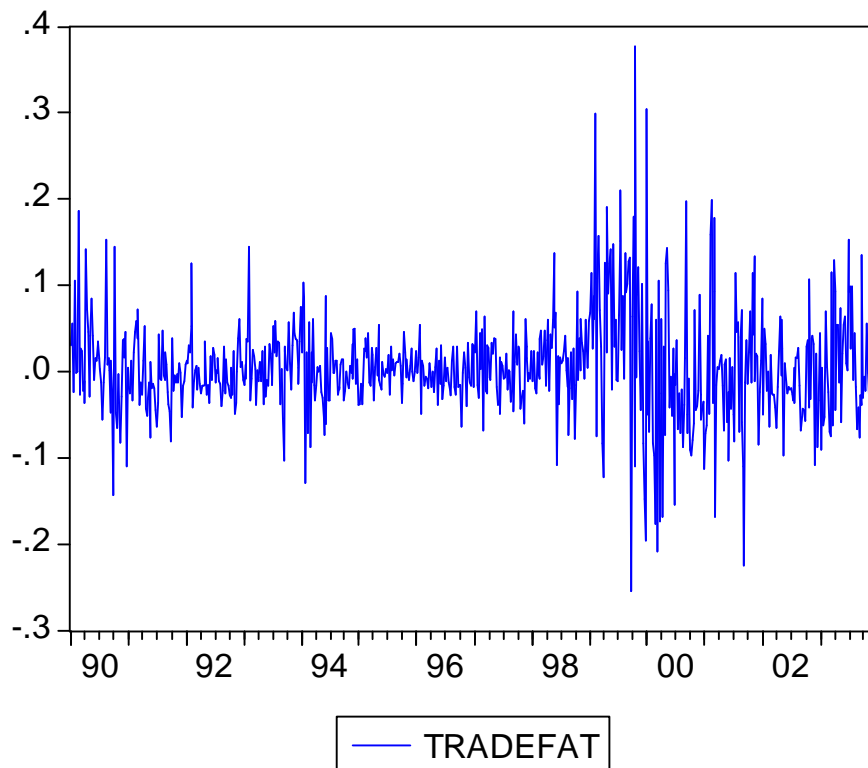
Γράφημα 12α



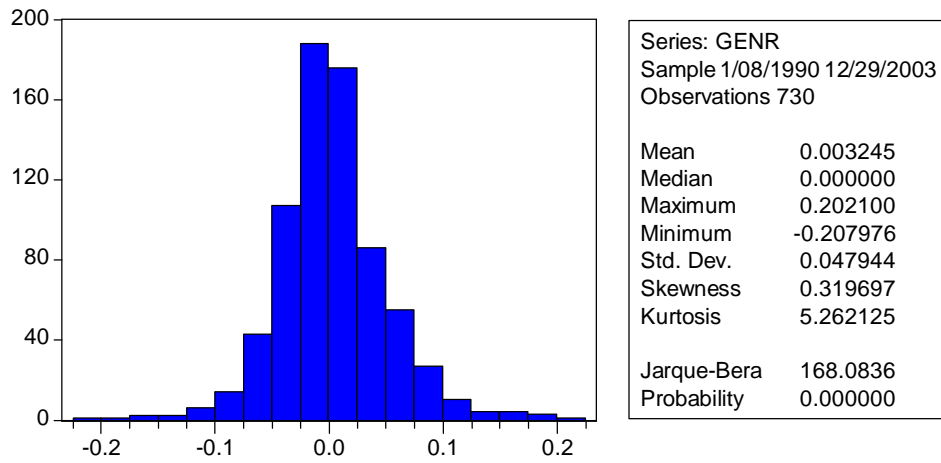
Γράφημα 12β



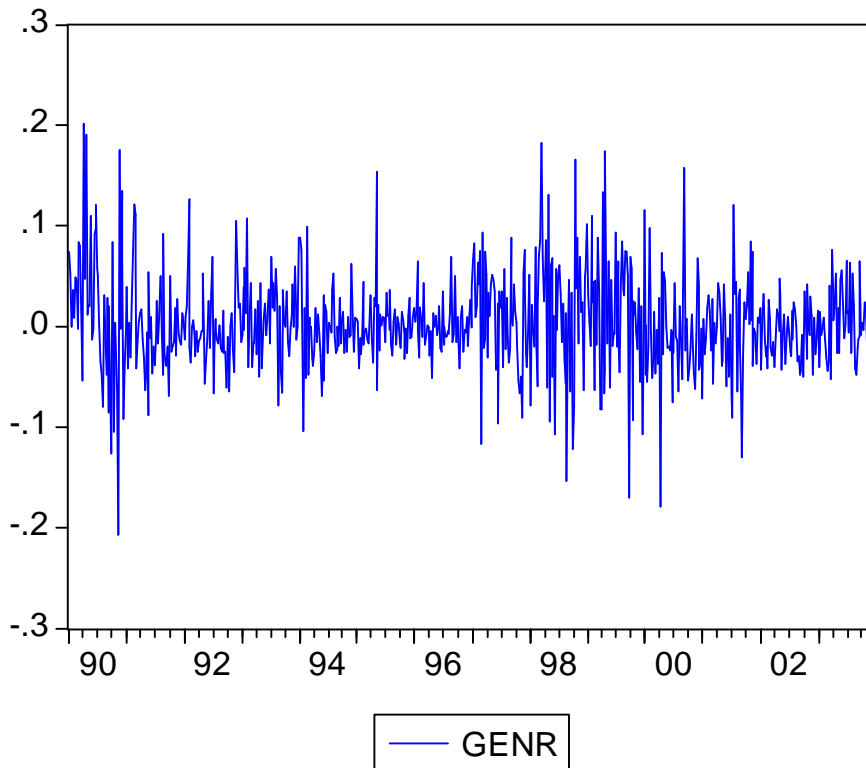
Γράφημα 13α



Γράφημα 13β



Γράφημα 14α



Γράφημα 14β

Απο τα τέστ κανονικότητας που πραγματοποιήθηκαν στα χαρτοφυλάκια της έρευνας μας παρατηρούμε ότι στην πλειοψηφία τους χαρακτηρίζονται από τη μη ύπαρξη κανονικότητας στις αποδόσεις τους, το οποίο δεν έρχεται σε αντίθεση με τα υπάρχοντα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας σχετικά με τη συμπεριφορά των αποδόσεων των μετοχών (fat - tails).

7.3. Περιορισμοί Μελέτης

Όπως γνωρίζουμε ανά τακτά χρονικά διαστήματα η Επιτροπή Ταξινόμησης των εισηγμένων εταιρειών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών μελετά διεξοδικά τις δηλώσεις διαφόρων εταιρειών και αφού λάβει υπ' όψιν της την κύρια οικονομική δραστηριότητα των εταιρειών κατά το νέο ΣΤΑΚΟΔ 03 και την ονοματολογία των κλάδων που κατατάσσονται οι αντίστοιχες εταιρείες αποφασίζει και εγκρίνει εάν συντρέχει λόγο αλλαγής ή τροποποίησης των υφιστάμενων κλάδων. Με βάση αυτό το γεγονός θεωρήσαμε ότι παρά τις αλλαγές στη μορφοποίηση των κλάδων που έχουν συμβεί στο χρονικό διάστημα που διατρέχει το δείγμα μας, θεωρήσαμε ως καλύτερη προσέγγιση τη χρήση της σύνθεσης των κλάδων όπως αυτοί ορίζονται τον Απρίλιο του 2004.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

8.1. Μεθοδολογία Μελέτης

Το τμήμα αυτό της μελέτης μας διερευνά την ύπαρξη κλάδου στις μη κανονικές αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Κάθε κλάδος θεωρείται ως ανεξάρτητο χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από αξιόγραφα που ανήκουν στον συγκεκριμένο κλάδο. Για κάθε εβδομάδα της περιόδου εμπειρικού ελέγχου ιεραρχούμε τα διαμορφωμένα κλαδικά χαρτοφυλάκια με βάση τις μέσες μη κανονικές αποδόσεις και επιλέγουμε το χαρτοφυλάκιο εκείνο που παρουσιάζει την υψηλότερη μέση εβδομαδιαία μη κανονική απόδοση. Με τον τρόπο αυτόν αναπτύξαμε μια χρονοσειρά αποτελούμενη από 156 μέσες εβδομαδιαίες μη κανονικές αποδόσεις χαρτοφυλακίων. Στην προσπάθεια μας να εντοπίσουμε αν κάποιος κλάδος μετοχών του ΧΑΑ επιτυγχάνει διαχρονικά μη κανονικές αποδόσεις, χρησιμοποιούμε την παρακάτω παλινδρόμηση ψευδομεταβλητών:

$$R_{pt} - R_{mt} = a_1 D_1 + a_2 D_2 + a_3 D_3 + a_4 D_4 + \dots + a_{10} D_{10} + a_{11} D_{11} + a_{12} D_{12} + e_t$$

όπου:

t = 1,2,3,4,...,156

p = 1,2,3,4,...,12

R_{pt} = Η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου που ήταν στην κορυφή της κατάταξης για την εβδομάδα t

R_{mt} = Η μέση απόδοση του Γενικού Δείκτη του ΧΑΑ για την εβδομάδα t

D₁ = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t, επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **τραπεζικού κλάδου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση

D₂ = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη

κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κατασκευαστικού κλάδου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση

- D_3 = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **χρηματοπιστωτικού κλάδου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_4 = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κλάδου τροφίμων και ποτών** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_5 = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κλάδου συμμετοχών και παροχής συμβουλών** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_6 = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **βιομηχανικού κλάδου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_7 = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κλάδου πληροφορικής** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_8 = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **μεταλλουργικού κλάδου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_9 = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κλωστοϋφαντουργικού κλάδου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_{10} = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κλάδου λοιπά** και την τιμή

- 0 σε άλλη περίπτωση
- D_{11} = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κλάδου λιανικού εμπορίου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- D_{12} = μια ψευδομεταβλητή η οποία παίρνει την τιμή 1 αν η υψηλότερη μη κανονική απόδοση, την εβδομάδα t , επιτυγχάνεται από το χαρτοφυλάκιο που εμπεριέχει εταιρείες του **κλάδου χονδρικού εμπορίου** και την τιμή 0 σε άλλη περίπτωση
- e = σφάλμα
- $\alpha_1 \dots \alpha_{12}$ οι προς εκτίμηση παράμετροι

Η προαναφερόμενη παλινδρόμηση ψευδομεταβλητών επαναλαμβάνεται πρώτον σε τριετή βάση, η οποία αποτελείται από 156 εβδομάδες, σε πενταετή βάση, η οποία αποτελείται από 261 εβδομάδες και τέλος για όλη την υπο εξέταση περίοδο του δείγματος, η οποία αποτελείται από 730 εβδομάδες.

Στη συνέχεια εξετάζουμε την ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας στα κατάλοιπα των παλινδρομήσεων για κάθε τριετία, πενταετία και για όλη την υπο εξέταση περίοδο της έρευνάς μας. Ουσιαστικά αναζητούμε την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης στα τετράγωνα των καταλοίπων. Εφόσον η πλειοψηφία των αυτοσυσχετίσεων είναι στατιστικά μη σημαντική τότε έχουμε ενδείξεις έλλειψης ετεροσκεδαστικότητας. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε τα συγκεκριμένα:

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑ ΤΡΙΕΤΙΑ

- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1990-1992** στην εν λόγω τριετία το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1991-1993** στην τριετία αυτή το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1992-1994** στη συγκεκριμένη τριετία το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της

- παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1993-1995** στη συγκεκριμένη τριετία το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1994-1996** για τη τριετία αυτή το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1995-1997** σε γενικές γραμμές εμφανίζεται ετεροσκεδαστικότητα σε επίπεδο σημαντικότητας 10%
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1996-1998** στην εν λόγω τριετία το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1997-1999** στη συγκεκριμένη τριετία το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1998-2000** για τη τριετία αυτή το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 1999-2001** στην εν λόγω τριετία το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 2000-2002** για τη τριετία αυτή το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο
- ΤΡΙΕΤΙΑ: 2001-2003** στη συγκεκριμένη τριετία το τέστ ετεροσκεδαστικότητας της

παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1990-1994

στη συγκεκριμένη πενταετία το τεστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1991-1995

στην εν λόγω πενταετία το τεστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1992-1996

στη συγκεκριμένη πενταετία το τεστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1993-1997

για τη πενταετία αυτή το τεστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1994-1998

το τεστ ετεροσκεδαστικότητας φανερώνει την έλλειψη αυτής στο εξεταζόμενο χρονικό διάστημα

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1995-1999

στην εν λόγω πενταετία το τεστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1996-2000

στη συγκεκριμένη πενταετία το τεστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το p -value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1997-2001

για τη πενταετία αυτή το *t*-έστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το *p*-value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1998-2002

στη συγκεκριμένη πενταετία το *t*-έστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το *p*-value είναι μεγαλύτερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ:
1999-2003

το *t*-έστ ετεροσκεδαστικότητας φανερώνει την έλλειψη αυτής στην εξεταζόμενη χρονική περίοδο

ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΤΕΡΟΣΚΕΔΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΝΑ ΔΕΚΑΤΕΤΡΑΕΤΙΑ

ΔΕΚΑΤΕΤΡΑΕΤΙΑ:
1990-2003

Σε όλη την υπο εξέταση περίοδο το *t*-έστ ετεροσκεδαστικότητας της παλινδρόμησης μας έδειξε ότι το *p*-value είναι μικρότερο του 0,05, δηλαδή η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή μέσα στην εν λόγω χρονική περίοδο

Στη συνέχεια ακολουθούν οι πίνακες των αναλύσεων ετεροσκεδαστικότητας ανά τριετία, πενταετία και για όλη την υπο εξέταση χρονική περίοδο.

1990 - 1992

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.014	-0.014	0.0296	0.863	
. .	. .	2	-0.037	-0.037	0.2522	0.882	
. *	. *	3	0.096	0.095	1.7227	0.632	
. .	. .	4	-0.030	-0.029	1.8692	0.760	
. .	. .	5	-0.035	-0.029	2.0734	0.839	
. .	. .	6	-0.042	-0.055	2.3645	0.883	
. **	. **	7	0.265	0.272	14.014	0.051	
. .	. .	8	-0.031	-0.030	14.171	0.077	
. .	. .	9	-0.033	-0.009	14.351	0.110	
. .	* .	10	-0.041	-0.112	14.642	0.146	
. .	. .	11	-0.029	-0.001	14.786	0.193	
. .	. .	12	-0.034	-0.027	14.987	0.242	
. .	. .	13	-0.026	0.015	15.102	0.301	
. .	* .	14	-0.009	-0.103	15.117	0.370	
. .	. .	15	-0.052	-0.039	15.594	0.410	
. .	. .	16	-0.032	-0.039	15.772	0.469	
. .	. .	17	-0.009	0.044	15.786	0.539	
. .	. .	18	-0.044	-0.047	16.130	0.583	
. .	. .	19	-0.038	-0.027	16.389	0.631	
. .	. .	20	-0.018	-0.045	16.448	0.688	
. *	. *	21	0.130	0.183	19.528	0.551	
. .	. .	22	-0.018	-0.008	19.590	0.609	
. .	. .	23	-0.020	0.006	19.664	0.662	
. .	* .	24	-0.019	-0.107	19.731	0.712	
. .	. .	25	-0.045	-0.005	20.119	0.741	
. .	. .	26	-0.030	-0.026	20.291	0.778	
. .	. .	27	-0.018	0.029	20.354	0.816	
. **	. *	28	0.252	0.167	32.548	0.253	
. .	. .	29	0.009	0.010	32.565	0.296	
. .	. .	30	-0.006	-0.008	32.570	0.341	
. *	. *	31	0.115	0.126	35.199	0.276	
. .	. .	32	-0.036	-0.010	35.455	0.309	
. .	. .	33	-0.033	-0.008	35.678	0.344	
. .	* .	34	-0.034	-0.080	35.917	0.379	
. .	* .	35	0.004	-0.103	35.921	0.425	
. .	. .	36	-0.027	-0.019	36.068	0.465	

