

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΤΜΗΜΑ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΡΑΠΕΖΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΘΕΜΑ: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ:

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ MORNINGSTAR ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ : Επίκουρος Καθηγητής κ. Φίλιππος Νικόλαος

ΠΑΠΑΧΡΙΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ



00140272

| | |
|-----------------------|---------------|
| ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ | |
| ΑΡ. ΕΙΣ. | 40272 |
| ΟΔΜΡ. | 21275 ή 22600 |
| ΤΑΞΙΝ. | 332. 042 ΠΑ |
| ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ | |

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 1999

ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΡΙΟ ΞΗΜΟΙΩΜΑ

Ευχαριστώ θερμά τον καθ' ύλην αρμόδιο για την άμεση απάντηση στην πρόταση κ. Αθανάσιου Νικολάου για τη μεταφορά της έδρας της εταιρείας μου...

Στην περίπτωση που η μεταφορά της έδρας της εταιρείας μου πραγματοποιηθεί, παρακαλώ να μου ενημερώσετε με την κατάλληλη προοπτική προκειμένου να μπορώ να προετοιμαστώ για την επόμενη φάση της διαδικασίας.

Παρακαλώ να με ενημερώσετε για την εξέλιξη της διαδικασίας και να με κρατάτε ενήμερο για οτιδήποτε χρειαστεί να γίνει.

Είμαι στην ευχάριστη θέση να συζητήσω περαιτέρω σχετικά με τα θέματα που ανέφερα και να σας βοηθήσω με οτιδήποτε χρειαστεί. Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας και την κατανόηση.

Στους γονείς μου

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΡΙΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Ευχαριστώ θερμά τον καθηγητή και επιβλέποντα αυτής της εργασίας κ. Φίλιππα Νικόλαο για τις πολύτιμες συμβουλές και την ηθική υποστήριξή του.

Επίσης θέλω να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Πανεπιστημίου Πειραιώς και τους φίλους μου που με οποιονδήποτε τρόπο συντέλεσαν στην ολοκλήρωση αυτής της εργασίας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλω ακόμη να εκφράσω στους Δημήτρη Λεϊμονή και Θοδωρή Αθανασόπουλο για την σημαντική βοήθεια που προσέφεραν.

Τέλος, στην προσπάθεια αυτή βοήθησαν ο αδελφός μου Ανδρέας καθώς και τα εξαδέλφια μου Χριστίνα και Γιώργος Λιάκης, χάρη στα οποία δεν χρειάστηκε να δουλεύω υπό συνθήκες καύσωνα στην Αθήνα.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 3 |
| Α. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | 6 |
| Β. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ Α/Κ | 10 |
| Γ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ Α/Κ | 14 |
| Γ.1. ΜΕΤΡΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΒΑΣΙΣΜΕΝΑ ΜΟΝΟ ΣΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ | 18 |
| Γ.1.α. (C.A.P.M.) : ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΕΥΝΟΡ, ΤΟ ΑΛΦΑ ΤΟΥ JENSEN ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΤΡΕΥΝΟΡ-BLACK | 18 |
| Γ.1.β. ΤΟ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΤΟΥ SHARPE | 22 |
| Γ.1.γ. ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ-ΜΕΤΡΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ | 23 |
| Γ.2. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΟΤΑΝ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΑ ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ ΚΑΙ Η ΒΑΡΥΤΗΤΑ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥ ΧΑΡΤΟΦΥΛΑΚΙΟΥ | 25 |
| Γ.2.α. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ | 25 |
| Γ.2.β. ΤΟ ΜΕΤΡΟ EVENT STUDY ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΤΡΟ GRINBLATT-TITMAN | 25 |
| Γ.3. ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (SELECTIVITY) ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ (TIMING) | 27 |
| Γ.3.α. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΡΕΥΝΟΡ-MAZUY | 28 |

| | |
|---|----|
| Γ.3.β. ΤΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ HENRIKSSON – MERTON..... | 30 |
| Γ.4. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ MORNINGSTAR..... | 31 |
| Γ.4.α. MORNINGSTAR STAR RATING..... | 31 |
| Γ.4.β. MORNINGSTAR CATEGORY RATING..... | 35 |
| Γ.4.γ. ΚΡΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ MORNINGSTAR..... | 35 |
| Δ. ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ Α/Κ..... | 41 |
| Ε. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ MORNINGSTAR RATING ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ..... | 45 |
| Ζ. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ SHARPE ΚΑΙ TREYNOR ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ..... | 53 |
| Η. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ..... | 55 |
| Θ. ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 58 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ | |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ | |

WHAT MAKES OUR INVESTORS

See Stars?

Consistency

Teamwork

Discipline

Strong performance is achieved from a solid investment approach.

The One Group strives to provide strong, consistent performance by using a disciplined money management process built on fundamental research, active risk management, strict adherence to investment styles and teamwork among experienced professionals.

The One Group may be the way to long-term financial success. For more information and a prospectus, call 1.800.480.4111, or e-mail us at onegroup@onegroup.com.

Equity Index Fund

MORNINGSTAR OVERALL RATING AS OF 12/31/98*

★★★★★

Large Company Growth Fund

★★★★★

Municipal Income Fund

★★★★★

Equity Index and Large Company Growth were rated among 2,802 funds and Municipal Income was rated among 1,577 funds overall.

ONE GROUP
Mutual Funds

*As of December 31, 1998. A share class. Morningstar's proprietary ratings reflect historical risk-adjusted performance, change monthly and are calculated from the Fund's 3-, 5-, and 10-year average annual returns in excess of 90 day Treasury bill returns. 10% of the funds in a category receive 5 stars. Equity Index received 5 stars for the 3- and 5-year periods, rated among 2,802 and 1,702 funds respectively. Large Company Growth received 5 stars for the 3-year period, rated among 2,802 funds. Municipal Income received 5 stars for the 3- and 5-year periods, rated among 1,577 and 1,464 funds respectively.

Past performance does not guarantee future results.

The One Group is distributed by The One Group Services Company, which is not affiliated with BANK ONE CORPORATION. Bank One Investment Advisors Corporation serves as investment advisor to The One Group for which it receives advisory fees.

Call Investor Services at The One Group Service Center at 1.800.480.4111 for a prospectus containing complete information about charges and expenses. Read carefully before investing.

Bank One
Investment
Advisors
Corporation

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η τεράστια άνθηση που γνωρίζει στις μέρες μας ο θεσμός των Α/Κ, τόσο στην εγχώρια όσο και στην παγκόσμια αγορά, έχει ως αποτέλεσμα την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των ερευνητών για πολλά θέματα που άπτονται των Αμοιβαίων Κεφαλαίων, με κυρίαρχο εκείνο της αξιολόγησης της επίδοσής τους.

Η αξιολόγηση της επίδοσης των Α/Κ παρουσιάζει τεράστιο ενδιαφέρον τόσο σε επίπεδο ατομικού επενδυτή, όσο και σε αντίστοιχο κοινωνικό.

Ο επενδυτής που εμπιστεύεται τα χρήματά του σε κάποιο Α/Κ πρέπει να έχει στα χέρια του εργαλεία με τα οποία να συγκρίνει και να αξιολογεί τις επιδόσεις του Α/Κ που επέλεξε σε σχέση με τις επιδόσεις των υπολοίπων.

Από την άλλη πλευρά, σε κοινωνικό επίπεδο παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον η διερεύνηση του εάν και κατά πόσο οι διαχειριστές Α/Κ προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκιά τους, συλλέγοντας και ερμηνεύοντας καλύτερα πληροφόρηση, ή προκαλούν σπατάλη οικονομικών πόρων από τα υψηλά κόστη που η συνεχής επαγγελματική διαχείριση προϋποθέτει. Επιπλέον, ο έλεγχος των επαγγελματιών διαχειριστών χαρτοφυλακίων έρχεται περισσότερο από ποτέ στην επικαιρότητα την τελευταία περίοδο, αφού η εκτίναξη της Χρηματιστηριακής αγοράς έχει δημιουργήσει αποδόσεις υπέρογκες, που δύσκολα συναγωνίζονται και οι καλύτεροι διαχειριστές Α/Κ. Άρα, ένα μείζον θέμα που συνδέεται άμεσα με την αξιολόγηση των Α/Κ είναι εάν και κατά πόσο οι διαχειριστές «νικούν» ή όχι την αγορά.