1991 - 1993

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.033	0.033	0.1719	0.678
. .	. .	2	-0.009	-0.01	0.1842	0.912
. .	. .	3	-0.009	-0.008	0.1964	0.978
. .	. .	4	-0.022	-0.021	0.2741	0.991
. .	. .	5	-0.024	-0.023	0.3691	0.996
. .	. .	6	0.008	0.009	0.3790	0.999
. ***	. ***	7	0.457	0.457	34.966	0.000
. .	. .	8	-0.015	-0.055	35.004	0.000
. .	. .	9	-0.013	-0.010	35.034	0.000
. .	. .	10	-0.012	-0.010	35.057	0.000
. .	. .	11	-0.011	0.011	35.077	0.000
. .	. .	12	-0.012	0.009	35.099	0.000
. .	. .	13	0.004	0.001	35.102	0.001
. .	. **	14	-0.007	-0.276	35.110	0.001
. .	. .	15	-0.013	0.042	35.139	0.002
. .	. .	16	-0.017	-0.009	35.189	0.004
. .	. .	17	0.008	0.029	35.201	0.006
. .	. .	18	-0.011	-0.027	35.225	0.009
. .	. .	19	-0.013	-0.022	35.254	0.013
. .	. .	20	0.002	-0.007	35.255	0.019
. .	. **	21	0.017	0.207	35.309	0.026
. .	. *	22	-0.016	-0.063	35.359	0.036
. .	. .	23	-0.015	-0.004	35.400	0.047
. .	. .	24	0.007	-0.029	35.408	0.063
. .	. .	25	-0.009	0.024	35.424	0.081
. .	. .	26	-0.015	0.002	35.464	0.102
. .	. .	27	-0.015	-0.011	35.508	0.126
. *	. .	28	0.072	-0.057	36.501	0.130
. .	. .	29	-0.019	0.027	36.569	0.158
. .	. .	30	-0.017	-0.017	36.626	0.188
. .	. .	31	-0.003	0.019	36.627	0.224
. .	. .	32	-0.015	-0.037	36.673	0.261
. .	. .	33	-0.013	-0.007	36.709	0.301
. .	. .	34	0.02	0.049	36.790	0.341
. .	. .	35	0.043	0.038	37.171	0.369
. .	. .	36	-0.015	-0.032	37.220	0.413

1992 - 1994

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. **	. **	1	0.284	0.284	12.808	0.000
. *	. .	2	0.103	0.024	14.490	0.001
. *	. .	3	0.072	0.040	15.330	0.002
. .	. .	4	-0.016	-0.053	15.371	0.004
* .	* .	5	-0.076	-0.069	16.317	0.006
. .	. .	6	-0.014	0.029	16.349	0.012
. *	. *	7	0.090	0.107	17.675	0.014
* .	* .	8	-0.066	-0.123	18.393	0.018
* .	* .	9	-0.094	-0.069	19.881	0.019
* .	. .	10	-0.078	-0.045	20.901	0.022
. .	. .	11	-0.010	0.057	20.916	0.034
. .	. .	12	0.039	0.065	21.177	0.048
. .	* .	13	-0.010	-0.059	21.196	0.069
. .	. .	14	0.041	0.017	21.486	0.090
. .	* .	15	-0.046	-0.063	21.854	0.112
* .	. .	16	-0.079	-0.035	22.966	0.115
* .	. .	17	-0.066	-0.023	23.744	0.127
. .	. .	18	-0.044	-0.033	24.092	0.152
. .	. .	19	-0.038	-0.029	24.350	0.183
* .	. .	20	-0.061	-0.037	25.025	0.200
. .	. .	21	-0.028	-0.009	25.165	0.240
* .	. .	22	-0.070	-0.045	26.057	0.249
. *	. **	23	0.147	0.212	30.045	0.148
. .	* .	24	0.030	-0.081	30.217	0.178
. .	. .	25	0.043	0.021	30.566	0.204
. .	* .	26	-0.005	-0.081	30.570	0.245
* .	. .	27	-0.059	-0.036	31.240	0.261
* .	. .	28	-0.057	-0.004	31.875	0.280
* .	* .	29	-0.088	-0.060	33.383	0.263
. .	. .	30	-0.040	-0.055	33.700	0.293
. .	. .	31	-0.028	0.016	33.859	0.331
. .	. .	32	-0.020	-0.002	33.937	0.374
. .	. .	33	-0.002	0.036	33.938	0.422
. .	* .	34	-0.043	-0.059	34.308	0.453
. .	* .	35	-0.055	-0.092	34.927	0.472
. .	. .	36	-0.017	0.035	34.990	0.516

1993 - 1995

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. **	. **	1	0.322	0.322	16.530	0.000
. *	. *	2	0.172	0.076	21.247	0.000
. *	. .	3	0.111	0.040	23.244	0.000
. .	. .	4	0.048	-0.009	23.625	0.000
. .	* .	5	-0.026	-0.058	23.733	0.000
. .	. .	6	-0.012	0.005	23.758	0.001
. .	. .	7	-0.012	-0.001	23.780	0.001
. .	. .	8	-0.039	-0.031	24.028	0.002
* .	. .	9	-0.063	-0.045	24.694	0.003
. .	. .	10	-0.057	-0.024	25.248	0.005
. .	. *	11	0.043	0.091	25.560	0.008
. *	. *	12	0.145	0.143	29.182	0.004
. .	* .	13	0.023	-0.076	29.275	0.006
. .	. .	14	0.037	0.005	29.509	0.009
. .	* .	15	-0.021	-0.063	29.583	0.014
. .	. .	16	-0.056	-0.042	30.143	0.017
* .	. .	17	-0.068	-0.023	30.974	0.020
* .	. .	18	-0.071	-0.042	31.881	0.023
. .	. .	19	-0.026	0.026	31.999	0.031
* .	. .	20	-0.067	-0.045	32.817	0.035
* .	. .	21	-0.059	-0.004	33.448	0.041
. .	. .	22	-0.036	0.006	33.685	0.053
. **	. **	23	0.233	0.277	43.770	0.006
. .	* .	24	0.042	-0.139	44.106	0.007
. .	. .	25	0.030	-0.013	44.278	0.010
. .	* .	26	-0.001	-0.072	44.278	0.014
. .	. .	27	-0.044	-0.031	44.640	0.018
. .	. .	28	-0.052	0.017	45.159	0.021
. .	. .	29	-0.050	-0.022	45.639	0.025
. .	. .	30	-0.038	-0.008	45.929	0.032
* .	. .	31	-0.061	-0.047	46.668	0.035
. .	. .	32	-0.037	0.054	46.939	0.043
. .	. *	33	0.020	0.079	47.020	0.054
. .	* .	34	-0.045	-0.096	47.423	0.063
. .	* .	35	-0.033	-0.129	47.650	0.075
. .	. *	36	0.012	0.075	47.682	0.092

1994 - 1996

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.020	-0.020	0.0622	0.803
. .	. .	2	-0.018	-0.019	0.1165	0.943
. .	. .	3	-0.007	-0.008	0.1243	0.989
. .	. .	4	-0.002	-0.002	0.1247	0.998
. .	. .	5	-0.033	-0.033	0.3016	0.998
. .	. .	6	-0.032	-0.033	0.4693	0.998
. .	. .	7	-0.009	-0.011	0.4816	1.000
. *	. *	8	0.076	0.074	1.4553	0.993
. .	. .	9	-0.009	-0.007	1.4697	0.997
. .	. .	10	-0.030	-0.030	1.6267	0.998
. ***	. ***	11	0.450	0.452	36.321	0.000
. .	. .	12	-0.019	-0.012	36.385	0.000
. .	. .	13	-0.021	-0.007	36.465	0.001
. *	. **	14	0.153	0.225	40.540	0.000
. .	. .	15	-0.025	-0.034	40.648	0.000
. .	. .	16	-0.033	-0.020	40.838	0.001
. .	. .	17	-0.015	0.050	40.878	0.001
. .	. .	18	-0.033	-0.043	41.074	0.001
. *	. *	19	0.141	0.098	44.683	0.001
. .	. .	20	0.000	0.025	44.683	0.001
. .	. .	21	-0.022	-0.009	44.774	0.002
. *	* .	22	0.084	-0.165	46.081	0.002
. .	. .	23	-0.020	-0.001	46.155	0.003
. .	. .	24	-0.024	0.000	46.267	0.004
. *	* .	25	0.104	-0.095	48.293	0.003
. .	. .	26	-0.027	0.013	48.433	0.005
. .	. .	27	-0.020	-0.019	48.508	0.007
. .	* .	28	0.003	-0.065	48.510	0.009
. .	. .	29	-0.026	0.030	48.638	0.013
. .	* .	30	-0.028	-0.176	48.787	0.017
. .	. .	31	-0.016	-0.042	48.838	0.022
. .	. .	32	0.008	0.051	48.850	0.029
. .	. .	33	0.033	-0.023	49.066	0.036
. .	. .	34	-0.001	0.014	49.066	0.046
. .	. .	35	-0.032	-0.006	49.272	0.055
. .	. .	36	0.046	0.028	49.706	0.064

1995 - 1997

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. *	. *	1	0.118	0.118	2.2440	0.134
. *	. *	2	0.164	0.152	6.5499	0.038
. .	* .	3	-0.051	-0.089	6.9716	0.073
. *	. *	4	0.134	0.130	9.8940	0.042
. .	* .	5	-0.054	-0.066	10.375	0.065
. .	. .	6	0.045	0.016	10.705	0.098
. .	. .	7	-0.041	-0.012	10.982	0.139
* .	* .	8	-0.064	-0.098	11.666	0.167
. .	. .	9	0.010	0.064	11.683	0.232
. **	. **	10	0.204	0.217	18.749	0.044
. *	. *	11	0.127	0.070	21.486	0.029
. **	. *	12	0.197	0.155	28.189	0.005
. .	. .	13	0.060	0.008	28.819	0.007
. .	* .	14	-0.038	-0.149	29.069	0.010
. .	. .	15	-0.005	0.022	29.073	0.016
. *	. *	16	0.088	0.068	30.439	0.016
. .	. .	17	-0.023	-0.042	30.531	0.023
* .	. .	18	-0.063	-0.010	31.254	0.027
. .	. *	19	0.027	0.071	31.383	0.037
. .	. .	20	0.065	0.043	32.148	0.042
. .	* .	21	-0.014	-0.076	32.186	0.056
. .	* .	22	-0.014	-0.125	32.224	0.074
. .	. .	23	0.025	-0.004	32.343	0.093
. *	. *	24	0.122	0.172	35.126	0.067
. .	. .	25	0.034	0.016	35.344	0.082
. .	. .	26	0.032	-0.010	35.536	0.101
. .	. *	27	0.044	0.082	35.912	0.117
. .	. .	28	0.011	-0.051	35.936	0.144
. .	. .	29	-0.007	-0.050	35.946	0.175
. .	. .	30	0.051	0.064	36.464	0.193
. .	. .	31	0.023	-0.008	36.568	0.226
. .	. *	32	0.045	0.079	36.978	0.250
. .	. .	33	-0.038	0.007	37.265	0.279
. *	. *	34	0.110	0.097	39.734	0.230
. .	. .	35	0.023	-0.015	39.843	0.263
. *	. .	36	0.176	0.047	46.263	0.118

1996 - 1998

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.024	0.024	0.0906	0.763
. **	. **	2	0.251	0.251	10.253	0.006
. **	. **	3	0.201	0.204	16.819	0.001
. *	. *	4	0.165	0.117	21.278	0.000
. .	* .	5	-0.012	-0.114	21.300	0.001
. **	. *	6	0.250	0.157	31.599	0.000
. .	. .	7	0.040	0.030	31.869	0.000
. *	. .	8	0.134	0.061	34.879	0.000
. .	* .	9	-0.009	-0.095	34.893	0.000
. **	. *	10	0.244	0.168	45.009	0.000
. .	. .	11	-0.049	-0.043	45.427	0.000
. .	* .	12	0.048	-0.083	45.819	0.000
. *	. *	13	0.115	0.083	48.106	0.000
* .	* .	14	-0.091	-0.162	49.554	0.000
. .	. .	15	-0.022	-0.007	49.642	0.000
. *	. .	16	0.082	0.019	50.838	0.000
* .	. .	17	-0.082	-0.030	52.044	0.000
. .	. .	18	-0.027	-0.040	52.174	0.000
. .	* .	19	-0.046	-0.074	52.550	0.000
* .	* .	20	-0.086	-0.070	53.909	0.000
* .	. .	21	-0.095	-0.043	55.573	0.000
* .	. .	22	-0.087	-0.028	56.988	0.000
. .	. .	23	-0.040	-0.015	57.288	0.000
. .	. *	24	-0.023	0.120	57.390	0.000
. .	. *	25	0.016	0.099	57.436	0.000
. .	. .	26	-0.015	-0.030	57.477	0.000
* .	. .	27	-0.065	-0.030	58.277	0.000
. .	. .	28	-0.003	0.005	58.278	0.001
. .	. .	29	-0.047	-0.018	58.713	0.001
. *	. **	30	0.095	0.203	60.504	0.001
. .	. *	31	0.049	0.085	60.982	0.001
. *	. *	32	0.130	0.133	64.337	0.001
. .	. .	33	0.002	-0.055	64.338	0.001
. .	* .	34	0.050	-0.100	64.852	0.001
. .	. .	35	0.042	0.001	65.207	0.001
. *	. *	36	0.121	0.089	68.216	0.001

1997 - 1999

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
* .	* .	1	-0.113	-0.113	2.0344	0.154
. *	. .	2	0.069	0.057	2.7974	0.247
. *	. *	3	0.127	0.143	5.4063	0.144
. .	. *	4	0.056	0.085	5.9229	0.205
. .	. .	5	0.002	0.000	5.9237	0.314
. *	. *	6	0.142	0.119	9.2490	0.160
* .	. .	7	-0.063	-0.054	9.9147	0.193
. .	. .	8	0.018	-0.020	9.9697	0.267
. .	. .	9	0.064	0.038	10.653	0.300
. *	. *	10	0.104	0.121	12.468	0.255
. .	. .	11	0.018	0.047	12.523	0.326
. .	. .	12	0.051	0.017	12.974	0.371
. *	. *	13	0.078	0.066	14.029	0.372
. **	. **	14	0.237	0.244	23.806	0.048
. .	. .	15	-0.039	-0.013	24.067	0.064
. *	. .	16	0.132	0.062	27.134	0.040
. *	. *	17	0.092	0.075	28.637	0.038
. .	* .	18	-0.048	-0.067	29.046	0.048
. .	. .	19	0.053	-0.022	29.551	0.058
* .	* .	20	-0.067	-0.162	30.364	0.064
* .	* .	21	-0.095	-0.109	32.022	0.058
. .	* .	22	-0.008	-0.075	32.035	0.077
. *	. .	23	0.082	0.056	33.284	0.076
. .	. .	24	-0.057	-0.028	33.892	0.087
. .	* .	25	-0.028	-0.064	34.039	0.107
. .	* .	26	-0.014	-0.068	34.075	0.133
. *	. .	27	0.094	0.063	35.764	0.121
. .	. .	28	0.034	0.021	35.988	0.143
. .	. .	29	-0.031	-0.053	36.179	0.168
. .	. .	30	-0.002	-0.044	36.180	0.202
. .	. .	31	0.018	0.015	36.247	0.237
* .	* .	32	-0.097	-0.072	38.099	0.212
. **	. **	33	0.216	0.204	47.415	0.050
* .	. *	34	-0.085	0.096	48.871	0.047
. .	. *	35	-0.032	0.067	49.078	0.058
. .	. .	36	0.018	0.027	49.142	0.071

1998 - 2000

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
* .	* .	1	-0.095	-0.095	1.4291	0.232
. .	. .	2	0.020	0.011	1.4947	0.474
* .	* .	3	-0.076	-0.074	2.4217	0.490
. .	. .	4	0.029	0.015	2.5602	0.634
. .	. .	5	0.018	0.024	2.6121	0.760
. .	. .	6	0.027	0.025	2.7325	0.842
* .	* .	7	-0.074	-0.068	3.6412	0.820
. .	. .	8	0.004	-0.007	3.6439	0.888
. *	. *	9	0.067	0.072	4.3912	0.884
. *	. *	10	0.161	0.166	8.7476	0.556
. .	. .	11	0.021	0.055	8.8253	0.638
. *	. *	12	0.088	0.109	10.143	0.603
. .	. .	13	-0.019	0.026	10.205	0.677
. *	. *	14	0.096	0.094	11.809	0.622
* .	. .	15	-0.069	-0.050	12.650	0.629
. .	. .	16	-0.010	-0.026	12.667	0.697
. .	. .	17	-0.005	0.020	12.671	0.758
* .	* .	18	-0.072	-0.093	13.596	0.755
* .	* .	19	-0.066	-0.114	14.382	0.761
. .	* .	20	-0.053	-0.121	14.884	0.783
. .	* .	21	-0.023	-0.085	14.982	0.824
. .	* .	22	-0.047	-0.135	15.395	0.845
. *	. .	23	0.115	0.057	17.866	0.765
. .	. .	24	0.057	0.058	18.471	0.780
. .	. .	25	-0.009	0.019	18.485	0.821
* .	* .	26	-0.091	-0.083	20.054	0.789
. **	. **	27	0.224	0.282	29.652	0.330
. .	. *	28	0.023	0.168	29.754	0.375
* .	. .	29	-0.087	-0.006	31.239	0.354
* .	. .	30	-0.076	0.042	32.368	0.351
* .	. .	31	-0.117	-0.047	35.084	0.280
* .	* .	32	-0.074	-0.109	36.176	0.280
. *	. .	33	0.142	0.046	40.226	0.181
. .	. .	34	0.037	0.053	40.510	0.205
. .	. .	35	0.056	0.031	41.158	0.219
. *	. *	36	0.100	0.100	43.227	0.190

1999 - 2001

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.044	-0.044	0.3150	0.575	
. .	. .	2	0.065	0.063	1.0026	0.606	
. .	. .	3	-0.007	-0.002	1.0111	0.799	
. .	. .	4	0.038	0.033	1.2417	0.871	
. .	. .	5	0.028	0.031	1.3680	0.928	
. .	. .	6	-0.026	-0.028	1.4791	0.961	
* .	* .	7	-0.061	-0.068	2.1060	0.954	
. .	. .	8	-0.031	-0.035	2.2667	0.972	
. *	. *	9	0.100	0.104	3.9442	0.915	
. *	. *	10	0.134	0.152	7.0111	0.724	
. .	. .	11	0.052	0.062	7.4759	0.759	
. *	. *	12	0.081	0.077	8.6021	0.736	
. .	. .	13	0.031	0.024	8.7704	0.790	
. .	. .	14	0.063	0.034	9.4656	0.800	
. .	. .	15	-0.026	-0.037	9.5824	0.845	
. .	. .	16	-0.024	-0.025	9.6872	0.882	
. .	. .	17	0.015	0.041	9.7259	0.915	
. .	. .	18	-0.012	0.002	9.7535	0.940	
. .	. .	19	0.006	-0.011	9.7592	0.959	
* .	* .	20	-0.064	-0.084	10.505	0.958	
. .	. .	21	0.026	-0.010	10.632	0.969	
. .	. .	22	-0.002	-0.029	10.633	0.980	
. **	. **	23	0.224	0.204	19.971	0.644	
. *	. *	24	0.091	0.127	21.532	0.607	
. .	. *	25	0.064	0.075	22.296	0.619	
. .	* .	26	-0.042	-0.061	22.626	0.654	
. *	. *	27	0.168	0.135	28.067	0.408	
. .	. .	28	-0.011	-0.010	28.092	0.460	
. .	* .	29	-0.051	-0.060	28.604	0.486	
* .	. .	30	-0.086	-0.053	30.063	0.462	
* .	. .	31	-0.072	-0.053	31.094	0.461	
. .	* .	32	-0.057	-0.101	31.744	0.479	
. *	. .	33	0.077	0.001	32.932	0.471	
. .	. .	34	0.026	0.005	33.065	0.513	
. .	. .	35	0.056	0.024	33.708	0.530	
. *	. *	36	0.115	0.091	36.427	0.449	

2000 - 2002

Autocorrelation		Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.010	-0.010	0.0153	0.902
. .	. .	2	0.004	0.003	0.0174	0.991
. *	. *	3	0.137	0.137	3.0393	0.386
. .	. .	4	0.023	0.026	3.1236	0.537
. .	. .	5	-0.020	-0.021	3.1873	0.671
. .	. .	6	-0.021	-0.041	3.2569	0.776
. .	* .	7	-0.050	-0.058	3.6714	0.817
. .	. .	8	-0.048	-0.045	4.0524	0.852
. .	. .	9	-0.018	-0.010	4.1084	0.904
. .	. .	10	-0.057	-0.041	4.6548	0.913
. .	. .	11	0.020	0.035	4.7266	0.944
. .	. .	12	-0.035	-0.031	4.9389	0.960
. .	. .	13	-0.043	-0.035	5.2570	0.969
. .	* .	14	-0.045	-0.059	5.6069	0.975
. .	. .	15	-0.029	-0.032	5.7570	0.984
. .	. .	16	-0.056	-0.052	6.3154	0.984
. .	. .	17	0.013	0.022	6.3453	0.991
. .	. .	18	-0.017	-0.010	6.3960	0.994
. .	. .	19	-0.041	-0.032	6.6974	0.996
. .	. .	20	0.049	0.034	7.1331	0.996
. .	. .	21	-0.005	-0.012	7.1379	0.998
. .	. .	22	0.004	-0.002	7.1411	0.999
. .	. .	23	0.043	0.024	7.4895	0.999
. .	. .	24	-0.032	-0.043	7.6821	0.999
. *	. *	25	0.095	0.093	9.3847	0.998
. .	. .	26	0.013	-0.003	9.4160	0.999
. .	. .	27	-0.021	-0.014	9.5005	0.999
. .	* .	28	-0.032	-0.065	9.6945	0.999
. .	. .	29	-0.002	-0.019	9.6956	1.000
. .	. .	30	-0.032	-0.025	9.9012	1.000
. .	. .	31	-0.048	-0.039	10.366	1.000
. .	. .	32	-0.005	0.003	10.371	1.000
. .	. .	33	-0.029	-0.013	10.543	1.000
. .	. .	34	-0.057	-0.054	11.192	1.000
. .	. .	35	-0.037	-0.036	11.475	1.000
. .	. .	36	-0.025	-0.035	11.600	1.000

2001 - 2003

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.032	0.032	0.1619	0.687
. .	. .	2	0.009	0.008	0.1751	0.916
. **	. **	3	0.209	0.209	7.2601	0.064
. .	. .	4	0.058	0.047	7.8070	0.099
. .	. .	5	-0.037	-0.043	8.0273	0.155
. .	* .	6	-0.030	-0.076	8.1727	0.226
. .	* .	7	-0.050	-0.073	8.5897	0.283
. .	. .	8	-0.038	-0.022	8.8277	0.357
. .	. .	9	-0.035	-0.006	9.0327	0.434
. .	. .	10	-0.040	-0.008	9.3060	0.503
. .	. .	11	-0.027	-0.009	9.4278	0.582
. .	. .	12	-0.020	-0.013	9.4947	0.660
. .	. .	13	-0.033	-0.028	9.6825	0.720
. .	. .	14	0.003	0.007	9.6839	0.785
. .	. .	15	-0.014	-0.013	9.7169	0.837
. .	. .	16	-0.035	-0.029	9.9287	0.870
. .	. .	17	-0.011	-0.016	9.9484	0.906
. .	. .	18	-0.025	-0.029	10.063	0.930
. .	. .	19	-0.011	-0.001	10.083	0.951
. .	. .	20	0.016	0.022	10.128	0.966
. .	. .	21	-0.007	0.001	10.136	0.977
. .	. .	22	0.010	0.009	10.152	0.985
. *	. .	23	0.068	0.056	11.023	0.983
. .	. .	24	0.006	-0.004	11.030	0.989
. .	. .	25	0.004	-0.006	11.033	0.993
. .	. .	26	-0.002	-0.036	11.034	0.995
. .	. .	27	-0.011	-0.022	11.058	0.997
. .	. .	28	0.008	0.012	11.072	0.998
. .	. .	29	0.040	0.057	11.382	0.999
. .	. .	30	-0.036	-0.021	11.639	0.999
. .	. .	31	-0.027	-0.030	11.779	0.999
. .	. .	32	0.004	-0.019	11.782	1.000
. .	. .	33	-0.024	-0.018	11.894	1.000
. .	. .	34	-0.029	-0.012	12.068	1.000
. .	. .	35	-0.029	-0.020	12.237	1.000
. .	. .	36	-0.020	-0.008	12.318	1.000

1990 - 1994

Autocorrelation		Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.008	0.008	0.0163	0.899
. .	. .	2	-0.024	-0.024	0.1693	0.919
. *	. *	3	0.112	0.112	3.4856	0.323
. .	. .	4	-0.019	-0.021	3.5769	0.466
. .	. .	5	-0.021	-0.015	3.6951	0.594
. .	. .	6	-0.023	-0.037	3.8423	0.698
. **	. **	7	0.264	0.272	22.585	0.002
. .	. .	8	-0.010	-0.018	22.611	0.004
. .	. .	9	-0.014	0.005	22.665	0.007
. .	* .	10	-0.032	-0.107	22.952	0.011
. .	. .	11	-0.011	0.016	22.983	0.018
. .	. .	12	-0.015	-0.013	23.044	0.027
. .	. .	13	-0.021	0.016	23.168	0.040
. .	* .	14	0.011	-0.078	23.204	0.057
. .	. .	15	-0.034	-0.025	23.525	0.074
. .	. .	16	-0.017	-0.022	23.604	0.099
. .	. *	17	0.016	0.068	23.673	0.129
. .	. .	18	-0.028	-0.034	23.892	0.159
. .	. .	19	-0.027	-0.018	24.100	0.192
. .	. .	20	-0.007	-0.029	24.114	0.237
. *	. *	21	0.103	0.147	27.121	0.167
. .	. .	22	-0.014	-0.006	27.174	0.205
. .	. .	23	-0.006	0.014	27.183	0.248
. .	* .	24	-0.002	-0.080	27.184	0.296
. .	. .	25	-0.029	0.005	27.433	0.335
. .	. .	26	-0.021	-0.016	27.562	0.380
. .	. .	27	-0.007	0.032	27.577	0.433
. **	. *	28	0.203	0.141	39.638	0.071
. .	. .	29	0.014	0.011	39.695	0.089
. .	. .	30	-0.007	-0.016	39.712	0.111
. *	. *	31	0.103	0.105	42.853	0.076
. .	. .	32	-0.021	-0.007	42.981	0.093
. .	. .	33	-0.025	-0.003	43.168	0.111
. .	. .	34	-0.016	-0.057	43.243	0.133
. .	* .	35	0.021	-0.060	43.378	0.156
. .	. .	36	-0.017	-0.016	43.462	0.183

1991 - 1995

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.047	0.047	0.5759	0.448
. .	. .	2	-0.008	-0.010	0.5909	0.744
. .	. .	3	-0.005	-0.005	0.5984	0.897
. .	. .	4	-0.015	-0.014	0.6569	0.957
. .	. .	5	-0.017	-0.016	0.7330	0.981
. .	. .	6	0.022	0.024	0.8669	0.990
. ***	. ***	7	0.457	0.456	57.022	0.000
. .	. .	8	-0.005	-0.054	57.029	0.000
. .	. .	9	-0.015	-0.010	57.087	0.000
. .	. .	10	-0.014	-0.014	57.141	0.000
. .	. .	11	-0.006	0.010	57.152	0.000
. .	. .	12	-0.001	0.014	57.152	0.000
. .	. .	13	-0.004	-0.021	57.156	0.000
. .	** .	14	-0.001	-0.265	57.157	0.000
. .	. .	15	-0.012	0.036	57.195	0.000
. .	. .	16	-0.015	-0.003	57.259	0.000
. .	. .	17	0.014	0.040	57.314	0.000
. .	. .	18	-0.010	-0.028	57.344	0.000
. .	. .	19	-0.010	-0.027	57.374	0.000
. .	. .	20	-0.006	0.008	57.385	0.000
. .	. *	21	0.000	0.169	57.385	0.000
. .	. .	22	-0.015	-0.047	57.448	0.000
. .	. .	23	0.002	0.012	57.450	0.000
. .	. .	24	0.017	-0.025	57.538	0.000
. .	. .	25	-0.001	0.031	57.539	0.000
. .	. .	26	-0.010	0.012	57.566	0.000
. .	. .	27	-0.010	-0.015	57.598	0.001
. .	. .	28	0.062	-0.024	58.719	0.001
. .	. .	29	-0.015	0.012	58.786	0.001
. .	. .	30	-0.014	-0.033	58.845	0.001
. .	. .	31	-0.003	0.011	58.847	0.002
. .	. .	32	-0.012	-0.039	58.891	0.003
. .	. .	33	-0.010	-0.010	58.922	0.004
. .	. .	34	0.025	0.052	59.112	0.005
. .	. .	35	0.050	0.024	59.860	0.006
. .	. .	36	-0.012	-0.018	59.903	0.007

1992 - 1996

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. **	. **	1	0.319	0.319	26.944	0.000
. *	. .	2	0.153	0.057	33.165	0.000
. *	. .	3	0.113	0.054	36.550	0.000
. .	. .	4	0.044	-0.015	37.057	0.000
. .	. .	5	-0.022	-0.049	37.190	0.000
. .	. .	6	0.022	0.041	37.326	0.000
. *	. *	7	0.119	0.121	41.134	0.000
. .	* .	8	-0.041	-0.122	41.585	0.000
* .	. .	9	-0.063	-0.048	42.657	0.000
. .	. .	10	-0.052	-0.029	43.407	0.000
. .	. *	11	0.033	0.091	43.708	0.000
. *	. *	12	0.088	0.098	45.822	0.000
. .	. .	13	0.036	-0.038	46.181	0.000
. *	. .	14	0.070	0.021	47.540	0.000
. .	. .	15	-0.017	-0.052	47.624	0.000
. .	. .	16	-0.046	-0.021	48.215	0.000
. .	. .	17	-0.035	0.002	48.554	0.000
. .	. .	18	-0.001	-0.006	48.554	0.000
. .	. .	19	-0.001	-0.013	48.555	0.000
. .	. .	20	-0.041	-0.029	49.039	0.000
. .	. .	21	-0.025	-0.004	49.213	0.000
. .	. .	22	-0.038	0.003	49.626	0.001
. *	. **	23	0.160	0.218	57.045	0.000
. .	* .	24	0.053	-0.067	57.864	0.000
. *	. .	25	0.091	0.044	60.268	0.000
. .	* .	26	0.016	-0.085	60.346	0.000
. .	. .	27	-0.036	-0.025	60.737	0.000
. .	. .	28	-0.032	0.020	61.043	0.000
. .	. .	29	-0.057	-0.043	62.004	0.000
. .	. .	30	-0.026	-0.052	62.211	0.000
. .	. .	31	-0.014	0.038	62.274	0.001
. .	. .	32	-0.005	0.007	62.280	0.001
. .	. .	33	-0.007	0.054	62.295	0.002
. .	. .	34	-0.028	-0.036	62.536	0.002
. .	* .	35	-0.034	-0.077	62.895	0.003
. .	. .	36	-0.008	0.027	62.913	0.004

1993 - 1997

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. ***	. ***	1	0.380	0.380	38.194	0.000
. **	. *	2	0.218	0.086	50.826	0.000
. *	. .	3	0.154	0.053	57.135	0.000
. *	. .	4	0.082	-0.007	58.942	0.000
. .	* .	5	-0.001	-0.058	58.942	0.000
. .	. .	6	0.003	0.009	58.944	0.000
. .	. .	7	0.011	0.015	58.974	0.000
. .	. .	8	-0.021	-0.027	59.099	0.000
. .	. .	9	-0.050	-0.040	59.769	0.000
. .	. .	10	-0.044	-0.015	60.302	0.000
. *	. *	11	0.067	0.119	61.537	0.000
. *	. *	12	0.155	0.138	68.173	0.000
. .	* .	13	0.043	-0.081	68.675	0.000
. .	. .	14	0.059	0.014	69.656	0.000
. .	* .	15	0.005	-0.060	69.661	0.000
. .	. .	16	-0.023	-0.017	69.815	0.000
. .	. .	17	-0.042	-0.013	70.317	0.000
. .	. .	18	-0.044	-0.029	70.853	0.000
. .	. .	19	0.012	0.054	70.891	0.000
. .	. .	20	-0.035	-0.036	71.247	0.000
. .	. .	21	-0.044	-0.005	71.789	0.000
. .	. .	22	-0.016	0.018	71.866	0.000
. **	. **	23	0.229	0.268	87.008	0.000
. *	* .	24	0.071	-0.125	88.455	0.000
. .	. .	25	0.064	0.005	89.651	0.000
. .	* .	26	0.030	-0.070	89.916	0.000
. .	. .	27	-0.028	-0.037	90.152	0.000
. .	. .	28	-0.029	0.038	90.394	0.000
. .	. .	29	-0.040	-0.021	90.865	0.000
. .	. .	30	-0.023	-0.003	91.024	0.000
. .	. .	31	-0.040	-0.039	91.508	0.000
. .	. .	32	-0.030	0.051	91.776	0.000
. .	. .	33	-0.005	0.050	91.783	0.000
. .	* .	34	-0.029	-0.065	92.041	0.000
. .	* .	35	-0.030	-0.117	92.315	0.000
. .	. *	36	0.010	0.076	92.346	0.000