Ακαδημαϊκά, η προσπάθεια για την εύρεση μέτρων και κριτηρίων αξιολόγησης των Α/Κ έχει ξεκινήσει μόλις λίγες δεκαετίες πριν, όπως εξάλλου είναι αναμενόμενο λόγω της νεαρής ιστορίας του θεσμού. Πέρα όμως από την επιστημονική κοινότητα, στον χώρο της αξιολόγησης Α/Κ έχει εισβάλλει δυναμικά η αγορά, με την πρόσφατη δημιουργία εταιρειών αξιολόγησης Α/Κ. Οι εταιρείες αυτές είναι πολύ λίγες στον αριθμό, πρωτοεμφανίστηκαν στην ανεπτυγμένη αγορά των Η.Π.Α. και έχουν καταφέρει να κερδίσουν την εμπιστοσύνη του επενδυτικού κοινού. Η εμπιστοσύνη αυτή για κάποιες εταιρείες είναι τόσο μεγάλη και η αξιολόγησή τους τόσο αδιαμφισβήτητη, που είναι πολύ συχνό το φαινόμενο σαν διαφήμιση των Α/Κ να προβάλλεται η καλή του βαθμολόγηση από τέτοιες εταιρείες.

Η εταιρεία της οποίας το όνομα είναι περισσότερο από κάθε άλλη, συνώνυμο με την ορθή και αξιόπιστη αξιολόγηση Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι η Morningstar Inc. Δεν θα ήταν υπερβολή να πούμε ότι το σύστημα αξιολόγησής της ασκεί καθοριστική επιρροή στις επιλογές του επενδυτικού κοινού αναφορικά με τα Α/Κ στις Η.Π.Α., όπου και δραστηριοποιείται η εταιρεία. Η Morningstar, έχει καταξιωθεί μέσα από τα δύο κριτήρια που προτείνει για την αξιολόγηση των Αμοιβαίων Κεφαλαίων: το *Morningstar Category Rating* και το *Morningstar Star Rating*. Πρόκειται για δύο κριτήρια που αρχικά τροποποιούν την απόδοση των Α/Κ για τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν, έτσι ώστε οι αποδόσεις αυτές να είναι συγκρίσιμες. Έπειτα, τα Α/Κ τοποθετούνται σε κατηγορίες με ομοειδή χαρακτηριστικά και μετά από την αξιολόγηση που κάνει η Morningstar, βαθμολογούνται ανάλογα, βραβεύοντας με 5 αστερίσκους τα καλύτερα της κατηγορίας και με 1 αστερίσκο αυτά με την χειρότερη επίδοση.

Στην μελέτη αυτή, εκτός από μία σύντομη επισκόπηση των γνωστών παραδοσιακών μέτρων αξιολόγησης, επιχειρείται για πρώτη φορά μία εφαρμογή των μέτρων που η Morningstar χρησιμοποιεί στην ελληνική αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Η πρωτότυπη αυτή εφαρμογή, στόχο της έχει την βαθύτερη κατανόηση της συγκεκριμένης μεθοδολογίας, την διερεύνηση των αποτελεσμάτων που εξάγονται από αυτήν και την σύγκριση τους με τα αποτελέσματα που δίνουν τα παραδοσιακά κριτήρια των Sharpe και Treynor.

Πιο αναλυτικά, η διάρθρωση της συγκεκριμένης εργασίας περιλαμβάνει τα εξής μέρη:

Πρώτον, παρουσιάζεται μία σύντομη ανασκόπηση στην ιστορία του θεσμού των Α/Κ στην Ελλάδα, ο οποίος δεν θα ήταν άστοχο να ισχυριστεί κανείς ότι ακόμη βρίσκεται σε φάση ανάπτυξης.

Ακολουθεί σύντομη παράθεση των παραγόντων που ένας επενδυτής πρέπει να λαμβάνει υπόψη του κατά την διαδικασία επιλογής του κατάλληλου Α/Κ. Η έννοια της καταλληλότητας ενός Α/Κ δεν είναι απόλυτη, αντίθετα εξαρτάται και καθορίζεται από το επενδυτικό προφίλ του κάθε επενδυτή. Έτσι, παρουσιάζονται οι κυριότερες παράμετροι που συνθέτουν αυτό το προφίλ και καθορίζουν το ποιο Α/Κ του ταιριάζει.

Πάντως, ανεξάρτητα από τους προσωπικούς στόχους και επιδιώξεις κάθε επενδυτή, η επίδοση του Α/Κ είναι από τους σημαντικότερους, αν όχι ο

σημαντικότερος, παράγοντες που θα επιδράσουν στην απόφασή του για την αγορά ενός Α/Κ. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την τεράστια στροφή των επενδυτών προς τα Α/Κ που σήμερα παρατηρείται, κάνει την αξιολόγηση της επίδοσης των Α/Κ πιο επίκαιρη παρά ποτέ. Έτσι, στο τρίτο μέρος της εργασίας δίνεται μία θεωρητική προσέγγιση της αξιολόγησης της επίδοσης των Α/Κ, σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία.

Στο τέταρτο μέρος παρουσιάζονται συνοπτικά οι πιο σημαντικές εταιρείες αξιολόγησης Α/Κ του κόσμου με σύντομη αναφορά στην ιστορία και εξέλιξή τους, καθώς και στα κυριότερα προϊόντα και υπηρεσίες τους.

Ανάμεσα στις εταιρείες αξιολόγησης Α/Κ, πρωτεύουσα θέση κατέχει η Morningstar Inc. Η πέμπτη ενότητα της εργασίας αφορά μία πρακτική εφαρμογή των κριτηρίων αξιολόγησης που η Morningstar προτείνει, σε ορισμένες κατηγορίες ελληνικών Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Για τις ίδιες κατηγορίες εφαρμόζονται παράλληλα και δύο από τα πιο παραδοσιακά κριτήρια αξιολόγησης, αυτά των Sharpe και Treynor.

Στο έκτο μέρος, γίνεται η ανάλυση των εμπειρικών αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή της μεθοδολογίας της Morningstar και η σύγκρισή τους με τους δείκτες Sharpe και Treynor.

Η εργασία τελειώνει με την εξαγωγή συμπερασμάτων από την εφαρμογή του συστήματος αξιολόγησης της εταιρείας Morningstar στα ελληνικά Αμοιβαία Κεφάλαια.

Solid Performance

BUILT ON DISCIPLINE,
CONSISTENCY & TEAMWORK

You want to invest in solid performers that have proven their strength over time.

One Group strives to achieve strong, consistent performance by using a disciplined money management process built on fundamental research, active risk management, strict adherence to investment styles and teamwork among experienced professionals.

One Group may be the way to long-term financial success. For more information and a prospectus, call 1.800.688.9903, or e-mail us at onegroup@onegroup.com.

Equity Index Fund

Large Cap Growth Fund

Municipal Income Fund

Equity Index and Large Cap Growth were rated among 2,802 funds and Municipal Income was rated among 1,577 funds overall.

MORNINGSTAR OVERALL
RATING AS OF 12/31/98*

★★★★★

★★★★★

★★★★★

ONE GROUP
Mutual Funds

*As of December 31, 1998, A share class. Morningstar's proprietary ratings reflect historical risk-adjusted performance, change monthly and are calculated from the Fund's 3-, 5-, and 10-year average annual returns in excess of 90-day Treasury bill returns. 10% of the funds in a category receive 5 stars. Equity Index received 5 stars for the 3- and 5-year periods, rated among 2,802 and 1,702 funds respectively. Large Cap Growth received 5 stars for 3-year period, rated among 2,802 funds. Municipal Income received 5 stars for the 3- and 5-year periods, rated among 1,577 and 1,040 funds respectively.

Past performance does not guarantee future results.

One Group is distributed by The One Group Services Company, which is not affiliated with BANK ONE CORPORATION. Banc One Investment Advisors Corporation serves as investment advisor to the One Group, for which it receives advisory fees.

Call Investor Services at The One Group Service Center at 1-800-688-9903 for a prospectus containing complete information about charges and expenses. Read carefully before investing.

**Banc One
Investment
Advisors
Corporation**

* FDIC INSURED • NO BANK GUARANTEE • MAY LOSE VALUE

TOG-M-846-2/99

BANK ONE

Α. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΚΑΙ ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Παρόλο που ο θεσμός των Αμοιβαίων Κεφαλαίων έχει πάνω από έναν αιώνα ζωής στις διεθνείς κεφαλαιαγορές, στην χώρα μας ο θεσμός εισήχθη σχετικά πρόσφατα και συγκεκριμένα το 1970 με το Ν.Δ. 608/70. Η ύφεση της ελληνικής οικονομίας που ακολούθησε την περίοδο εκείνη οδήγησε σε αντίστοιχη ύφεση και το Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών, με αποτέλεσμα η ανάπτυξη του θεσμού να καθυστερήσει σημαντικά. Η αλλαγή στον χώρο των Α/Κ σηματοδοτήθηκε μετά από τις σοβαρές θεσμικές αλλαγές του 1987 στον χώρο της ελληνικής κεφαλαιαγοράς και λίγο αργότερα με τις μεγάλες αποδόσεις που επιτεύχθηκαν στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών. Σήμερα, τα Α/Κ στην χώρα μας γνωρίζουν την μεγαλύτερη ισχυροποίησή από καταβολής θεσμού.

Η μέχρι τώρα πορεία των Α/Κ στην Ελλάδα συνοψίζεται στα παρακάτω στάδια:

Το πρώτο στάδιο αφορά την περίοδο έναρξης της λειτουργίας τους, περί τα 1970, έως τις αρχές του 1989. Η περίοδος αυτή χαρακτηρίστηκε από μία παρατεταμένη ύφεση της Χρηματιστηριακής αγοράς, με εξαίρεση την εντυπωσιακή ανάκαμψη των ετών 1972-73. Η ύφεση αυτή, όπως ήταν αναμενόμενο δεν μπορούσε να αφήσει ανεπηρέαστη την αγορά των Α/Κ. Ο θεσμός παρέμενε άγνωστος στο ευρύ επενδυτικό κοινό και περιοριζόταν σε δύο Α/Κ κρατικών τραπεζών, μικτού τύπου που διαχειριζόνταν λίγα δισ.

Οι αρχές του 1989 μέχρι το τέλος του 1990 οριοθετούν την επόμενη φάση ανάπτυξης του θεσμού. Στην φάση αυτή έχουμε την εμφάνιση των πρώτων Α.Ε.Δ.Α.Κ. που δημιουργούνται από μη κρατικούς φορείς και προσφέρουν Α/Κ μικτού, κυρίως, τύπου. Παράλληλα, ενισχύεται σημαντικά και η χρηματιστηριακή αγορά, σαν αποτέλεσμα και των θεσμικών μεταρρυθμίσεων στον χώρο της κεφαλαιαγοράς.

Σαν τρίτο στάδιο στην ιστορία των ελληνικών Α/Κ θα μπορούσε να θεωρηθεί η περίοδος που ξεκινάει στα τέλη του 1990 έως και τα τέλη του 1992. Εκείνη την εποχή ο θεσμός των Α/Κ ξεπερνάει την νηπιακή περίοδο και μπαίνουν οι βάσεις της ανάπτυξής του. Αυτό συμβαίνει με την ίδρυση

μεγαλύτερου αριθμού Α.Ε.Δ.Α.Κ., την διεύρυνση του εύρους των παρεχομένων Α/Κ, την δημιουργία εξειδικευμένων στελεχών.

Η επόμενη περίοδος (1/1/93- 31/12/94) χαρακτηρίζεται από την ποσοτική μεγέθυνση του θεσμού, η οποία μάλιστα πραγματοποιήθηκε κάτω από το πρίσμα δύο αρνητικών εξελίξεων: την φορολόγηση των μερισμάτων κατά 15% και την νομισματική κρίση του Μαΐου του 1994. Κατά την διάρκεια αυτής της διετίας οι εταιρείες διαχείρισης Α/Κ επταπλασίασαν τα υπό διαχείριση κεφάλαιά τους, πλησιάζοντας τα 1,4 τρις δρχ.

Η ανασκόπηση της ιστορίας του θεσμού των Α/Κ στην Ελλάδα τελειώνει με την τελευταία φάση, που ξεκινάει από τις αρχές του 1995 και φτάνει μέχρι σήμερα. Πρόκειται για πραγματική άνθηση του θεσμού, η οποία μετατρέπεται σε έκρηξη ιλιγγιώδους ταχύτητας, χωρίς υπερβολή, μέσα στο 1999. Ενδεικτικό αυτού μπορούν να είναι μόνο τα συγκριτικά νούμερα. Καταρχήν, στον χώρο δραστηριοποιούνται πλέον σχεδόν όλες οι τράπεζες, με αποτέλεσμα να αλλάξει σημαντικά η ολιγοπωλιακή διάρθρωση της αγοράς. Στις 31/12/98 υπάρχουν συνολικά 30 Εταιρείες Διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων που προσφέρουν 190 Α/Κ, συνολικού ενεργητικού 8.990 δις δρχ., όταν τα αντίστοιχα νούμερα στις 31/12/97 ήταν 29 Α.Ε.Δ.Α.Κ με προσφορά 161 Α/Κ συνολικού ενεργητικού 7.319 δις. Οι ρυθμοί αύξησης είναι ακόμη μεγαλύτερη στο επόμενο διάστημα, αφού στις 31/07/99 το συνολικό ενεργητικό των Α/Κ ήταν 10.383 δις., είχε σημειώσει δηλαδή αύξηση 15,5% μόνο μέσα σε ένα επτάμηνο, την στιγμή που η ετήσια αύξηση από το 1997 στο 1998 ήταν 22,8%. Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ξεκάθαρα ο ιλιγγιώδης ρυθμός αύξησης την τελευταία ζετία που διανύουμε σε σχέση με τα προηγούμενα μεγέθη.

| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΟ (δισ. δρχ) | % ΑΥΞΗΣΗ |
|------------|-----------------------------------|----------|
| 31/12/1991 | 116,90 | |
| 31/12/1992 | 216,60 | 85,29% |
| 31/12/1993 | 858,00 | 296,12% |
| 31/12/1994 | 1.337,90 | 55,93% |
| 31/12/1995 | 2.376,00 | 77,59% |
| 31/12/1996 | 3.789,00 | 59,47% |
| 31/12/1997 | 7.319,00 | 93,16% |
| 31/12/1998 | 8.990,63 | 22,84% |
| 31/07/1999 | 10.383,00 | 15,49% |

Πηγή: Δ/ση Οικονομικών Μελετών Ιονικής Τράπεζας

Μία άλλη σημαντική πτυχή της εξέλιξης του θεσμού των Α/Κ, πέρα από την τεράστια αύξηση των κεφαλαίων που τα τελευταία έτη εισρέουν σε αυτά, είναι η διαχρονικότητα των προτιμήσεων των επενδυτών σε κάποιες μορφές Α/Κ. Είναι σαφής η σταθερότητα των επενδυτών στα Ομολογιακά Α/Κ καθώς και τα Διαχείρισης Διαθεσίμων κατά την τελευταία 5ετία, όπως απεικονίζεται και στον πίνακα παρακάτω.