1994 - 1998

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.021	-0.021	0.1122	0.738
. .	. .	2	0.035	0.035	0.4389	0.803
. .	. .	3	0.047	0.049	1.0344	0.793
. .	. .	4	0.022	0.023	1.1661	0.884
. .	. .	5	-0.041	-0.044	1.6240	0.898
. .	. .	6	0.025	0.019	1.7882	0.938
. .	. .	7	-0.001	0.001	1.7883	0.971
. *	. *	8	0.085	0.087	3.7292	0.881
. .	. .	9	-0.025	-0.022	3.8959	0.918
. .	. .	10	0.017	0.008	3.9781	0.948
. **	. **	11	0.318	0.318	31.731	0.001
. .	. .	12	-0.027	-0.019	31.937	0.001
. .	. .	13	0.010	-0.009	31.964	0.002
. *	. *	14	0.089	0.067	34.154	0.002
. .	. .	15	-0.026	-0.036	34.340	0.003
. .	. .	16	-0.007	0.011	34.352	0.005
. .	* .	17	-0.035	-0.058	34.705	0.007
. .	. .	18	-0.025	-0.034	34.882	0.010
. *	. *	19	0.097	0.070	37.569	0.007
. .	. .	20	-0.009	0.011	37.591	0.010
. .	* .	21	-0.052	-0.074	38.355	0.012
. .	* .	22	0.060	-0.065	39.398	0.013
. .	. .	23	-0.022	0.005	39.535	0.017
. .	. .	24	-0.019	-0.015	39.644	0.023
. *	. .	25	0.071	0.030	41.103	0.022
. .	. .	26	-0.023	-0.004	41.253	0.029
. .	* .	27	-0.040	-0.060	41.718	0.035
. .	. .	28	0.009	0.046	41.743	0.046
. .	. .	29	-0.032	-0.008	42.037	0.056
. .	. .	30	0.008	-0.053	42.057	0.071
. .	. .	31	0.017	0.037	42.144	0.087
. .	. *	32	0.039	0.091	42.603	0.100
. .	. .	33	0.039	0.026	43.057	0.113
. .	. .	34	0.002	0.010	43.059	0.137
. .	. .	35	-0.010	0.003	43.090	0.164
. .	. .	36	0.053	0.025	43.953	0.170

1995 - 1999

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.005	-0.005	0.0058	0.939	
. *	. *	2	0.131	0.131	4.5320	0.104	
. *	. *	3	0.079	0.081	6.1857	0.103	
. *	. *	4	0.147	0.135	11.989	0.017	
. .	. .	5	-0.013	-0.029	12.032	0.034	
. **	. *	6	0.205	0.171	23.369	0.001	
. .	. .	7	-0.036	-0.050	23.714	0.001	
. *	. .	8	0.076	0.022	25.294	0.001	
. **	. **	9	0.218	0.220	38.256	0.000	
. *	. .	10	0.095	0.053	40.708	0.000	
. *	. *	11	0.140	0.128	46.059	0.000	
. *	. .	12	0.092	0.014	48.391	0.000	
. *	. *	13	0.173	0.130	56.688	0.000	
. *	. .	14	0.074	0.047	58.225	0.000	
. *	. .	15	0.094	-0.025	60.704	0.000	
. .	. .	16	0.061	0.051	61.737	0.000	
. *	. .	17	0.076	-0.013	63.344	0.000	
. .	. .	18	0.061	0.012	64.402	0.000	
. .	* .	19	0.030	-0.067	64.659	0.000	
. .	* .	20	0.011	-0.070	64.693	0.000	
. .	* .	21	0.003	-0.059	64.696	0.000	
. .	* .	22	0.009	-0.111	64.717	0.000	
. *	. *	23	0.172	0.148	73.294	0.000	
. *	. .	24	0.071	0.024	74.756	0.000	
. *	. *	25	0.120	0.089	78.947	0.000	
. .	* .	26	-0.033	-0.103	79.260	0.000	
. **	. **	27	0.277	0.234	101.81	0.000	
. .	. .	28	0.031	0.063	102.09	0.000	
. .	* .	29	0.003	-0.126	102.09	0.000	
. .	. .	30	-0.024	0.014	102.26	0.000	
. .	* .	31	0.012	-0.084	102.30	0.000	
. .	. .	32	-0.008	0.035	102.32	0.000	
. **	. *	33	0.243	0.181	120.08	0.000	
. .	. .	34	0.004	-0.016	120.08	0.000	
. .	. .	35	-0.020	-0.018	120.21	0.000	
. **	. .	36	0.202	0.033	132.70	0.000	

1996 - 2000

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.029	-0.029	0.2172	0.641
. *	. *	2	0.072	0.072	1.6062	0.448
. .	. .	3	0.030	0.034	1.8386	0.607
. *	. *	4	0.114	0.112	5.3223	0.256
. .	. .	5	-0.024	-0.022	5.4793	0.360
. *	. *	6	0.126	0.110	9.7542	0.135
* .	* .	7	-0.073	-0.073	11.187	0.131
. .	. .	8	0.038	0.009	11.570	0.171
. *	. *	9	0.169	0.181	19.321	0.023
. **	. **	10	0.222	0.221	32.859	0.000
. *	. *	11	0.086	0.116	34.912	0.000
. .	. .	12	0.064	0.022	36.025	0.000
. *	. *	13	0.110	0.083	39.371	0.000
. .	. .	14	0.039	-0.002	39.787	0.000
. .	. .	15	0.040	-0.008	40.234	0.000
. .	. .	16	0.023	0.001	40.384	0.001
. .	. .	17	0.052	0.056	41.136	0.001
. .	. .	18	0.028	0.012	41.359	0.001
. .	* .	19	0.014	-0.090	41.416	0.002
. .	* .	20	-0.018	-0.114	41.503	0.003
. .	* .	21	0.024	-0.065	41.663	0.005
. .	* .	22	-0.040	-0.118	42.112	0.006
. *	. *	23	0.156	0.101	49.123	0.001
. .	. .	24	0.039	0.057	49.561	0.002
. *	. *	25	0.067	0.068	50.871	0.002
* .	* .	26	-0.068	-0.106	52.219	0.002
. **	. *	27	0.249	0.192	70.439	0.000
. .	. *	28	0.018	0.077	70.531	0.000
. .	* .	29	-0.047	-0.076	71.176	0.000
. .	. .	30	-0.016	0.038	71.251	0.000
. .	* .	31	-0.056	-0.060	72.170	0.000
. .	. .	32	-0.031	-0.007	72.467	0.000
. **	. *	33	0.203	0.138	84.832	0.000
. .	. .	34	-0.019	-0.013	84.943	0.000
. .	. .	35	-0.027	-0.026	85.162	0.000
. *	. *	36	0.152	0.069	92.200	0.000

1997 - 2001

Autocorrelation		Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
* .	* .	1	-0.062	-0.062	1.0261	0.311	
. *	. *	2	0.090	0.087	3.1844	0.203	
. .	. .	3	0.035	0.046	3.5049	0.320	
. .	. .	4	0.063	0.061	4.5710	0.334	
. .	. .	5	-0.019	-0.019	4.6646	0.458	
. .	. .	6	0.042	0.028	5.1467	0.525	
* .	* .	7	-0.078	-0.077	6.7803	0.452	
. .	. .	8	0.008	-0.010	6.7985	0.559	
. *	. *	9	0.068	0.082	8.0482	0.529	
. *	. *	10	0.157	0.174	14.812	0.139	
. .	. .	11	0.028	0.050	15.026	0.181	
. *	. .	12	0.075	0.044	16.563	0.167	
. .	. .	13	0.033	0.015	16.865	0.206	
. *	. .	14	0.077	0.045	18.516	0.184	
. .	. .	15	0.005	-0.001	18.522	0.236	
. .	. .	16	0.006	-0.008	18.533	0.294	
. .	. .	17	0.020	0.041	18.644	0.349	
. .	. .	18	-0.014	-0.015	18.698	0.411	
. .	. .	19	-0.029	-0.054	18.939	0.461	
. .	* .	20	-0.041	-0.084	19.425	0.494	
. .	. .	21	0.017	0.000	19.507	0.553	
. .	. .	22	-0.019	-0.027	19.615	0.607	
. *	. *	23	0.148	0.139	25.919	0.305	
. .	. .	24	0.027	0.044	26.131	0.347	
. *	. .	25	0.069	0.050	27.515	0.331	
. .	* .	26	-0.057	-0.091	28.458	0.336	
. *	. *	27	0.132	0.075	33.570	0.179	
. .	. .	28	-0.001	0.029	33.570	0.215	
. .	. .	29	-0.051	-0.054	34.336	0.227	
. .	. .	30	-0.036	-0.007	34.731	0.253	
* .	* .	31	-0.061	-0.064	35.828	0.252	
* .	* .	32	-0.064	-0.065	37.038	0.248	
. *	. *	33	0.139	0.096	42.839	0.117	
. .	. .	34	0.011	0.051	42.879	0.141	
. .	. .	35	0.011	-0.003	42.917	0.168	
. .	. .	36	0.063	0.050	44.146	0.165	

1998 - 2002

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	-0.031	-0.031	0.2476	0.619
. .	. .	2	0.050	0.049	0.9011	0.637
. .	. .	3	0.032	0.035	1.1691	0.760
. .	. .	4	0.065	0.065	2.2969	0.681
. .	. .	5	-0.019	-0.018	2.3923	0.793
. .	. .	6	0.057	0.049	3.2821	0.773
* .	* .	7	-0.073	-0.074	4.7413	0.692
. .	. .	8	0.023	0.011	4.8814	0.770
. *	. *	9	0.109	0.117	8.1166	0.522
. *	. *	10	0.156	0.164	14.798	0.140
. .	. *	11	0.054	0.069	15.584	0.157
. .	. .	12	0.049	0.026	16.244	0.180
. .	. .	13	0.049	0.030	16.897	0.204
. .	. .	14	0.020	-0.008	17.003	0.256
. .	. .	15	0.005	-0.011	17.011	0.318
. .	. .	16	-0.015	-0.019	17.077	0.381
. .	. .	17	0.018	0.031	17.165	0.443
. .	. .	18	-0.010	-0.016	17.190	0.510
. .	. .	19	-0.016	-0.056	17.264	0.572
. .	* .	20	-0.034	-0.076	17.590	0.614
. .	. .	21	0.011	-0.025	17.622	0.673
. .	. .	22	-0.027	-0.046	17.826	0.716
. *	. *	23	0.155	0.146	24.775	0.362
. .	. .	24	0.027	0.057	24.991	0.406
. *	. *	25	0.078	0.085	26.783	0.367
. .	* .	26	-0.057	-0.067	27.726	0.372
. *	. *	27	0.190	0.160	38.338	0.073
. .	. .	28	0.002	0.037	38.339	0.092
. .	. .	29	-0.048	-0.056	39.032	0.101
. .	. .	30	-0.053	-0.025	39.852	0.108
* .	* .	31	-0.071	-0.090	41.360	0.101
. .	. .	32	-0.038	-0.047	41.797	0.115
. *	. *	33	0.134	0.074	47.191	0.052
. .	. .	34	0.000	0.005	47.191	0.066
. .	. .	35	-0.006	-0.027	47.200	0.082
. *	. *	36	0.130	0.084	52.341	0.038

1999 – 2003

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
. .	. .	1	0.000	0.000	5.E-05	0.995
. .	. .	2	0.049	0.049	0.6326	0.729
. .	. .	3	0.048	0.048	1.2503	0.741
. *	. *	4	0.080	0.078	2.9725	0.562
. .	. .	5	-0.012	-0.016	3.0113	0.698
. .	. .	6	0.048	0.039	3.6418	0.725
. .	* .	7	-0.051	-0.058	4.3503	0.739
. .	. .	8	0.021	0.012	4.4646	0.813
. *	. *	9	0.141	0.146	9.8524	0.363
. *	. *	10	0.164	0.168	17.245	0.069
. *	. *	11	0.086	0.092	19.282	0.056
. .	. .	12	0.056	0.028	20.143	0.064
. *	. .	13	0.099	0.065	22.878	0.043
. .	. .	14	0.019	-0.014	22.978	0.061
. .	. .	15	0.018	-0.008	23.071	0.083
. .	. .	16	0.007	0.003	23.086	0.111
. .	. .	17	0.057	0.063	23.987	0.120
. .	. .	18	0.014	0.008	24.042	0.154
. .	. .	19	0.037	-0.014	24.434	0.180
. .	* .	20	-0.021	-0.073	24.562	0.219
. .	. .	21	0.038	-0.019	24.978	0.248
. .	. .	22	0.004	-0.040	24.983	0.298
. *	. *	23	0.193	0.170	35.699	0.044
. .	. *	24	0.061	0.084	36.791	0.046
. *	. *	25	0.110	0.110	40.330	0.027
. .	* .	26	-0.025	-0.061	40.512	0.035
. **	. *	27	0.215	0.161	54.040	0.002
. .	. .	28	0.013	0.002	54.092	0.002
. .	. .	29	-0.016	-0.041	54.170	0.003
. .	. .	30	-0.035	-0.027	54.533	0.004
. .	* .	31	-0.046	-0.069	55.175	0.005
. .	. .	32	-0.024	-0.054	55.345	0.006
. *	. .	33	0.101	0.028	58.440	0.004
. .	* .	34	-0.018	-0.071	58.543	0.006
. .	. .	35	0.001	-0.044	58.543	0.008
. *	. *	36	0.162	0.082	66.503	0.001

1990 - 2003

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. .	. .	1	0.034	0.034	0.8413	0.359
. .	. .	2	-0.003	-0.004	0.8486	0.654
. *	. *	3	0.136	0.136	14.403	0.002
. .	. .	4	0.006	-0.004	14.428	0.006
. .	. .	5	-0.005	-0.004	14.447	0.013
. .	. .	6	0.007	-0.011	14.486	0.025
. **	. **	7	0.260	0.265	64.337	0.000
. .	. .	8	0.010	-0.008	64.415	0.000
. .	. .	9	0.009	0.015	64.479	0.000
. .	* .	10	-0.005	-0.085	64.497	0.000
. .	. .	11	0.016	0.031	64.695	0.000
. .	. .	12	0.005	0.000	64.712	0.000
. .	. .	13	-0.002	0.017	64.715	0.000
. .	. .	14	0.034	-0.049	65.596	0.000
. .	. .	15	-0.014	-0.015	65.750	0.000
. .	. .	16	-0.003	-0.012	65.758	0.000
. .	. .	17	0.032	0.065	66.513	0.000
. .	. .	18	-0.011	-0.025	66.607	0.000
. .	. .	19	-0.008	-0.006	66.657	0.000
. .	. .	20	0.009	-0.011	66.723	0.000
. *	. *	21	0.105	0.132	74.987	0.000
. .	. .	22	0.005	0.005	75.008	0.000
. .	. .	23	0.025	0.035	75.469	0.000
. .	* .	24	0.012	-0.059	75.570	0.000
. .	. .	25	-0.005	0.018	75.586	0.000
. .	. .	26	-0.008	-0.016	75.631	0.000
. .	. .	27	0.03	0.057	76.331	0.000
. **	. *	28	0.205	0.149	108.35	0.000
. .	. .	29	0.033	0.024	109.19	0.000
. .	. .	30	0.008	-0.028	109.23	0.000
. *	. *	31	0.088	0.069	115.21	0.000
. .	. .	32	-0.004	-0.012	115.22	0.000
. .	. .	33	0.001	0.023	115.22	0.000
. .	. .	34	0.003	-0.052	115.23	0.000
. .	. .	35	0.034	-0.050	116.10	0.000
. .	. .	36	0.012	-0.006	116.22	0.000

Συμπερασματικά, παρατηρούμε ότι στα τέστ ετεροσκεδαστικότητας που πραγματοποιήθηκαν σε χρονικές περιόδους 156 εβδομάδων μόνο σε οκτώ (8) από τις δώδεκα (12) χρονικές περιόδους έχουμε σταθερή διακύμανση των καταλοίπων μέσα στις συγκεκριμένες χρονικές περιόδους, δηλαδή έχουμε έλλειψη ετεροσκεδαστικότητας (ομοσκεδαστικότητα) στα κατάλοιπα των συγκεκριμένων παλινδρομήσεων, ενώ στα τέστ ετεροσκεδαστικότητας που πραγματοποιήθηκαν σε χρονικές περιόδους 261 εβδομάδων μόνο σε πέντε (5) από τις δέκα (10) χρονικές περιόδους συμβαίνει το ίδιο. Αντίθετα, παρατηρούμε ότι η διακύμανση στα κατάλοιπα της παλινδρόμησης δεν είναι σταθερή (ύπαρξη ετεροσκεδαστικότητας) μέσα στη συνολικά εξεταζόμενη περίοδο, η οποία όπως έχουμε προαναφέρει αποτελείται από 730 εβδομάδες.

8.2. Αποτελέσματα Μελέτης και Ερμηνεία Αυτών

Τα αποτελέσματα των παλινδρομήσεων ανά τριετία, πενταετία και για όλη την υπο εξέταση περίοδο παρουσιάζονται στους **Πίνακες 27, 28 και 29** που ακολουθούν αντίστοιχα.

Αναλυτικότερα, όπως προκύπτει από τα εμπειρικά αποτελέσματα των παλινδρομήσεων που εκτελέστηκαν σε **τριετή** βάση (**Πίνακας 27**) παρατηρούμε τα εξής:

ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ ο τραπεζικός κλάδος παρουσιάζει στατιστικά μεγαλύτερες μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις από τους άλλους εξεταζόμενους κλάδους μόνο σε **έξι (6)** από τις δώδεκα (12) εξεταζόμενες περιόδους. Το αποτέλεσμα αυτό ήταν αναμενόμενο αν λάβουμε υπόψη μας το γεγονός ότι στην πρώτη ενότητα της μελέτης μας εντοπίστηκε υψηλή συσχέτιση (0,90) του χαρτοφυλακίου των μετοχών του τραπεζικού κλάδου με το ΓΔΧΑΑ, γεγονός που οδηγεί στην εξάλειψη των μη κανονικών αποδόσεων

D1

<p>ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ</p>	<p>εντυπωσιακά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν στον κατασκευαστικό κλάδο, ο οποίος παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο</p>
<p>D2</p>	
<p>ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ</p>	<p>όμοια με τον κατασκευαστικό κλάδο εμφανίζονται και τα αποτελέσματα του χρηματοπιστωτικού κλάδου, δηλαδή παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες περιόδους</p>
<p>D3</p>	
<p>ΚΛΑΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ</p>	<p>και στον κλάδο τροφίμων και ποτών η ανάλυσή μας έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες χρονικές περιόδους</p>
<p>D4</p>	
<p>ΚΛΑΔΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ</p>	<p>ο κλάδος συμμετοχών και παροχής συμβουλών παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις σε οκτώ (8) από τις δώδεκα (12) εξεταζόμενες περιόδους</p>
<p>D5</p>	
<p>ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ</p>	<p>μη αναμενόμενα τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης μας για τον βιομηχανικό κλάδο, όπου εμφανίζουν στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις μόνο σε έξι (6) από τις δώδεκα (12) περιόδους δοκιμής</p>
<p>D6</p>	
<p>ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ</p>	<p>η ανάλυσή μας για τον κλάδο πληροφορικής έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε έντεκα (11) από τις δώδεκα (12) περιόδους εμπειρικού ελέγχου</p>
<p>D7</p>	
<p>ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ</p>	<p>ο μεταλλουργικός κλάδος εμφάνισε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις σε έντεκα (11) από τις δώδεκα (12) περιόδους δοκιμής</p>
<p>D8</p>	
<p>ΚΛΩΣΤΟΥΨΑΝΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ</p>	<p>και στον κλωστοϋφαντουργικό κλάδο η ανάλυσή μας έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες χρονικές περιόδους δοκιμής</p>
<p>D9</p>	

ΚΛΑΔΟΣ ΛΟΙΠΑ	αντίθετα από τις προσδοκίες μας εμφανίστηκε ο κλάδος λοιπά, ο οποίος παρουσίασε σε δέκα (10) από τις δώδεκα (12) περιόδους εμπειρικού ελέγχου, όταν η ανάλυσή μας χρησιμοποίησε χρονικές περιόδους 156 εβδομάδων
D10	
ΚΛΑΔΟΣ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	και στον κλάδο λιανικού εμπορίου η ανάλυσή μας έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες χρονικές περιόδους
D11	
ΚΛΑΔΟΣ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	τέλος, η ανάλυσή μας για τον κλάδο χονδρικού εμπορίου έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε έντεκα (11) από τις δώδεκα (12) περιόδους εμπειρικού ελέγχου
D12	

Αρκετά σημαντικά εμφανίζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα (**Πίνακας 28**) των παλινδρομήσεων που πραγματοποιήθηκαν όταν χρησιμοποιήσαμε στην ανάλυσή μας χρονικές περιόδους 261 εβδομάδων. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε τα εξής:

ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	αναμενόμενα ωστόσο καλύτερα από την προηγούμενη ανάλυσή μας εμφανίζονται τα αποτελέσματα για τον τραπεζικό κλάδο, ο οποίος και σε αυτή την ανάλυσή μας δεν κατάφερε να εμφανίσει στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο. Συγκεκριμένα, παρουσίασε στατιστικά μεγαλύτερες μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις από τους άλλους εξεταζόμενους κλάδους μόνο σε επτά (7) από τις δέκα (10) εξεταζόμενες περιόδους
D1	
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	εντυπωσιακά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν στον κατασκευαστικό κλάδο, ο οποίος

D2		παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο
	ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	και σε αυτή την ανάλυσή μας ο χρηματοπιστωτικός κλάδος εμφάνισε ικανοποιητικά εμπειρικά αποτελέσματα, παρουσιάζοντας στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες περιόδους
D3		σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες περιόδους
	ΚΛΑΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	όμοια με το χρηματοπιστωτικό κλάδο εμφανίζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα για τον κλάδο τροφίμων και ποτών, ο οποίος έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες χρονικές περιόδους
D4		κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες χρονικές περιόδους
	ΚΛΑΔΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	καμία διαφορά από την προηγούμενη ανάλυσή μας για τον κλάδο συμμετοχών και παροχής συμβουλών, ο οποίος παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις σε οκτώ (8) από τις δέκα (10) εξεταζόμενες περιόδους εμπειρικού ελέγχου
D5		μη ικανοποιητικά εμφανίζονται τα αποτελέσματα και για το βιομηχανικό κλάδο ο οποίος και πάλι έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις μόνο σε έξι (6) από τις δέκα (10) εξεταζόμενες περιόδους
	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	εντυπωσιακά παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα που αφορούν στον κλάδο πληροφορικής, ο οποίος παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο
D6		στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις μόνο σε έξι (6) από τις δέκα (10) εξεταζόμενες περιόδους
	ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	εντυπωσιακά παρουσιάζονται και τα αποτελέσματα που αφορούν στον κλάδο πληροφορικής, ο οποίος παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο
D7		εβδομαδιαίες αποδόσεις σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο
	ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	αντίθετα εμπειρικά αποτελέσματα από την προηγούμενη ανάλυσή μας όπου χρησιμοποιήσαμε περιόδους 156 εβδομάδων, παρουσίασε ο μεταλλουργικός κλάδος, ο οποίος έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο
D8		σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε κάθε εξεταζόμενη περίοδο

ΚΛΩΣΤΟΪΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	καμία διαφορά από την προηγούμενη ανάλυσή μας για τον κλωστοϋφαντουργικό κλάδο, ο οποίος παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες περιόδους εμπειρικού ελέγχου
D9	
ΚΛΑΔΟΣ ΛΟΙΠΑ	καλύτερα εμφανίζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα που έδωσε η συγκεκριμένη ανάλυσή μας για τον κλάδο λοιπά, ο οποίος έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές αποδόσεις σε εννέα (9) από τις δέκα (10) εξεταζόμενες περιόδους
D10	
ΚΛΑΔΟΣ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	καμία διαφορά από την προηγούμενη ανάλυσή μας για τον κλάδο λιανικού εμπορίου, ο οποίος παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες περιόδους εμπειρικού ελέγχου
D11	
ΚΛΑΔΟΣ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ	τέλος, ο κλάδος χονδρικού εμπορίου παρουσίασε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλες τις εξεταζόμενες περιόδους δοκιμής
D12	

Τέλος, όπως προκύπτει από τα εμπειρικά αποτελέσματα της παλινδρόμησης που αφορά στη συνολικά εξεταζόμενη περίοδο του δείγματος (**Πίνακας 29**) παρατηρούμε τα εξής:

ΤΡΑΠΕΖΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ μη αναμενόμενα (λόγω του εντοπισμού υψηλής

D1	συσχέτισης (0,90) του χαρτοφυλακίου των μετοχών του τραπεζικού κλάδου με το ΓΔΧΑΑ) είναι τα εμπειρικά αποτελέσματα της ανάλυσής μας στη συνολικά εξεταζόμενη περίοδο του δείγματός μας (1990 – 2003) για τον τραπεζικό κλάδο, ο οποίος εμφανίζει στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλη την περίοδο, ωστόσο εμφανίζει το χαμηλότερο συντελεστή στην παλινδρόμηση
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	εφαρμόζοντας την ανάλυσή μας σε όλη την περίοδο δείγματος, βρήκαμε ότι ο κατασκευαστικός κλάδος παρουσίασε μεγαλύτερες αποδόσεις από τους άλλους εξεταζόμενους κλάδους
D2	
ΧΡΗΜΑΤΟΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	καθόλου διαφορετικά τα αποτελέσματα για το χρηματοπιστωτικό κλάδο, ο οποίος έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις, όταν ως περίοδος εμπειρικού ελέγχου χρησιμοποιήθηκε το διάστημα μεταξύ των ετών 1990 - 2003
D3	
ΚΛΑΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	και για τον κλάδο τροφίμων και ποτών τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικά κατά τη συνολικά εξεταζόμενη περίοδο
D4	
ΚΛΑΔΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	όμοια με τον κλάδο τροφίμων και ποτών εμφανίζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα για τον κλάδο συμμετοχών και παροχής συμβουλών, ο οποίος έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις σε όλη την εξεταζόμενη χρονική περίοδο
D5	
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	και για τον βιομηχανικό κλάδο τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικά κατά τη συνολικά εξεταζόμενη περίοδο
D6	
ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ	εφαρμόζοντας την ανάλυσή μας σε όλη την περίοδο δείγματος, βρήκαμε ότι ο κλάδος πληροφορικής έδωσε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα
D7	

ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ D8	και για τον μεταλλουργικό κλάδο τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικά κατά τη συνολικά εξεταζόμενη περίοδο
ΚΛΩΣΤΟΨΦΑΝΤΟΥΡΓΙΚΟΣ ΚΛΑΔΟΣ D9	εφαρμόζοντας την ανάλυσή μας σε όλη την περίοδο δείγματος, βρήκαμε ότι ο κλωστοϋφαντουργικός κλάδος παρουσίασε μεγαλύτερες αποδόσεις από τους άλλους εξεταζόμενους κλάδους
ΚΛΑΔΟΣ ΛΟΙΠΑ D10	ικανοποιητικά είναι τα αποτελέσματα και για τον κλάδο λοιπά σε όλη την εξεταζόμενη περίοδο, ο οποίος παρουσίασε μεγάλες αποδόσεις σε σχέση με μερικούς από τους κλάδους της μελέτης μας
ΚΛΑΔΟΣ ΛΙΑΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ D11	καθόλου διαφορετικά τα αποτελέσματα για τον κλάδο λιανικού εμπορίου, ο οποίος έδωσε στατιστικά σημαντικές μη κανονικές εβδομαδιαίες αποδόσεις, όταν ως περίοδος εμπειρικού ελέγχου χρησιμοποιήθηκε το διάστημα μεταξύ των ετών 1990 - 2003
ΚΛΑΔΟΣ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ D12	και για τον κλάδο χονδρικού εμπορίου τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στατιστικά σημαντικά, όταν ως περίοδος εμπειρικού ελέγχου χρησιμοποιήθηκες ολόκληρη η περίοδος του δείγματος

Πίνακας 27
Ο ΚΛΑΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΣΤΟ ΧΑΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΨΕΥΔΟΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	R2	D,W
1990 - 1992	0.0607	0.0831	0.1161	0.0644	0.0819	0.1127	0.0483	0.0836	0.1332	0.1115	0.0828	0.0861	0.05	1.70
t-Statistic	2.03	4.98	3.26	2.64	3.78	3.16	1.35	2.66	4.68	4.87	3.51	2.23		
1991 - 1993	0.0229	0.0770	0.1139	0.0498	0.0763	0.0474	0.0487	0.0730	0.0565	0.0900	0.0636	0.0615	0.05	1.43
t-Statistic	0.65	5.74	3.85	2.21	4.14	1.21	2.15	3.36	2.17	5.01	3.25	2.08		
1992 - 1994	0.0157	0.0916	0.0581	0.0590	0.0429	0.0142	0.0565	0.0467	0.0536	0.0623	0.0802	0.0524	0.16	1.47
t-Statistic	0.82	10.66	2.29	3.67	3.16	0.56	4.59	2.91	3.80	4.90	6.51	3.09		
1993 - 1995	0.0152	0.0984	0.0426	0.0416	0.0327	0.0110	0.0493	0.0376	0.0428	0.0445	0.0683	0.0349	0.26	1.19
t-Statistic	0.92	12.79	2.59	3.17	2.25	0.36	4.93	2.73	3.54	3.68	7.19	2.78		
1994 - 1996	0.0156	0.0737	0.0252	0.0468	0.0296	0.0088	0.0439	0.0280	0.0380	0.0437	0.0634	0.0296	0.26	1.63
t-Statistic	1.89	10.08	2.50	4.41	2.46	0.55	6.16	2.32	4.62	5.13	9.12	3.71		
1995 - 1997	0.0248	0.0418	0.0341	0.0424	0.0234	0.0149	0.0386	0.0428	0.0308	0.0398	0.0459	0.0281	0.10	1.76
t-Statistic	4.08	6.88	4.28	4.54	2.17	1.38	7.00	4.85	3.86	5.21	7.75	3.84		
1996 - 1998	0.0385	0.0490	0.0387	0.0454	0.0268	0.0278	0.0430	0.0556	0.0394	0.0446	0.0587	0.0176	0.08	1.71
t-Statistic	6.37	5.92	3.21	3.51	1.36	2.16	6.17	4.88	3.65	4.71	7.88	1.26		
1997 - 1999	0.0424	0.0919	0.1043	0.0447	0.0381	0.0364	0.0455	0.0794	0.1202	0.0422	0.0658	0.2073	0.34	1.99
t-Statistic	4.27	8.07	5.52	2.51	1.42	1.52	3.62	5.14	8.71	2.23	5.64	8.67		
1998 - 2000	0.0297	0.1035	0.0985	0.0346	0.0388	0.0484	0.0427	0.0679	0.1400	0.0421	0.0712	0.1378	0.34	1.87
t-Statistic	2.85	9.06	4.56	2.01	1.36	2.24	2.70	3.95	9.80	1.95	4.99	7.24		
1999 - 2001	0.0045	0.0972	0.0800	0.0307	0.0420	0.0523	0.0418	0.0552	0.1521	0.0302	0.0809	0.1367	0.43	1.86
t-Statistic	0.43	8.89	4.45	2.16	1.28	2.60	2.32	3.23	11.04	1.06	4.94	7.61		
2000 - 2002	0.0028	0.0667	0.0474	0.0254	0.0366	0.0382	0.0409	0.0222	0.1073	0.0313	0.0700	0.0507	0.35	1.70
t-Statistic	0.40	7.90	3.09	2.73	2.02	3.26	3.49	1.45	8.78	2.18	5.46	3.75		
2001 - 2003	0.0103	0.0591	0.0367	0.0234	0.0494	0.0275	0.0374	0.0290	0.0979	0.0168	0.0707	0.0455	0.33	1.78
t-Statistic	1.54	5.85	2.96	2.53	3.57	2.22	3.02	1.65	9.36	1.13	7.66	3.29		

t < 1,645
1,645 < t < 1,96

à Μη στατιστικά σημαντικό
à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%