Μερίδια Αγοράς ανά τύπο Α/Κ με βάση το Ενεργητικό

| | 12/89 | 12/90 | 12/91 | 12/92 | 12/93 | 12/94 | 12/95 | 12/96 | 12/97 | 12/98 | 10/8/99 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Μικτά | 100 | 86,2 | 63,6 | 31,4 | 15,5 | 4,35 | 1,84 | 1,23 | 8,05 | 8,4 | 8,3 |
| Μετοχικά | — | 10,9 | 17,7 | 13,4 | 9,3 | 6,74 | 3,81 | 2,01 | 3,19 | 5,3 | 20,2 |
| Διαχ. Διαθεσίμων | — | — | 10,4 | 20,4 | 23,7 | 29,58 | 51,32 | 59,13 | 60,16 | 66,1 | 53,1 |
| Ομολογιακά | — | 2,9 | 6,4 | 28,8 | 47,5 | 49,48 | 39,49 | 35,81 | 26,52 | 17,2 | 16,2 |
| Διεθνή | — | — | 1,9 | 6,0 | 4,0 | 9,85 | 3,54 | 1,82 | 2,08 | 3,0 | 2,2 |
| ΣΥΝΟΛΟ | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Πηγή: Δ/ση Οικονομικών Μελετών Ιονικής Τράπεζας

Όπως είναι εμφανές, πάνω από 80% του μεριδίου αγοράς των Α/Κ συγκεντρώνεται στις συντηρητικότερες κατηγορίες Α/Κ, αυτές δηλαδή που παρουσιάζουν χαμηλά επίπεδα κινδύνου. Τα μετοχικά Α/Κ, ενώ καταλάμβαναν ένα πολύ μικρό ποσοστό του συνολικού μεριδίου αγοράς Α/Κ μέχρι και τα τέλη του 1998 (μόλις 5,3%), παρουσιάζουν τρομερή αύξηση, κατά 15 ποσοστιαίες μονάδες, στις 10/8/99, δηλαδή σε λιγότερο από 8 μήνες. Το μερίδιο αυτό, το «κλέβουν» στην συντριπτική του πλειοψηφία από τα Διαχείρισης Διαθεσίμων που αντίστοιχα χάνουν 13 ποσοστιαίες μονάδες, στο ίδιο χρονικό διάστημα. Αυτή η ξαφνική προσέγκυση κεφαλαίων στα μετοχικά Α/Κ, τα οποία περνάνε στην δεύτερη δημοφιλέστερη κατηγορία Α/Κ μετά τα Διαχείρισης Διαθεσίμων, έχει ασφαλώς τις ρίζες της σε δύο παράγοντες :

- στην μεγάλη άνοδο της Χρηματιστηριακής αγοράς και τις υψηλές αποδόσεις που χάρισε στους επενδυτές από τις αρχές του 1999 και
- στην παράλληλη πτώση των επιτοκίων που έχει σαν αποτέλεσμα την συρρίκνωση των αποδόσεων των προϊόντων της χρηματαγοράς, στα οποία επενδύουν κυρίως τα Α/Κ Διαχείρισης Διαθεσίμων.

Αυτοί οι παράγοντες είναι που άλλαξαν τον χάρτη των Α/Κ και έσπρωξαν τους επενδυτές στα μετοχικά Α/Κ, των οποίων το ενεργητικό σε αυτό το διάστημα υπερτετραπλασιάστηκε και από 475 δις δραχ στο τέλος του 1998, διαμορφώνεται σήμερα στα 2,2 τρις δραχ. Στο ίδιο χρονικό διάστημα, το ενεργητικό των Διαχείρισης Διαθεσίμων έχει περιοριστεί από περίπου 6 τρις σε 5,7 τρις δραχ., τη στιγμή που το ενεργητικό όλων των Α/Κ έχει αυξηθεί κατά περίπου 20%, από 9 τρις σε 10,8 τρις δραχ.

Ποια θα είναι η πορεία των ελληνικών Α/Κ στο μέλλον κανείς δεν μπορεί να προβλέψει. Το βέβαιο είναι πως η αγορά αυτή είναι δυναμική, επηρεάζεται από ένα πλήθος προβλέψιμων και απρόβλεπτων παραγόντων και συνεχώς μεταβάλλεται.

Β. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ Α/Κ

Τα Α/Κ, όπως έγινε κατανοητό από την προηγούμενη ενότητα αποτελούν παγκοσμίως την επιλογή όλο και περισσότερων επενδυτών, τόσο σε ατομικό όσο και σε θεσμικό επίπεδο. Η υπερπροσφορά Α/Κ κάνει το πρόβλημα των σημερινών επενδυτών να εντοπίζεται όχι στην εύρεση ενός Α/Κ αλλά στην εύρεση του κατάλληλου Α/Κ.

Τόσο στην θεωρία όσο και στην πράξη, τα περισσότερα Α/Κ υστερούν της αγοράς και συχνά, συγκρίνονται Α/Κ με διαφορετικούς επενδυτικούς στόχους. Αυτό για το οποίο πρωταρχικά ενδιαφέρονται οι επενδυτές που εμπιστεύονται τα κεφάλαιά τους σε κάποιο Α/Κ είναι φυσικά το όφελος που μπορούν να έχουν από την συγκεκριμένη επένδυση. Για την βέλτιστη επίτευξη του στόχου τους λοιπόν, οι επενδυτές οφείλουν προηγουμένως να τον έχουν αποσαφηνίσει. Το αποτέλεσμα αυτής της αποσαφηνίσης πρέπει να είναι μία συνεπής άποψη της επενδυτικής πολιτικής που θα ακολουθήσουν. Οι κύριες παράμετροι που πρέπει να εξεταστούν από τον επενδυτή για το σκοπό αυτό είναι οι ακόλουθοι:

- + η επιδιωκόμενη απόδοση
- + η ανοχή στον κίνδυνο
- + ο επενδυτικός ορίζοντας
- + η ανάγκη για ρευστότητα

Αφού ο επενδυτής αποφασίσει για την τοποθέτησή του απέναντι στα παραπάνω, το επόμενο βήμα είναι η αναζήτηση εκείνων των Α/Κ που πληρούν τις ανάγκες και απαιτήσεις του. Μέσα από τον τεράστιο αριθμό των Α/Κ που προσφέρονται, σκοπός είναι η κατάληξη στο καλύτερο Α/Κ σε μία δεδομένη επενδυτική κατηγορία. Η διαδικασία της επιλογής στοχεύει στην αναγνώριση των Α/Κ εκείνων που αναμένεται στο μέλλον να επιτύχουν άνω του μέσου όρου επίδοση, σε σχέση με κάποιον δείκτη αναφοράς ή σε αντιδιαστολή με άλλα Α/Κ με ίδιους επενδυτικούς στόχους.

Η αναγνώριση των πιθανών «νικητών» ή «ηττημένων» είναι μια επίπονη διαδικασία αφού οι αποδόσεις του παρελθόντος δεν αποτελούν

εγγύηση για την μελλοντική συμπεριφορά των Α/Κ. Τα κριτήρια που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επιλογή του κατάλληλου Α/Κ είναι πάρα πολλά. Τα κυριότερα από αυτά περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω:

÷ ΑΠΟΔΟΣΗ

Πρόκειται ασφαλώς για μία καθοριστική παράμετρο που όμως όπως προαναφέρθηκε δεν μπορεί να προβλεφθεί από την συμπεριφορά που έχει επιδείξει στο παρελθόν το Α/Κ. Μία προσέγγιση που ακολουθείται συνήθως είναι η ανάλυση ενός ολόκληρου οικονομικού κύκλου του Α/Κ. Αυτό σημαίνει εξέταση για τα προηγούμενα 5-10 έτη - με απόλυτο ελάχιστο το όριο των 3 ετών- κάποιων βασικών χαρακτηριστικών του Α/Κ όπως πόσο συχνά το συγκεκριμένο Αμοιβαίο ξεπέρασε την αγορά ή άλλα Αμοιβαία με παρόμοιους στόχους και στρατηγικές, πόση συνέπεια έχουν οι παρελθούσες αποδόσεις κλπ. Στοιχεία απόδοσης που βασίζονται σε μικρές περιόδους παρατηρήσεων δεν έχουν καμία βαρύτητα αφού μπορεί να θεωρηθούν σαν προϊόντα τυχαίας διαδικασίας.

÷ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο κίνδυνος ορίζει το μέγεθος της διακύμανσης της τιμής του Α/Κ και αποτελεί σίγουρα πολύτιμη γνώση για τον επενδυτή. Υπάρχουν πολλοί τρόποι μέτρησης του κινδύνου που αναλύονται σε επόμενο μέρος της εργασίας.

÷ ΚΟΣΤΗ

Κατά την αγορά ενός Α/Κ πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και τα κόστη που αυτή η αγορά συνεπάγεται. Η έννοια κόστος στα Α/Κ περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες εξόδων:

- Τις προμήθειες που χρεώνουν τα περισσότερα Α/Κ για αμοιβή των αντικριστών, των χρηματιστών ή των οικονομικών σχεδιαστών. Οι προμήθειες αυτές είναι ένα ποσοστό στην αξία της επένδυσης και στις Η.Π.Α. κυμαίνονται από 3-8,5%, ενώ στην χώρα μας είναι σε χαμηλότερα επίπεδα.
- Τα έξοδα που επιβάλλουν κάποια Α/Κ σε ετήσια βάση και προορίζονται για να καλύψουν κόστη διανομής και marketing.

- Τις δαπάνες που αφορούν διοικητικά κόστη και το βάρος τους κυμαίνεται ευρέως ανάλογα με το είδος του Α/Κ. Το είδος αυτών των δαπανών συνήθως χρεώνονται σαν ποσοστό του συνολικού ενεργητικού του Α/Κ.

Σε οποιαδήποτε πάντως μορφή τους, τα κόστη έχουν σημασία αφού στην αποτίμηση του κέρδους, αυτό που μετρά είναι το καθαρό αποτέλεσμα, μετά την αφαίρεση όλων των παραπάνω εξόδων. Οι επενδυτές οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τους και αυτό τον παράγοντα στην διαδικασία αξιολόγησης εναλλακτικών Α/Κ, χωρίς η υπερβολική προσήλωση στο κόστος να επιδρά αρνητικά σε αυτήν. Χαμηλά κόστη δεν εξασφαλίζουν καλύτερες αποδόσεις όπως επίσης και τα υψηλά κόστη δεν σημαίνουν αρνητική επίδραση στην απόδοση.

÷ Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ Α/Κ

Βασικός παράγοντας στην επιλογή κάποιου Α/Κ είναι η διερεύνηση της εταιρείας που το διαχειρίζεται. Με λίγα λόγια αυτό σημαίνει την εξέταση:

- Της οργάνωσής της
- Της ιδιοκτησιακής της δομής
- Της εταιρικής φιλοσοφίας
- Της εμπειρίας και εκπαίδευσης των διαχειριστών της
- Την ακεραιότητα της προσωπικότητας των ανθρώπων που βρίσκονται σε θέσεις-κλειδιά.

÷ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αφορά υπηρεσίες όπως η έγκαιρη παραγωγή κατανοητών αναλύσεων και αναφορών, η μεταπήδηση από κάποιο Α/Κ μιας εταιρείας σε άλλο της ίδιας εταιρείας χωρίς επιβάρυνση κλπ.

Τα παραπάνω κριτήρια όχι μόνο πρέπει να εξετάζονται κατά την διαδικασία επιλογής ενός Α/Κ, αλλά και να επανεξετάζονται περιοδικά μετά την αγορά του Α/Κ για να διαπιστώνεται αν εξακολουθεί να αποτελεί την κατάλληλη επένδυση. Είναι εμφανές ότι οι ίδιοι παράγοντες που μπορεί να οδηγήσουν έναν επενδυτή στην επιλογή ενός Α/Κ, αν μεταβληθούν γίνονται λόγοι για να αποσυρθεί ο επενδυτής από αυτό.

Πάντως, ιδιαίτερα στις μέρες μας είναι πρακτικά αδύνατον για έναν ατομικό επενδυτή να γνωρίζει τα πάντα για την προσφορά των Α/Κ. Σε αυτό το σημείο έρχονται να βοηθήσουν διάφορες εταιρείες, οι οποίες προσφέρουν ολοκληρωμένες βάσεις δεδομένων και κάθε τύπου πληροφόρηση και ανάλυση γύρω από τα Α/Κ. Κυρίαρχο ρόλο ανάμεσα στις εταιρείες αυτές διαδραματίζει η Morningstar, της οποίας τα κριτήρια επιλογής Α/Κ θα εξεταστούν ενδελεχώς σε αυτήν την εργασία, με ιδιαίτερη έμφαση στους δείκτες της απόδοσης και του κινδύνου που αυτή προτείνει.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

A tax-free family with proven performance

Morningstar risk-adjusted performance ratings for the periods ended 4/30/99**

| Fund | Overall | 3 yr | 5 yr | 10 yr |
|-------------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Tax-Free Short-Intermediate | **** | **** | **** | **** |
| Tax-Free Intermediate | **** | *** | **** | — |
| Tax-Free Income | **** | **** | **** | *** |
| Tax-Free High Yield | ***** | ***** | ***** | ***** |
| California Bond | **** | **** | ***** | *** |
| Florida Intermediate | *** | *** | *** | — |
| Georgia Bond | **** | **** | **** | — |
| Maryland Bond | **** | ***** | ***** | *** |
| Maryland Short | **** | **** | **** | — |
| New Jersey Bond | **** | **** | **** | — |
| New York Bond | **** | **** | **** | *** |
| Virginia Bond | ***** | **** | ***** | — |
| Virginia Short | **** | **** | — | — |
| Summit Municipal Income | ***** | ***** | ***** | — |
| Summit Municipal Intermediate | ***** | **** | ***** | — |

T. Rowe Price tax-free bond funds help you keep more of what you earn. T. Rowe Price has long been rewarding investors with the high after-tax income that municipal funds can provide. Today, our municipal fund family offers a complete range of investment choices for investors seeking to maximize income, reduce risk, or strike a balance between the two. Of course, they all generate income that's free of federal taxes—and, in some cases, state and local taxes*—which means you may receive a higher level of after-tax income than you would from many comparable taxable funds.

Quality choices from an experienced team. We're pleased that others have noted the quality of our municipal fund family, including both our federal and

state tax-free funds. In large measure, the Morningstar ratings at left reflect the collaborative approach to municipal investing taken by our seasoned professionals. We combine specialized trading expertise, active management across diversified portfolios, and in-depth proprietary credit analysis.

Call T. Rowe Price today to learn more about tax-free investing. Morningstar ratings are based on a comparison of 1,579; 1,151; and 367 funds in the municipal bond investment category for the 3-, 5-, and 10-year periods ended 4/30/99, respectively. Yields and share prices of these funds will fluctuate as interest rates change. \$2,500 minimum per fund (\$25,000 for Summit Funds). Free checkwriting.† **No sales charges.**

Call 24 hours for your free investment kit including a prospectus

1-800-401-5342
www.troweprice.com

Invest With Confidence®
T. Rowe Price



*Some income may be subject to state and local taxes and the federal alternative minimum tax. Income earned by nonresidents of the fund's designated state will be subject to applicable state and local taxes. For investors in the Florida Intermediate Tax-Free Fund, principal may be exempt from the intangibles tax.

**Morningstar proprietary ratings reflect historical risk-adjusted performance through 4/30/99. These ratings are subject to change every month. Ratings are calculated from the funds' 3-, 5-, and 10-year average annual returns in excess of 90-day Treasury bill returns with appropriate fee adjustments and a risk factor that reflects fund performance below 90-day Treasury bill returns. The top 10% of the funds in a broad asset class receive 5 stars, the next 22.5% receive 4, and the next 35% receive 3.

†\$500 minimum.

Past performance cannot guarantee future results. For more information, including fees and expenses, request a prospectus. Read it carefully before investing. T. Rowe Price Investor Services, Inc., Distributor.