1,96 < t < 2,575
t > 2,575

à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%
à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 1%

Πίνακας 28
Ο ΚΛΑΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΣΤΟ ΧΑΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΨΕΥΔΟΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	R2	D,W
1990 - 1994	0.0465	0.0953	0.0950	0.0575	0.0745	0.0987	0.0547	0.0631	0.0944	0.0858	0.0827	0.0614	0.04	1.63
t-Statistic	2.22	8.96	3.89	3.33	4.41	3.45	3.02	3.12	5.21	5.61	5.41	2.51		
1991 - 1995	0.0184	0.0795	0.0816	0.0485	0.0632	0.0353	0.0482	0.0617	0.0479	0.0771	0.0683	0.0469	0.06	1.50
t-Statistic	0.98	8.52	4.14	3.41	4.84	1.32	3.61	4.01	3.19	6.14	5.82	2.96		
1992 - 1996	0.0149	0.0802	0.0346	0.0534	0.0388	0.0131	0.0466	0.0413	0.0455	0.0544	0.0637	0.0381	0.16	1.39
t-Statistic	1.44	12.55	2.91	4.67	3.95	0.81	6.06	3.73	4.98	6.22	8.41	4.17		
1993 - 1997	0.0234	0.0814	0.0405	0.0426	0.0298	0.0128	0.0457	0.0402	0.0380	0.0428	0.0597	0.0292	0.19	1.31
t-Statistic	2.90	13.85	3.98	4.19	2.39	0.86	6.95	4.08	4.32	5.21	8.56	3.14		
1994 - 1998	0.0343	0.0660	0.0341	0.0462	0.0288	0.0241	0.0446	0.0473	0.0398	0.0454	0.0648	0.0296	0.13	1.70
t-Statistic	6.07	10.58	3.35	5.24	2.58	2.05	7.59	5.01	5.04	5.89	11.02	3.35		
1995 - 1999	0.0352	0.0758	0.0619	0.0431	0.0321	0.0271	0.0408	0.0650	0.0878	0.0405	0.0571	0.0779	0.12	1.53
t-Statistic	4.23	8.25	4.91	2.99	1.85	1.47	4.44	5.16	8.28	3.12	6.60	6.36		
1996 - 2000	0.0286	0.0816	0.0666	0.0375	0.0318	0.0339	0.0421	0.0597	0.1063	0.0412	0.0598	0.0897	0.18	1.66
t-Statistic	3.66	9.39	4.81	2.71	1.33	2.19	4.31	4.59	9.51	3.17	5.80	6.48		
1997 - 2001	0.0233	0.0834	0.0798	0.0352	0.0344	0.0462	0.0441	0.0596	0.1277	0.0420	0.0730	0.1367	0.30	1.84
t-Statistic	3.21	9.99	5.23	3.19	1.59	3.15	4.25	4.79	11.34	2.64	7.18	8.19		
1998 - 2002	0.0184	0.0880	0.0776	0.0293	0.0414	0.0418	0.0432	0.0584	0.1228	0.0350	0.0708	0.1066	0.30	1.70
t-Statistic	2.57	10.00	5.30	2.72	2.22	2.96	3.75	4.28	11.40	2.30	6.84	7.56		
1999 - 2003	0.0095	0.0876	0.0621	0.0256	0.0474	0.0325	0.0378	0.0507	0.1267	0.0216	0.0689	0.0944	0.34	1.74
t-Statistic	1.27	10.05	4.90	2.50	2.86	2.40	2.89	3.49	12.59	1.37	6.45	7.44		

t < 1,645
1,645 < t < 1,96

à Μη στατιστικά σημαντικό
à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%

1,96 < t < 2,575
t > 2,575

à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%
à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 1%

Πίνακας 29
Ο ΚΛΑΔΙΚΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΣΤΟ ΧΑΑ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΨΕΥΔΟΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ

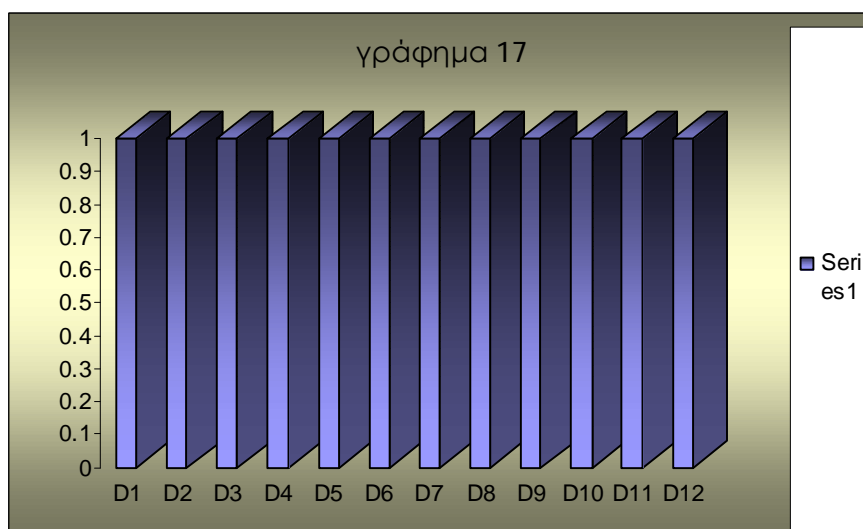
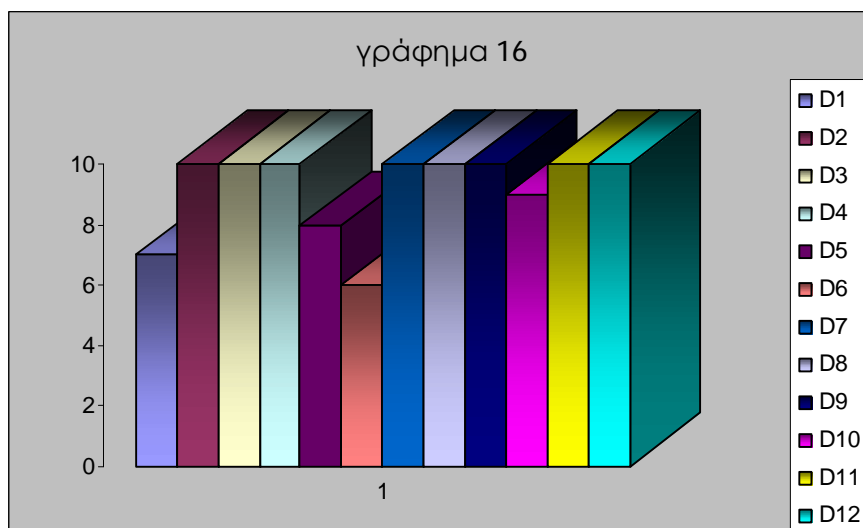
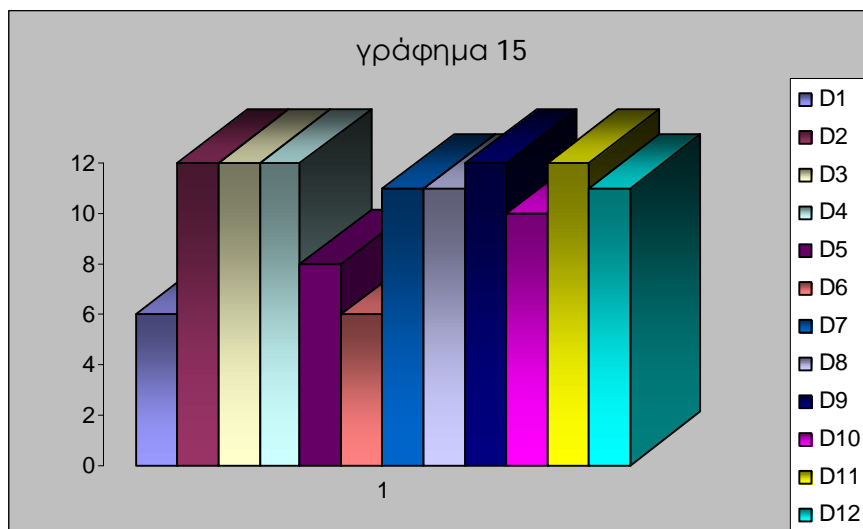
ΠΕΡΙΟΔΟΣ	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	R2	D,W
1990 – 2003	0.0246	0.0837	0.0635	0.0408	0.0587	0.0482	0.0441	0.0558	0.0957	0.0610	0.0688	0.0645	0.10	1.55
t-Statistic	3.90	14.49	6.35	5.02	6.01	4.29	5.74	5.72	11.96	7.17	9.98	6.61		

$t < 1,645$
 $1,645 < t < 1,96$

à Μη στατιστικά σημαντικό
 à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 10%

$1,96 < t < 2,575$
 $t > 2,575$

à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 5%
 à Στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο 1%



Απο τα ανωτέρω **(Πίνακες 27-29)** παρατηρούμε ότι έχουμε διαφορετικά αποτελέσματα καθώς αυξάνεται το δείγμα(κάτι το οποίο αναμέναμε): οι ψευδομεταβλητές γίνονται στατιστικά σημαντικές σε μεγαλύτερο δείγμα. Επίσης, παρατηρούμε ότι στις χρονικές περιόδους 1990-1994, 1994-1998, 1998-2000 και τα δώδεκα κλαδικά χαρτοφυλάκια μας εμφάνισαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα, κάτι το οποίο δεν παρατηρείται στις υπόλοιπες χρονικές περιόδους.

Επιπλέον, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι κλάδοι των κατασκευών και κλωστοϋφαντουργίας παρουσίασαν τους υψηλότερους συντελεστές στην παλινδρόμηση. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένδειξη του μεγέθους της επίδρασης των συγκεκριμένων κλάδων στις υπερβάλλουσες αποδόσεις του Ελληνικού χρηματιστηρίου. Απο την άλλη μεριά, ο τραπεζικός κλάδος, όπως ήταν αναμενόμενο, εμφάνισε το χαμηλότερο συντελεστή στην παλινδρόμηση.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυσή μας πρακτικά σημαίνουν ότι αν κάποιος είχε, για παράδειγμα, επενδύσει αποκλειστικά σε μετοχές του κατασκευαστικού κλάδου θα αποκόμιζε εβδομαδιαία μέση απόδοση 8,37% μεγαλύτερη από αυτή του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών κατά την εξεταζόμενη χρονική περίοδο (1990 – 2003). Επίσης, εαν υποθέσουμε ότι είχε επενδύσει σε μετοχές του κλωστοϋφαντουργικού κλάδου θα αποκόμιζε εβδομαδιαία μέση απόδοση 9,57% μεγαλύτερη από αυτή του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.Α., ενώ εαν είχε επενδύσει σε εταιρείες του τραπεζικού κλάδου θα αποκόμιζε εβδομαδιαία μέση απόδοση ίση με 2,46%.

Σε αυτό το σημείο δεν θα μπορούσαμε να μην αναφερθούμε και στο χαρτοφυλάκιο λοιπά το οποίο, όπως έχουμε προαναφέρει, αποτελείται από εταιρείες διαφορετικών κλάδων και διαφορετικής επιχειρηματικής δραστηριότητας. Συγκεκριμένα, στην πρώτη ανάλυσή μας όπου χρησιμοποιήθηκαν περίοδοι 156 εβδομάδων, ο κλάδος λοιπά έδωσε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα σε δέκα (10) από τις δώδεκα (12) περιόδους δοκιμής. Καλύτερα εμφανίστηκαν τα αποτελέσματα στη δεύτερη ανάλυσή μας που χρησιμοποιήθηκαν περίοδοι 261 εβδομάδων, όπου σημείωσε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα σε εννέα (9) από τις δέκα (10) περιόδους εμπειρικού

ελέγχου. Εδώ θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το χαρτοφυλάκιο δεν είναι καλά διαφοροποιημένο αλλά αποτελείται από τις μετοχές που δεν κατετάγησαν σε κανέναν κλάδο. Τέλος, στην τελευταία ανάλυσή μας ο συγκεκριμένος κλάδος έδωσε στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα σε όλη την εξεταζόμενη χρονική περίοδο. Θα μπορούσαμε να πούμε ότι αν κάποιος είχε, για παράδειγμα, επενδύσει αποκλειστικά σε μετοχές του κλάδου λοιπά θα αποκόμιζε εβδομαδιαία μέση απόδοση 6,10% μεγαλύτερη από αυτή του Γενικού Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών κατά την εξεταζόμενη χρονική περίοδο (1990 – 2003).

Τέλος, θα πρέπει να αναφέρουμε και το γεγονός ότι σύμφωνα με τα αποτελέσματα που έδωσαν οι παλινδρομήσεις μας (**Πίνακες 27, 28, και 29**) έχουμε ένδειξη ύπαρξης ελαφράς αυτοσυσχέτισης στα κατάλοιπα, όπως εμφανίζεται από τις τιμές του Durbin-Watson stat. Επίσης, παρατηρούμε ότι έχουμε χαμηλότερους συντελεστές συσχέτισης (R^2) για την χρονική περίοδο 1990 – 1996 κάτι που ίσως να οφείλεται στις λιγότερες παρατηρήσεις που έχουμε για την συγκεκριμένη περίοδο, ενώ έχουμε υψηλότερους συντελεστές συσχέτισης από το 1997 και μετά, όπου οι παρατηρήσεις μας είναι περισσότερες και τα πράγματα για το Ελληνικό χρηματιστήριο είναι καλύτερα.

8.3. Συνοπτικά Συμπεράσματα Μελέτης

Σε αυτή την εργασία, όπως έχουμε προαναφέρει, έγινε μια προσπάθεια να εντοπίσουμε αν κάποιος κλάδος μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών επιτυγχάνει διαχρονικά υψηλές μη κανονικές αποδόσεις κατά τη χρονική περίοδο 1990 - 2003. Η ανάλυση που έγινε στο πλαίσιο αυτής της μελέτης έχει τόσο θεωρητική όσο και πρακτική διάσταση και ενδιαφέρον. Η θεωρητική διάσταση του θέματος επικεντρώνεται στον εμπειρικό έλεγχο μιας από τις πτυχές της αποτελεσματικότητας της χρηματιστηριακής αγοράς των Αθηνών, ενώ από την άλλη πλευρά η πρακτική διάσταση του θέματος έγκειται στον εντοπισμό επιχειρηματικών κλάδων και στην επιλογή των μετοχών των συγκεκριμένων κλάδων, οι οποίοι επιτυγχάνουν διαχρονικά υψηλές μη κανονικές αποδόσεις.

Η ύπαρξη κλάδων στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών που διαχρονικά παρουσιάζουν αυτά τα χαρακτηριστικά δίνει τη δυνατότητα στους επαγγελματίες διαχειριστές χαρτοφυλακίων να προτείνουν προσοδοφόρες επενδυτικές στρατηγικές αφενός, αλλά και να βελτιώσουν την εικόνα τους προς τους επενδυτές αφετέρου, επιτυγχάνοντας αποδόσεις μεγαλύτερες του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.Α. βασιζόμενοι σε κλαδικά χαρτοφυλάκια.

Η ανάλυσή μας χρησιμοποίησε τα ακόλουθα δώδεκα (12) χαρτοφυλάκια:

- ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του τραπεζικού κλάδου
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες του κλάδου τροφίμων και ποτών
- ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εταιρείες που ανήκουν στους κλάδους των χημικών, πλαστικών, ξύλου και φελλού, χάρτου, καλωδίων και μη μεταλλικών προϊόντων, που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ονομάζεται βιομηχανικός κλάδος
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο χρηματοπιστωτικό κλάδο, ασφάλειες, εταιρείες επενδύσεων, χρηματοδοτικής μίσθωσης και διαχείρισης ακίνητης περιουσίας
- ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του κατασκευαστικού κλάδου
- ένα χαρτοφυλάκιο διαμορφωμένο από εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο συμμετοχών και παροχής συμβουλών
- ένα χαρτοφυλάκιο αποτελούμενο από εταιρείες του μεταλλουργικού κλάδου
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες που ανήκουν στους κλάδους πληροφορικής, ηλεκτρονικού εξοπλισμού και τηλεπικοινωνιών, που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ονομάζεται κλάδος πληροφορικής
- ένα χαρτοφυλάκιο που περιέχει εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο του λιανικού εμπορίου
- ένα χαρτοφυλάκιο διαμορφωμένο από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χονδρικό εμπόριο
- ένα χαρτοφυλάκιο που αποτελείται από εταιρείες του κλωστοϋφαντουργικού κλάδου και τέλος
- ένα χαρτοφυλάκιο το οποίο αποτελείται από εταιρείες με διαφορετική επιχειρηματική δραστηριότητα. Εταιρείες οι οποίες ανήκουν αλλά και

δραστηριοποιούνται σε διαφορετικούς κλάδους. Συγκεκριμένα, από εταιρείες των κλάδων μεταφορών, διαφήμισης, γεωργίας και κτηνοτροφίας, ξενοδοχείων, υγείας, τηλεόρασης και τέλος ναυτιλίας, που στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ονομάζεται κλάδος λοιπά.

Τα αποτελέσματά μας έδειξαν πως από τα ανωτέρω δώδεκα (12) κλαδικά χαρτοφυλάκια τα οκτώ (8) ξεπέρασαν συνεχώς σε απόδοση το Γενικό Δείκτη του Χ.Α.Α και πέτυχαν διαχρονικά αποδόσεις μεγαλύτερες των άλλων κλάδων του Χ.Α.Α κατά τις εξεταζόμενες περιόδους. Τα χαρτοφυλάκια αυτά είναι τα εξής:

- F** το χαρτοφυλάκιο (D2) που αποτελείται από εταιρείες του κατασκευαστικού κλάδου
- F** το χαρτοφυλάκιο (D3) που περιέχει εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο χρηματοπιστωτικό κλάδο
- F** το χαρτοφυλάκιο (D4) που περιέχει εταιρείες του κλάδου τροφίμων και ποτών
- F** το χαρτοφυλάκιο (D7) που περιέχει εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον κλάδο πληροφορικής
- F** το χαρτοφυλάκιο (D8) αποτελούμενο από εταιρείες του μεταλλουργικού κλάδου
- F** το χαρτοφυλάκιο (D9) που αποτελείται από εταιρείες του κλωστοϋφαντουργικού κλάδου
- F** το χαρτοφυλάκιο (D11) που περιέχει εταιρείες που ανήκουν στον κλάδο του λιανικού εμπορίου και τέλος
- F** το χαρτοφυλάκιο (D12) διαμορφωμένο από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο χονδρικό εμπόριο

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι κλάδοι των κατασκευών και κλωστοϋφαντουργίας παρουσίασαν τους υψηλότερους συντελεστές στην παλινδρόμηση. Το γεγονός αυτό αποτελεί ένδειξη του μεγέθους της επίδρασης των συγκεκριμένων κλάδων στις υπερβάλλουσες αποδόσεις του Ελληνικού χρηματιστηρίου. Επομένως, εάν κάποιος, για παράδειγμα, είχε επενδύσει στους συγκεκριμένους κλάδους θα είχε σίγουρα κερδίσει μεγάλες αποδόσεις.

8.4. Προτάσεις για Περαιτέρω Έρευνα

Τελειώνοντας, αυτή την έρευνα θα μπορούσαμε να κάνουμε μερικές προτάσεις για περαιτέρω έρευνα όσον αφορά στην επίδραση των κλαδικών παραγόντων στις αποδόσεις των μετοχών του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών. Συγκεκριμένα:

1. Μια πρόταση που θα μπορούσαμε να κάνουμε είναι η πραγματοποίηση της συγκεκριμένης ανάλυσης από το έτος **1997** και μετά, όπου οι παρατηρήσεις στο δείγμα μας είναι περισσότερες.
2. Μια δεύτερη πρόταση θα ήταν να γίνουν παλινδρομήσεις των χρονοσειρών των μετοχών με τις χρονοσειρές όλων των κλαδικών δεικτών και να συγκριθεί η επίδραση των αποδόσεων των υπολοίπων δεικτών με αυτή του οικείου δείκτη.
3. Τέλος, μια άλλη πρόταση θα ήταν να γίνει μελέτη για το πώς θα εξελίσσονταν τα κλαδικά χαρτοφυλάκια ως είχαν στην αρχή της εξεταστικής περιόδου. Δηλαδή, να γίνει το αντίθετο με αυτό που πραγματοποιήθηκε στην δική μας έρευνα, όπου εξετάσαμε την εξέλιξη των κλαδικών χαρτοφυλακίων ως είχαν στο τέλος της εξεταστικής περιόδου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΕΩΝ EVIEWS

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/08/1990 12/28/1992				
Included observations: 156				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.060699	0.029847	2.033664	0.0438
D2	0.083065	0.016685	4.978438	0.0000
D3	0.116122	0.035674	3.255089	0.0014
D4	0.064380	0.024370	2.641762	0.0092
D5	0.081913	0.021653	3.782925	0.0002
D6	0.112695	0.035674	3.159045	0.0019
D7	0.048265	0.035674	1.352952	0.1782
D8	0.083634	0.031461	2.658290	0.0087
D9	0.133246	0.028458	4.682222	0.0000
D10	0.111531	0.022892	4.872133	0.0000
D11	0.082785	0.023596	3.508416	0.0006
D12	0.086057	0.038532	2.233375	0.0271
R-squared	0.052242	Mean dependent var		0.087705
Adjusted R-squared	-0.020156	S.D. dependent var		0.093447
S.E. of regression	0.094384	Akaike info criterion		-1.809081
Sum squared resid	1.282809	Schwarz criterion		-1.574477
Log likelihood	153.1083	Durbin-Watson stat		1.697684

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/07/1991 12/27/1993				
Included observations: 156				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.022888	0.035008	0.653799	0.5143
D2	0.077025	0.013425	5.737390	0.0000
D3	0.113898	0.029587	3.849552	0.0002
D4	0.049849	0.022598	2.205920	0.0290
D5	0.076313	0.018451	4.136004	0.0001
D6	0.047393	0.039141	1.210835	0.2279
D7	0.048661	0.022598	2.153353	0.0330
D8	0.072996	0.021711	3.362106	0.0010
D9	0.056518	0.026094	2.165948	0.0320
D10	0.090011	0.017959	5.012052	0.0000
D11	0.063608	0.019570	3.250261	0.0014
D12	0.061466	0.029587	2.077448	0.0395
R-squared	0.053505	Mean dependent var		0.069819
Adjusted R-squared	-0.018797	S.D. dependent var		0.077556
S.E. of regression	0.078281	Akaike info criterion		-2.183220
Sum squared resid	0.882420	Schwarz criterion		-1.948615
Log likelihood	182.2911	Durbin-Watson stat		1.428353

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/06/1992 12/26/1994				
Included observations: 156				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.015748	0.019209	0.819807	0.4137
D2	0.091568	0.008590	10.65928	0.0000
D3	0.058143	0.025411	2.288099	0.0236
D4	0.059017	0.016071	3.672188	0.0003
D5	0.042945	0.013583	3.161712	0.0019
D6	0.014243	0.025411	0.560510	0.5760
D7	0.056534	0.012326	4.586519	0.0000
D8	0.046698	0.016071	2.905673	0.0042
D9	0.053592	0.014095	3.802087	0.0002
D10	0.062281	0.012705	4.901902	0.0000
D11	0.080193	0.012326	6.505931	0.0000
D12	0.052386	0.016941	3.092307	0.0024
R-squared	0.158618	Mean dependent var		0.062513
Adjusted R-squared	0.094345	S.D. dependent var		0.053404
S.E. of regression	0.050822	Akaike info criterion		-3.047175
Sum squared resid	0.371933	Schwarz criterion		-2.812570
Log likelihood	249.6796	Durbin-Watson stat		1.474058

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/04/1993 12/25/1995				
Included observations: 156				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.015213	0.016452	0.924662	0.3567
D2	0.098407	0.007695	12.78859	0.0000
D3	0.042639	0.016452	2.591666	0.0105
D4	0.041633	0.013124	3.172159	0.0018
D5	0.032695	0.014510	2.253348	0.0257
D6	0.011038	0.030780	0.358604	0.7204
D7	0.049273	0.009986	4.934099	0.0000
D8	0.037567	0.013765	2.729184	0.0071
D9	0.042767	0.012073	3.542435	0.0005
D10	0.044481	0.012073	3.684420	0.0003
D11	0.068317	0.009499	7.192124	0.0000
D12	0.034943	0.012566	2.780811	0.0061
R-squared	0.264923	Mean dependent var		0.055310
Adjusted R-squared	0.208771	S.D. dependent var		0.048936
S.E. of regression	0.043529	Akaike info criterion		-3.356974
Sum squared resid	0.272848	Schwarz criterion		-3.122370
Log likelihood	273.8440	Durbin-Watson stat		1.190435

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/03/1994 12/30/1996				
Included observations: 157				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.015572	0.008228	1.892731	0.0604
D2	0.073653	0.007310	10.07514	0.0000
D3	0.025169	0.010077	2.497769	0.0136
D4	0.046816	0.010622	4.407601	0.0000
D5	0.029620	0.012044	2.459366	0.0151
D6	0.008758	0.015932	0.549709	0.5834
D7	0.043871	0.007125	6.157095	0.0000
D8	0.027986	0.012044	2.323701	0.0215
D9	0.038049	0.008228	4.624639	0.0000
D10	0.043655	0.008516	5.126123	0.0000
D11	0.063433	0.006954	9.122460	0.0000
D12	0.029558	0.007966	3.710361	0.0003
R-squared	0.260583	Mean dependent var		0.042093
Adjusted R-squared	0.204489	S.D. dependent var		0.035727
S.E. of regression	0.031865	Akaike info criterion		-3.981265
Sum squared resid	0.147230	Schwarz criterion		-3.747666
Log likelihood	324.5293	Durbin-Watson stat		1.628280

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/02/1995 12/29/1997				
Included observations: 157				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.024780	0.006069	4.083209	0.0001
D2	0.041758	0.006069	6.880681	0.0000
D3	0.034137	0.007976	4.279880	0.0000
D4	0.042417	0.009353	4.535290	0.0000
D5	0.023404	0.010800	2.167113	0.0319
D6	0.014908	0.010800	1.380386	0.1696
D7	0.038612	0.005516	7.000121	0.0000
D8	0.042790	0.008818	4.852648	0.0000
D9	0.030803	0.007976	3.861926	0.0002
D10	0.039770	0.007636	5.207879	0.0000
D11	0.045853	0.005915	7.751784	0.0000
D12	0.028138	0.007337	3.835078	0.0002
R-squared	0.095902	Mean dependent var		0.035548
Adjusted R-squared	0.027316	S.D. dependent var		0.026822
S.E. of regression	0.026454	Akaike info criterion		-4.353497
Sum squared resid	0.101470	Schwarz criterion		-4.119899
Log likelihood	353.7495	Durbin-Watson stat		1.758270

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/01/1996 12/28/1998				
Included observations: 157				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.038459	0.006037	6.370261	0.0000
D2	0.049032	0.008283	5.919638	0.0000
D3	0.038700	0.012074	3.205110	0.0017
D4	0.045350	0.012908	3.513318	0.0006
D5	0.026796	0.019717	1.358995	0.1763
D6	0.027844	0.012908	2.157063	0.0326
D7	0.043028	0.006971	6.172228	0.0000
D8	0.055602	0.011384	4.884299	0.0000
D9	0.039428	0.010800	3.650830	0.0004
D10	0.044623	0.009472	4.711064	0.0000
D11	0.058730	0.007452	7.880629	0.0000
D12	0.017569	0.013942	1.260120	0.2097
R-squared	0.078991	Mean dependent var		0.043394
Adjusted R-squared	0.009121	S.D. dependent var		0.034308
S.E. of regression	0.034152	Akaike info criterion		-3.842658
Sum squared resid	0.169118	Schwarz criterion		-3.609060
Log likelihood	313.6487	Durbin-Watson stat		1.706098

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/06/1997 12/27/1999				
Included observations: 156				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.042389	0.009922	4.272053	0.0000
D2	0.091945	0.011392	8.071028	0.0000
D3	0.104337	0.018892	5.522934	0.0000
D4	0.044746	0.017811	2.512265	0.0131
D5	0.038051	0.026717	1.424255	0.1565
D6	0.036390	0.023896	1.522820	0.1300
D7	0.045543	0.012594	3.616152	0.0004
D8	0.079357	0.015425	5.144744	0.0000
D9	0.120201	0.013796	8.712438	0.0000
D10	0.042217	0.018892	2.234706	0.0270
D11	0.065772	0.011660	5.640793	0.0000
D12	0.207283	0.023896	8.674326	0.0000
R-squared	0.335584	Mean dependent var		0.071501
Adjusted R-squared	0.284830	S.D. dependent var		0.063184
S.E. of regression	0.053433	Akaike info criterion		-2.946958
Sum squared resid	0.411139	Schwarz criterion		-2.712353
Log likelihood	241.8627	Durbin-Watson stat		1.986355

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/05/1998 12/25/2000				
Included observations: 156				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.029691	0.010426	2.847840	0.0050
D2	0.103477	0.011421	9.060344	0.0000
D3	0.098507	0.021583	4.564020	0.0000
D4	0.034611	0.017218	2.010227	0.0463
D5	0.038762	0.028552	1.357574	0.1767
D6	0.048407	0.021583	2.242789	0.0264
D7	0.042745	0.015838	2.698875	0.0078
D8	0.067939	0.017218	3.945887	0.0001
D9	0.139970	0.014276	9.804450	0.0000
D10	0.042115	0.021583	1.951267	0.0530
D11	0.071225	0.014276	4.989097	0.0000
D12	0.137798	0.019035	7.239242	0.0000
R-squared	0.335919	Mean dependent var		0.072173
Adjusted R-squared	0.285191	S.D. dependent var		0.067542
S.E. of regression	0.057105	Akaike info criterion		-2.814063
Sum squared resid	0.469574	Schwarz criterion		-2.579458
Log likelihood	231.4969	Durbin-Watson stat		1.865753

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/04/1999 12/31/2001				
Included observations: 157				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.004522	0.010549	0.428665	0.6688
D2	0.097243	0.010932	8.894951	0.0000
D3	0.079952	0.017964	4.450736	0.0000
D4	0.030703	0.014202	2.161906	0.0323
D5	0.041956	0.032797	1.279241	0.2029
D6	0.052297	0.020084	2.603885	0.0102
D7	0.041758	0.017964	2.324540	0.0215
D8	0.055246	0.017128	3.225499	0.0016
D9	0.152088	0.013778	11.03877	0.0000
D10	0.030204	0.028403	1.063381	0.2894
D11	0.080942	0.016399	4.935871	0.0000
D12	0.136731	0.017964	7.611465	0.0000
R-squared	0.428952	Mean dependent var		0.067910
Adjusted R-squared	0.385631	S.D. dependent var		0.072474
S.E. of regression	0.056807	Akaike info criterion		-2.824974
Sum squared resid	0.467913	Schwarz criterion		-2.591376
Log likelihood	233.7605	Durbin-Watson stat		1.857350