Γ. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ Α/Κ

Το πρώτο ερώτημα που προκύπτει όταν αναφερόμαστε στην αξιολόγηση της επίδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι εάν οι θεσμικοί επενδυτές τους καταφέρνουν να προσθέσουν επιπλέον αξία στα χαρτοφυλάκιά τους, λειτουργώντας σαν ομάδα. Το ερώτημα δηλαδή μεταφράζεται εάν οι ενεργοί διαχειριστές που μπορούν να συλλέγουν και να ερμηνεύουν καλύτερα τις πληροφορίες πετυχαίνουν πράγματι ανώτερες αποδόσεις από αυτήν της αγοράς. Η αξιολόγηση βέβαια δεν χρειάζεται μόνο για την παραπάνω διαπίστωση αλλά και για την σύγκριση μεταξύ των Α/Κ και την ανάδειξη των καλύτερων.

Παλαιότερα, οι συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών επενδύσεων στηριζόταν αποκλειστικά και μόνο στην απόδοση που επιτύγχαναν. Έτσι, ένα Α/Κ με απόδοση 50% ετησίως ήταν καλύτερο από ένα άλλο Α/Κ με μικρότερη απόδοση. Ωστόσο, η μέθοδος αυτή, που είναι εξαιρετικά δημοφιλής στο ευρύ κοινό ακόμη και σήμερα (απόδειξη ότι οι εφημερίδες στην χώρα μας δημοσιεύουν καθημερινά τέτοιες αποδόσεις για όλα τα Α/Κ) αποκαλύπτει μία μόνο διάσταση της πραγματικότητας: αυτής που δεν λαμβάνει καθόλου υπόψη της τον κίνδυνο.

Οι βασικές διαστάσεις για την σωστή αξιολόγηση κάθε επένδυσης είναι δύο: η απόδοση και ο κίνδυνος. Με τον όρο κίνδυνο στην χρηματοοικονομική εννοούμε την αβεβαιότητα στην πραγματοποίηση ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος. Έτσι, καμία αξιολόγηση επίδοσης δεν είναι εφικτή εάν δεν γίνει προηγουμένως η αναγκαία *τροποποίηση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου ως προς τον κίνδυνο του*. Αυτό σημαίνει ότι για να αξιολογήσουμε σωστά την επίδοση οποιασδήποτε επένδυσης δεν αρκεί μόνο η μέτρηση της απόδοσής της. *Επένδυση σημαίνει ανάληψη κινδύνου*. Γενικά, όσο μεγαλύτερο κίνδυνο αναλαμβάνει ένας επενδυτής τόσο υψηλότερες αποδόσεις αναμένει από την επένδυσή του και όσο μεγαλύτερες οι αναμενόμενες αποδόσεις τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα ζημιάς. Έτσι, υπάρχουν επενδυτές που αρνούνται την δυνατότητα υψηλών αποδόσεων με αντάλλαγμα την ασφάλεια. Είναι κατανοητό ότι δύο επενδύσεις με τις ίδιες αποδόσεις μπορεί να μην είναι εξίσου ελκυστικές αν ο κίνδυνος που εμπεριέχει η κάθε μία διαφέρει. Άρα όταν μιλάμε για σύγκριση αποδόσεων μεταξύ επενδύσεων είναι αναγκαία η τροποποίησή τους για τον κίνδυνο που

συνεπάγεται η κάθε επένδυση. Η έννοιας της απόδοσης και του κινδύνου στην χρηματοοικονομική αναλύονται παρακάτω:

÷ Απόδοση

Η αναμενόμενη (μέση) απόδοση μιας επένδυσης δίνεται από το άθροισμα όλων των πιθανών αποδόσεων της επί την πιθανότητά τους να συμβούν. Εάν P_{ij} είναι η πιθανότητα της j απόδοσης στο i στοιχείο, τότε η αναμενόμενη απόδοση του στοιχείου i δίνεται από τον τύπο:

$$\bar{R}_i = \sum_{j=1}^M P_{ij} R_{ij}$$

Η τελική πραγματοποιηθείσα απόδοση μιας επένδυσης μέσα σε μία χρονική περίοδο, υπολογίζεται από την παρακάτω σχέση:

$$R = \frac{\text{Τελική Αξία} - \text{Αρχική Αξία} + \text{Επιπρόσθετη Ροή}}{\text{Αρχική Αξία}}$$

Το R δίνει την ονομαστική απόδοση της επένδυσης. Αν από το R αφαιρέσουμε τον ρυθμό πληθωρισμού I τότε βρίσκουμε την πραγματική απόδοση της επένδυσης R_Y που είναι το πραγματικό όφελος:

$$R_Y = R - I$$

÷ Κίνδυνος

Υπάρχουν δύο μέτρα επικινδυνότητας που χρησιμοποιούνται στην διεθνή βιβλιογραφία για την προσέγγιση του κινδύνου των χαρτοφυλακίων, και άρα και των Α/Κ:

- ◆ Ο συνολικός κίνδυνος του Α/Κ που μετράται με την διακύμανση ή την τυπική απόκλιση των αποδόσεών του. Η μαθηματική έκφραση της τυπικής απόκλισης είναι η :

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (r_{pi} - \bar{r}_p)^2}$$

Όπου :

r_{pt} = η απόδοση του χαρτοφυλακίου σε μία χρονική περίοδο

\bar{r}_p = η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου σε μία χρονική περίοδο

- ♦ Ο συστηματικός κίνδυνος του A/K, που εκφράζεται με τον συντελεστή beta. Ο συντελεστής αυτός εκτιμάται από το γνωστό υπόδειγμα της αγοράς:

$$R_{it} - R_t = a_i + b_i(R_{mt} - R_t) + \varepsilon_i$$

Όπου :

R_{it} = η απόδοση του χαρτοφυλακίου i κατά τη διάρκεια της χρονική περιόδου $t, t-1$.

R_{mt} = η απόδοση του χαρτοφυλακίου αγοράς κατά την ίδια χρονική περίοδο

R_t = απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

b_i = ο συστηματικός κίνδυνος του χαρτοφυλακίου i .

a_i = η μη φυσιολογική απόδοση του χαρτοφυλακίου

ε_i = ο στοχαστικός όρος της παλινδρόμησης, ή μια μεταβλητή η οποία εκφράζει την συνδυασμένη επίδραση όλων των συστηματικών παραγόντων που είναι ανεξάρτητοι από τις διακυμάνσεις της αγοράς.

Όταν μια μετοχή ή οποιοδήποτε επενδυτικό πρόγραμμα αξιολογείται μεμονωμένα, ο κίνδυνος τότε μετράται με την μέση απόκλιση τετραγώνου. Εφόσον όμως οι επενδυτές επενδύουν σε ένα διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο εκείνο που τους ενδιαφέρει είναι, όχι ο συνολικός κίνδυνος καθενός από τα στοιχεία του χαρτοφυλακίου, αλλά εκείνο το μέρος του κινδύνου που παραμένει όταν ένα στοιχείο περιληφθεί στο χαρτοφυλάκιο. Το ποσοστό αύξησης του κινδύνου ενός χαρτοφυλακίου όταν κάποιο στοιχείο περιλαμβάνεται σε αυτό είναι γνωστό ως συστηματικός κίνδυνος ή κίνδυνος αγοράς και οφείλεται σε όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν συνολικά όλες τις επενδύσεις. Το υπόλοιπο μέρος του συνολικού κινδύνου, το μη συστηματικό που οφείλεται σε ειδικούς παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν κάθε στοιχείο ξεχωριστά, είναι γνωστό ως μη συστηματικός κίνδυνος και μπορεί να εξαλειφθεί μέσω της διαφοροποίησης του χαρτοφυλακίου. Έτσι, ο συντελεστής beta είναι ένα μέτρο του σχετικού κινδύνου ενός στοιχείου, του κινδύνου της αγοράς που δεν μειώνεται με την διαφοροποίηση. Με τον όρο σχετικό κίνδυνο, εννοούμε ότι το beta εκφράζει

την μεταβλητότητα μιας επένδυσης σε σχέση με την αγορά, π.χ. τον Γενικό Δείκτη του Χρηματιστηρίου Αθηνών. Αντίθετα, η τυπική απόκλιση είναι η μεταβλητότητα μιας επένδυσης σε απόλυτους όρους. Πάντως, με νομοθετική ρύθμιση, στην Ελλάδα οι διαχειριστές Α/Κ είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν την τυπική απόκλιση του Α/Κ στο ετήσιο ενημερωτικό δελτίο των επενδυτών.

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, επειδή οι μέσες αποδόσεις των αξιόγραφων είναι θετικά συσχετισμένες με τον συστηματικό κίνδυνό τους, τα μέτρα αξιολόγησης της επίδοσης πρέπει να βασίζονται σε τεχνικές τροποποίησης για τον κίνδυνο,

Υπάρχουν βέβαια και μέτρα επίδοσης που χρησιμοποιούν την διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου σαν επιπλέον κριτήριο. Αυτό συνεπάγεται τροποποίηση της απόδοσης βασισμένη όχι μόνο στον συστηματικό κίνδυνο (priced) αλλά στον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου, κάτι που όμως που σήμερα δεν γίνεται αποδεκτό από το μεγαλύτερο μέρος των επιστημόνων, εφόσον σπάνια ένας και μόνο ένας διαχειριστής διαχειρίζεται το σύνολο των περιουσιακών στοιχείων του επενδυτή. Παραβλέποντας τον σημαντικό βαθμό προσωπικής διαχείρισης από τον επενδυτή μέρους του πλούτου του, ακόμη κι αν υποθέσουμε ότι όλη του η περιουσία διαχειρίζεται από κάποιο Ταμείο, τα περισσότερα Ταμεία αφήνουν την διαχείριση του ενεργητικού τους σε περισσότερες από μία εταιρείες. Έτσι, εκτιμάται από πολλούς επιστήμονες ότι η τροποποίηση της απόδοσης πρέπει να γίνεται μόνο ως προς τον εκτιμώμενο συστηματικό (priced) κίνδυνο. Η τροποποίηση αυτή γίνεται όπως αναφέρθηκε παραπάνω με το *beta*. Παρακάτω ακολουθεί περιγραφή των σημαντικότερων κριτηρίων επίδοσης Α/Κ, με όλους τους περιορισμούς και τα πλεονεκτήματα που μπορεί να έχουν έναντι των υπολοίπων.

Στην ανάλυση που θα ακολουθήσει παρατίθενται δύο βασικές κατηγορίες μέτρων επίδοσης. Και στις δύο, η αξιολόγηση γίνεται με την σύγκριση των αποδόσεων δύο χαρτοφυλακίων: ενός ενεργά διαχειριζόμενου χαρτοφυλακίου και ενός παθητικού χαρτοφυλακίου με τον ίδιο κίνδυνο.

Η πρώτη κατηγορία απαιτεί την παρακολούθηση των αποδόσεων του αξιολογούμενου χαρτοφυλακίου και των αποδόσεων ενός χαρτοφυλακίου αναφοράς, που αποτελείται από ένα ή περισσότερα χαρτοφυλάκια, σε συνδυασμό με ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου.

Η δεύτερη κατηγορία χρησιμοποιεί πληροφορίες για την σύνθεση του αξιολογούμενου χαρτοφυλακίου και δεν απαιτεί κατ' ανάγκη την χρήση ενός χαρτοφυλακίου αναφοράς. Στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποίησης των μέτρων αξιολόγησης της πρώτης κατηγορίας, γίνεται η υπόθεση ότι οι αποδόσεις των μετοχών ακολουθούν την κανονική κατανομή. Στην δεύτερη κατηγορία μέτρων επίδοσης, η υπόθεση αυτή δεν είναι αναγκαία. Αναγκαία, ωστόσο, φαίνεται η υπόθεση της στατικότητας στις κατανομές των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων. Ακολουθεί ανάλυση παρακάτω.

Γ.1. Μέτρα Αξιολόγησης βασισμένα μόνο στις Αποδόσεις

Γ.1.α. (C.A.P.M.) : Δείκτης Treynor, το άλφα του Jensen και δείκτης εκτίμησης των Treynor-Black

Ένας σημαντικός αριθμός μέτρων αξιολόγησης της επίδοσης χαρτοφυλακίου βασίζεται στο περίφημο *Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (Capital Asset Pricing Theory)*. Το υπόδειγμα αυτό συνδέει την αναμενόμενη απόδοση με ένα μέτρο κινδύνου, το γνωστό beta ή αλλιώς συντελεστή συστηματικού κινδύνου. Το beta αποτελεί τον συντελεστή κλίσης στην παλινδρόμηση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου που αξιολογείται με την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Σαν χαρτοφυλάκιο αγοράς ορίζεται εκείνο το θεωρητικό χαρτοφυλάκιο που περιλαμβάνει όλα τα περιουσιακά στοιχεία που υπάρχουν στην υπό εξέταση οικονομία (μετοχές, ακίνητα, ομόλογα, προθεσμιακά συμβόλαια, έργα τέχνης, πολύτιμους λίθους κ.λ.π.). Είναι προφανές ότι πρόκειται για ένα θεωρητικό κατασκεύασμα που στην πράξη μόνο εκτιμήσεις του μπορούμε να έχουμε. Έτσι, έχει επικρατήσει η απόδοση του χαρτοφυλακίου αγοράς να προσεγγίζεται από την απόδοση του Γενικού Δείκτη του χρηματιστηρίου της υπό εξέταση αγοράς.

Εάν το CAPM ισχύει, τότε οι αληθινές μέσες αποδόσεις και τα beta όλων των μεμονωμένων αξιόγραφων και όλων των παθητικών χαρτοφυλακίων αξιόγραφων κείνται στην Security Market Line η οποία δίνεται από την εξίσωση:

$$\bar{R}_i = R_F + b_i(\bar{R}_M - R_F)$$

Όπου:

\overline{R}_i = αναμενόμενη (μέση) απόδοση αξιόγραφου ή χαρτοφυλακίου i.

R_F = απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

\overline{R}_{iV} = αναμενόμενη (μέση) απόδοση χαρτοφυλακίου αγοράς

b_i = το beta αξιόγραφου ή χαρτοφυλακίου i.

• Δείκτης Τρεγνορ

Ο δείκτης Τρεγνορ υπήρξε η πρώτη ακαδημαϊκή προσπάθεια τροποποίησης των αποδόσεων ως προς τα beta για την μέτρηση της απόδοσης. Υπολογίζεται σαν τη μέση απόδοση χαρτοφυλακίου μείον την απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου δια το beta του χαρτοφυλακίου:

$$(\overline{R}_p - R_F) / b_p$$

όπου:

\overline{R}_p = η μέση πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K

R_F = απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

b_p = το beta του A/K

Είναι δηλαδή η κλίση της ευθείας που ενώνει την απόδοση του περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου με το αξιολογούμενο χαρτοφυλάκιο p, στο επίπεδο αναμενόμενης (μέσης) απόδοσης και beta. Ο δείκτης Τρεγνορ εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση του A/K, η οποία είναι η πραγματοποιηθείσα απόδοση του A/K μείον την απόδοση που προσφέρει μία ακίνδυνη επένδυση, προς την μεταβλητότητα των αποδόσεων του A/K, εκφρασμένη από τον συντελεστή beta. Ο συγκεκριμένος δείκτης μπορεί να κατατάσσει χαρτοφυλάκια, με καλύτερα εκείνα που έχουν μεγαλύτερη απόδοση ανά μονάδα κινδύνου, δηλαδή μεγαλύτερο δείκτη Τρεγνορ, αλλά δεν αναφέρει σε όρους αποδόσεων πόσο τοις εκατό ένα A/K υπερέχει από ένα χαρτοφυλάκιο παθητικής διαχείρισης. Αυτό το ερώτημα απαντάται με την χρησιμοποίηση του επόμενου δείκτη.