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/03/2000 12/30/2002				
Included observations: 157				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.002762	0.006950	0.397375	0.6917
D2	0.066715	0.008450	7.895604	0.0000
D3	0.047384	0.015316	3.093697	0.0024
D4	0.025353	0.009297	2.727131	0.0072
D5	0.036591	0.018122	2.019089	0.0453
D6	0.038175	0.011698	3.263416	0.0014
D7	0.040882	0.011698	3.494777	0.0006
D8	0.022242	0.015316	1.452193	0.1486
D9	0.107273	0.012218	8.779792	0.0000
D10	0.031260	0.014327	2.181911	0.0307
D11	0.070023	0.012814	5.464330	0.0000
D12	0.050667	0.013508	3.751022	0.0003
R-squared	0.354488	Mean dependent var		0.040225
Adjusted R-squared	0.305518	S.D. dependent var		0.048626
S.E. of regression	0.040523	Akaike info criterion		-3.500542
Sum squared resid	0.238106	Schwarz criterion		-3.266944
Log likelihood	286.7926	Durbin-Watson stat		1.702275

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/01/2001 12/29/2003				
Included observations: 157				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.010339	0.006714	1.539904	0.1258
D2	0.059087	0.010108	5.845511	0.0000
D3	0.036668	0.012380	2.961953	0.0036
D4	0.023376	0.009227	2.533304	0.0124
D5	0.049427	0.013841	3.571032	0.0005
D6	0.027536	0.012380	2.224273	0.0277
D7	0.037375	0.012380	3.019031	0.0030
D8	0.028964	0.017508	1.654347	0.1002
D9	0.097894	0.010463	9.356351	0.0000
D10	0.016759	0.014797	1.132655	0.2592
D11	0.070672	0.009227	7.658958	0.0000
D12	0.045486	0.013841	3.286295	0.0013
R-squared	0.333633	Mean dependent var		0.040372
Adjusted R-squared	0.283081	S.D. dependent var		0.046236
S.E. of regression	0.039148	Akaike info criterion		-3.569568
Sum squared resid	0.222225	Schwarz criterion		-3.335970
Log likelihood	292.2111	Durbin-Watson stat		1.779398

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/08/1990 12/26/1994				
Included observations: 260				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.046460	0.020907	2.222253	0.0272
D2	0.095286	0.010632	8.962229	0.0000
D3	0.095038	0.024414	3.892849	0.0001
D4	0.057538	0.017263	3.333026	0.0010
D5	0.074517	0.016884	4.413559	0.0000
D6	0.098659	0.028627	3.446305	0.0007
D7	0.054711	0.018106	3.021759	0.0028
D8	0.063138	0.020243	3.119076	0.0020
D9	0.094387	0.018106	5.213126	0.0000
D10	0.085827	0.015302	5.608837	0.0000
D11	0.082734	0.015302	5.406727	0.0000
D12	0.061389	0.024414	2.514554	0.0126
R-squared	0.043193	Mean dependent var		0.078558
Adjusted R-squared	0.000754	S.D. dependent var		0.081001
S.E. of regression	0.080971	Akaike info criterion		-2.144402
Sum squared resid	1.625953	Schwarz criterion		-1.980063
Log likelihood	290.7723	Durbin-Watson stat		1.628043

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/07/1991 12/25/1995				
Included observations: 260				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.018411	0.018858	0.976304	0.3299
D2	0.079507	0.009332	8.519634	0.0000
D3	0.081572	0.019696	4.141484	0.0000
D4	0.048549	0.014255	3.405703	0.0008
D5	0.063239	0.013065	4.840311	0.0000
D6	0.035274	0.026669	1.322668	0.1872
D7	0.048196	0.013335	3.614374	0.0004
D8	0.061680	0.015397	4.005891	0.0001
D9	0.047879	0.014987	3.194725	0.0016
D10	0.077143	0.012572	6.136135	0.0000
D11	0.068292	0.011733	5.820549	0.0000
D12	0.046928	0.015844	2.961902	0.0034
R-squared	0.061827	Mean dependent var		0.061541
Adjusted R-squared	0.020215	S.D. dependent var		0.065996
S.E. of regression	0.065326	Akaike info criterion		-2.573808
Sum squared resid	1.058327	Schwarz criterion		-2.409469
Log likelihood	346.5950	Durbin-Watson stat		1.497445

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/06/1992 12/30/1996				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.014936	0.010393	1.437155	0.1519
D2	0.080173	0.006388	12.55106	0.0000
D3	0.034627	0.011885	2.913653	0.0039
D4	0.053428	0.011452	4.665258	0.0000
D5	0.038839	0.009831	3.950854	0.0001
D6	0.013086	0.016196	0.807978	0.4199
D7	0.046631	0.007696	6.058961	0.0000
D8	0.041316	0.011064	3.734308	0.0002
D9	0.045470	0.009136	4.977210	0.0000
D10	0.054423	0.008747	6.222051	0.0000
D11	0.063710	0.007575	8.410674	0.0000
D12	0.038057	0.009136	4.165771	0.0000
R-squared	0.162237	Mean dependent var		0.050334
Adjusted R-squared	0.125228	S.D. dependent var		0.045815
S.E. of regression	0.042850	Akaike info criterion		-3.417324
Sum squared resid	0.457200	Schwarz criterion		-3.253438
Log likelihood	457.9608	Durbin-Watson stat		1.393143

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/04/1993 12/29/1997				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.023364	0.008045	2.904076	0.0040
D2	0.081376	0.005875	13.85025	0.0000
D3	0.040538	0.010177	3.983498	0.0001
D4	0.042632	0.010177	4.189279	0.0000
D5	0.029797	0.012464	2.390690	0.0176
D6	0.012836	0.014897	0.861634	0.3897
D7	0.045679	0.006569	6.953800	0.0000
D8	0.040164	0.009853	4.076156	0.0001
D9	0.038043	0.008813	4.316619	0.0000
D10	0.042798	0.008218	5.207696	0.0000
D11	0.059658	0.006967	8.562465	0.0000
D12	0.029152	0.009290	3.138006	0.0019
R-squared	0.192647	Mean dependent var		0.047219
Adjusted R-squared	0.156981	S.D. dependent var		0.042927
S.E. of regression	0.039414	Akaike info criterion		-3.584528
Sum squared resid	0.386804	Schwarz criterion		-3.420642
Log likelihood	479.7809	Durbin-Watson stat		1.309920

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/03/1994 12/28/1998				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.034286	0.005648	6.070710	0.0000
D2	0.065955	0.006235	10.57812	0.0000
D3	0.034134	0.010182	3.352458	0.0009
D4	0.046175	0.008818	5.236619	0.0000
D5	0.028773	0.011154	2.579705	0.0105
D6	0.024109	0.011757	2.050624	0.0414
D7	0.044595	0.005878	7.586272	0.0000
D8	0.047266	0.009426	5.014180	0.0000
D9	0.039766	0.007887	5.042073	0.0000
D10	0.045369	0.007697	5.894647	0.0000
D11	0.064796	0.005878	11.02258	0.0000
D12	0.029558	0.008818	3.352093	0.0009
R-squared	0.126747	Mean dependent var		0.045677
Adjusted R-squared	0.088170	S.D. dependent var		0.036937
S.E. of regression	0.035271	Akaike info criterion		-3.806644
Sum squared resid	0.309761	Schwarz criterion		-3.642758
Log likelihood	508.7670	Durbin-Watson stat		1.700332

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/02/1995 12/27/1999				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.035204	0.008320	4.231482	0.0000
D2	0.075803	0.009184	8.253352	0.0000
D3	0.061899	0.012601	4.912201	0.0000
D4	0.043118	0.014410	2.992261	0.0030
D5	0.032102	0.017318	1.853644	0.0650
D6	0.027072	0.018369	1.473791	0.1418
D7	0.040758	0.009184	4.437662	0.0000
D8	0.065003	0.012601	5.158522	0.0000
D9	0.087777	0.010605	8.276718	0.0000
D10	0.040462	0.012989	3.115120	0.0021
D11	0.057130	0.008659	6.597544	0.0000
D12	0.077900	0.012246	6.361277	0.0000
R-squared	0.117586	Mean dependent var		0.055706
Adjusted R-squared	0.078604	S.D. dependent var		0.054126
S.E. of regression	0.051955	Akaike info criterion		-3.031977
Sum squared resid	0.672141	Schwarz criterion		-2.868091
Log likelihood	407.6729	Durbin-Watson stat		1.529074

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/01/1996 12/25/2000				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.028617	0.007816	3.661463	0.0003
D2	0.081575	0.008692	9.385009	0.0000
D3	0.066610	0.013835	4.814752	0.0000
D4	0.037483	0.013835	2.709385	0.0072
D5	0.031751	0.023962	1.325059	0.1864
D6	0.033885	0.015468	2.190745	0.0294
D7	0.042131	0.009783	4.306778	0.0000
D8	0.059663	0.012995	4.591141	0.0000
D9	0.106278	0.011172	9.512555	0.0000
D10	0.041230	0.012995	3.172694	0.0017
D11	0.059778	0.010312	5.797128	0.0000
D12	0.089706	0.013835	6.484211	0.0000
R-squared	0.183422	Mean dependent var		0.057298
Adjusted R-squared	0.147348	S.D. dependent var		0.058026
S.E. of regression	0.053581	Akaike info criterion		-2.970354
Sum squared resid	0.714863	Schwarz criterion		-2.806468
Log likelihood	399.6312	Durbin-Watson stat		1.658652

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/06/1997 12/31/2001				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.023296	0.007256	3.210604	0.0015
D2	0.083418	0.008352	9.987340	0.0000
D3	0.079787	0.015249	5.232138	0.0000
D4	0.035161	0.011015	3.192117	0.0016
D5	0.034376	0.021566	1.593994	0.1122
D6	0.046179	0.014651	3.151891	0.0018
D7	0.044062	0.010360	4.253091	0.0000
D8	0.059640	0.012451	4.789988	0.0000
D9	0.127730	0.011262	11.34134	0.0000
D10	0.042036	0.015927	2.639203	0.0088
D11	0.073031	0.010166	7.183722	0.0000
D12	0.136731	0.016705	8.185127	0.0000
R-squared	0.296472	Mean dependent var		0.061207
Adjusted R-squared	0.265392	S.D. dependent var		0.061633
S.E. of regression	0.052825	Akaike info criterion		-2.998768
Sum squared resid	0.694836	Schwarz criterion		-2.834882
Log likelihood	403.3392	Durbin-Watson stat		1.838566

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/05/1998 12/30/2002				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.018445	0.007182	2.568107	0.0108
D2	0.087965	0.008796	10.00007	0.0000
D3	0.077574	0.014638	5.299459	0.0000
D4	0.029288	0.010773	2.718517	0.0070
D5	0.041431	0.018660	2.220321	0.0273
D6	0.041802	0.014106	2.963527	0.0033
D7	0.043178	0.011517	3.749024	0.0002
D8	0.058375	0.013627	4.283693	0.0000
D9	0.122826	0.010773	11.40090	0.0000
D10	0.035019	0.015236	2.298486	0.0224
D11	0.070763	0.010351	6.836485	0.0000
D12	0.106602	0.014106	7.557367	0.0000
R-squared	0.299458	Mean dependent var		0.058519
Adjusted R-squared	0.268511	S.D. dependent var		0.061710
S.E. of regression	0.052779	Akaike info criterion		-3.000538
Sum squared resid	0.693607	Schwarz criterion		-2.836652
Log likelihood	403.5703	Durbin-Watson stat		1.696927

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample: 1/04/1999 12/29/2003				
Included observations: 261				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.009506	0.007471	1.272400	0.2044
D2	0.087572	0.008717	10.04663	0.0000
D3	0.062131	0.012684	4.898253	0.0000
D4	0.025598	0.010257	2.495767	0.0132
D5	0.047378	0.016538	2.864730	0.0045
D6	0.032472	0.013504	2.404692	0.0169
D7	0.037814	0.013075	2.892109	0.0042
D8	0.050667	0.014505	3.493051	0.0006
D9	0.126690	0.010065	12.58723	0.0000
D10	0.021648	0.015769	1.372853	0.1710
D11	0.068865	0.010676	6.450751	0.0000
D12	0.094357	0.012684	7.438798	0.0000
R-squared	0.344539	Mean dependent var		0.055480
Adjusted R-squared	0.315583	S.D. dependent var		0.063217
S.E. of regression	0.052299	Akaike info criterion		-3.018786
Sum squared resid	0.681066	Schwarz criterion		-2.854900
Log likelihood	405.9515	Durbin-Watson stat		1.736544

Dependent Variable: EX				
Method: Least Squares				
Sample(adjusted): 1/08/1990 12/29/2003				
Included observations: 730 after adjusting endpoints				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D1	0.024592	0.006310	3.897267	0.0001
D2	0.083703	0.005775	14.49421	0.0000
D3	0.063517	0.010002	6.350137	0.0000
D4	0.040791	0.008132	5.015924	0.0000
D5	0.058653	0.009755	6.012324	0.0000
D6	0.048159	0.011219	4.292591	0.0000
D7	0.044117	0.007689	5.737732	0.0000
D8	0.055792	0.009755	5.719069	0.0000
D9	0.095682	0.007998	11.96344	0.0000
D10	0.060972	0.008500	7.172840	0.0000
D11	0.068845	0.006898	9.980264	0.0000
D12	0.064516	0.009755	6.613289	0.0000
R-squared	0.101812	Mean dependent var		0.059731
Adjusted R-squared	0.088052	S.D. dependent var		0.065411
S.E. of regression	0.062465	Akaike info criterion		-2.692110
Sum squared resid	2.801572	Schwarz criterion		-2.616608
Log likelihood	994.6202	Durbin-Watson stat		1.554197

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, Stephen J. Brown and William N. Goetzmann, *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, 2003
2. G. Hirt & S. Block, *Fundamentals of Investment Management*, 1993
3. Frank K. Reilly, *Investment Analysis and Portfolio Management*, 1998
4. Miles Livingston, *Industry Movements of Common Stock*, The Journal of Finance, Volume XXXII. No 3, pp. 861-874 1997
5. Russell J. Fuller & James L. Farrell, Jr, *Modern Investments and Security Analysis*
6. Harry M. Markowitz, *Portfolio Selection*, Journal of Finance, 1952
7. Leonard Fertuck, *A Test of Industry Indices based on SIC Codes*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 10, pp. 837-48, 1975
8. James L. Farrell, Jr, *Analyzing Covariation of Returns to Determine Homogeneous Stock Groupings*, The Journal of Business, Vol. 47, pp.186-207, 1974
9. Benjamin F. King, *Market and Industry Factors in Stock Price Behavior*, The Journal of Business, Vol. 39, pp 139-190,1966
10. Stephen L. Meyers, *A R- Examination of Market and Industry Factors in Stock Price Behavior*, Journal of Finance, Vol. 28, pp. 695-705,1973
11. C. Kenneth Jones, *Portfolio Management*
12. Anand Krishnamoorthy, *The Impact of Industrial Structure and the Exchange-Rate Exposure of Industry Portfolio Returns*, Global Finance Journal, 2001
13. Elton E.J. and M.J. Gruber, *Improved Forecasting Through the Design of Homogenous Groups*, Journal of Business, Vol. 44,1970
14. Elton E.J. and M.J. Gruber, *Homogeneous Groups and the Testing of Economic Hypothesis*, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol.6, pp. 581-602,1970

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Γ. Διακογιάννης και Κ. Σεγρεδάκης, Υπάρχει επίδραση Κλάδου στη Συμπεριφορά των Υπεραποδόσεων των Μετοχών του Χ.Α.Α, Εμπορική Τράπεζα Οικονομική Επιθεώρηση-Τεύχος 12, 1997
2. Γ. Διακογιάννης, Σημειώσεις στο Μάθημα Διαχείριση Χαρτοφυλακίου, Πανεπιστήμιο Πειραιώς
3. Ν. Αλεξανδρή, Οικονομικά Μαθηματικά, 1989
4. Κ. Δελλής, Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου, 1996
5. Χ.Α.Α., Βασικοί Κανόντες Διαχείρισης και Λειτουργίας του Προσδιορισμού των Κλάδων στην Αγορά Μετοχών του Χ.Α.Α. και της Ταξινόμησης σε αυτούς των Εισηγμένων Εταιρειών, 2002
6. Χ.Α.Α., Βασικοί Κανόντες Διαχείρισης και Υπολογισμού των Δεικτών Τιμών της Αγοράς Μετοχών του Χ.Α.Α., 2003
7. Ν. Φίλιππας, Αμοιβαία Κεφάλαια και Χρηματιστηριακό Περιβάλλον, 2000

ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ

1. www.ase.gr
2. www.copernic.com
3. www.scirus.com
4. www.naftemporiki.gr
5. www.express.gr
6. www.stockrally.gr