• Το άλφα του Jensen

Μία παραλλαγή της προσέγγισης Τρεγνορ, γνωστή ως το άλφα του Jensen, είναι η αριθμητική διαφορά της απόδοσης του χαρτοφυλακίου- εδών

του Α/Κ του οποίου η απόδοση αξιολογείται από την απόδοση ενός χαρτοφυλακίου που κείται στην Security Market Line, με το ίδιο beta. Ο βασικός σκοπός αυτής της προσέγγισης είναι ο υπολογισμός της απόδοσης που θα έπρεπε να έχει το Α/Κ (φυσιολογική απόδοση) με βάση τον συστηματικό κίνδυνο τον οποίο εμπεριέχει. Στην συνέχεια, υπολογίζεται η διαφορά της πραγματοποιηθείσας από την φυσιολογική απόδοση, η οποία αποτελεί το άλφα του Jensen. Εφόσον όταν ισχύει το CAPM όλα τα αξιόγραφα βρίσκονται πάνω στην S.M.L., τα άλφα των παθητικά διαχειριζόμενων χαρτοφυλακίων (με αποδόσεις μετρημένες πριν τα κόστη συναλλαγών ή άλλα έξοδα και προμήθειες) αναμένονται να είναι μηδέν. Ένα ενεργά διαχειριζόμενο λοιπόν χαρτοφυλάκιο με ένα σημαντικά θετικό άλφα ερμηνεύεται σαν ένα χαρτοφυλάκιο που διαχειρίζεται με ανώτερες προβλέψεις. Το άλφα του Jensen χρησιμοποιείται συχνότερα από το δείκτη του Treynor και αυτό οφείλεται στον εύκολο υπολογισμό του ακέραιου όρου της παλινδρόμησης:

$$\overline{R_p} - R_F = a_p + b_p (\overline{R_M} - R_F) + \varepsilon_p$$

όπου:

$\overline{R_p}$ = η μέση πραγματοποιηθείσα απόδοση του Α/Κ

R_F = απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

b_p = το beta του Α/Κ

$\overline{R_M}$ = η μέση απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

a_p = η μη φυσιολογική απόδοση

ε = στοχαστικός όρος της παλινδρόμησης

Ο ακέραιος a_p , που ισούται με $a_p = \overline{R_p} - R_F - b_p (\overline{R_M} - R_F)$ είναι διαισθητικά η διαφορά μεταξύ της απόδοσης του αξιολογούμενου χαρτοφυλακίου και της απόδοσης του παθητικού χαρτοφυλακίου που αποτελείται από b μονάδες του χαρτοφυλακίου αναφοράς και $1 - b$ μονάδες του περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου. Εάν το άλφα είναι μεγαλύτερο του μηδενός, τότε ο διαχειριστής πέτυχε καλύτερη απόδοση από αυτή που θα ανέμενε με βάση τον συστηματικό κίνδυνο που ανέλαβε. Αντίστοιχα, εάν ο συντελεστής άλφα είναι μικρότερος από το μηδέν, ο διαχειριστής επικρίνεται για την διαχείρισή του, αφού η απόδοση που πέτυχε ήταν μικρότερη από αυτή που θα ανέμενε κάποιος με βάση τον συστηματικό κίνδυνο που ανέλαβε.

Ο δείκτης Jensen παρέχει το σημαντικό πλεονέκτημα ότι δεν αρκείται απλά στην κατάταξη των A/K, αλλά δείχνει πόση αξία παραπάνω ή παρακάτω από την κανονικά αναμενόμενη είχε το κάθε A/K.

Ωστόσο, επειδή το α μετράει την υπεραπόδοση ή μη σε σχέση με το beta, υπόκειται στους περιορισμούς που υπόκειται και το beta. Εάν δηλαδή το A/K έχει μικρή συσχέτιση με τον δείκτη της αγοράς το beta του δεν θα αντανακλά την πραγματική του μεταβλητότητα και άρα και το α θα είναι πλασματικό.

Ένα άλλο μειονέκτημα του α είναι ότι δεν επιτρέπει εύκολη σύγκριση μεταξύ ενός A/K και μιας ομάδας A/K. Εάν τα α οποιοδήποτε δύο A/K είναι γνωστά, τότε αμέσως διακρίνεται ποιο είχε καλύτερη επίδοση, σύμφωνα με αυτό το κριτήριο. Αλλά εάν δεν είναι γνωστό το μέσο α μιας ομάδας A/K δεν γίνεται να χρησιμοποιηθεί το α του A/K για να συγκριθεί με την επίδοση της ομάδας.

• Ιεράρχηση της δυνατότητας πρόβλεψης και ο δείκτης εκτίμησης των Treynor-Black

Ο δείκτης Treynor, όπως ήδη αναλύθηκε, κατατάσσει τα χαρτοφυλάκια αλλά δεν προσδιορίζει ποιο χαρτοφυλάκιο είναι διαχειριζόμενο από κάποιον με ανώτερες ικανότητες. Η επιθετικότητα ενός manager απέναντι σε μία πληροφορία αλλάζει την αναμενόμενη επίδοση του χαρτοφυλακίου. Έτσι, διαχειριστές με καλή πληροφόρηση αλλά μικρή αποστροφή στον κίνδυνο μπορεί να ξεπεράσουν διαχειριστές με καλύτερη πληροφόρηση αλλά μεγάλη αποστροφή κινδύνου. Μέτρα σαν αυτά του Treynor, που περιέχουν μία αναλογία απόδοσης – κινδύνου, αμβλύνουν το πρόβλημα αυτό. Ωστόσο δεν μπορούμε εκ των προτέρων να αποφανθούμε αν η προσαρμογή του beta είναι η κατάλληλη για την ιεράρχηση της ακρίβειας της πληροφόρησης των διαχειριστές.

Ένα μέτρο που προκύπτει από το α του Jensen μπορεί να ιεραρχήσει τους διαχειριστές ως προς τις ικανότητες πρόβλεψής τους. Το μέτρο αυτό είναι ο δείκτης εκτίμησης Treynor-Black που δίνεται από το πηλίκο του α του Jensen προς την τυπική απόκλιση του στοχαστικού όρου της παλινδρόμησης που γίνεται για να προκύψει το α . (α_p/s_p). Η χρήση όμως του δείκτη αυτού προϋποθέτει μία σειρά σοβαρών περιορισμών που μάλλον τον αποκλείουν ως εργαλείο ιεράρχησης. Μερικοί από τους περιορισμούς

αυτούς είναι αδυναμία πρόβλεψης της αγοράς, πολυμεταβλητές κανονικές αποδόσεις, λογαριθμική χρησιμότητα σαν κριτήριο επένδυσης όλων των διαχειριστές

Έτσι, η δυνατότητα να ιεραρχήσουμε τους διαχειριστές χαρτοφυλακίων ως προς τον βαθμό της ικανότητας τους να προβλέπουν με ακρίβεια, παραμένει μάλλον μία ουτοπία και πρέπει να αρκεστούμε στον διαχωρισμό τους σε δύο γενικές κατηγορίες: αυτών που διαθέτουν ανώτερη ικανότητα πρόβλεψης και αυτών που δεν διαθέτουν. Πάντως, μία τέτοια ικανότητα σπάνια μπορεί να υπάρξει, δεχόμενοι την γνωστή ακαδημαϊκή θεωρία των αποτελεσματικών αγορών. Σε αυτήν την περίπτωση, θα ήταν χρήσιμο ένα μέτρο επίδοσης που απλά θα αναγνωρίζει τους λίγους εκείνους διαχειριστές με προβλεπτική ικανότητα.

Γ.1.β. Το κριτήριο του Sharpe

Τα παραπάνω κριτήρια επίδοσης των Α/Κ χρησιμοποιούν τον συντελεστή συστηματικού κινδύνου beta σαν μονάδα μέτρησης της επικινδυνότητας των χαρτοφυλακίων. Έτσι, η ορθότητα τους σαν κριτήρια συνδέεται αναπόφευκτα με την εγκυρότητα του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων, η οποία έχει δεχτεί πολλές κριτικές, με γνωστότερη εκείνη του Roll, που παρουσιάζεται συνοπτικά παρακάτω. Έναν τρόπο μέτρησης της συνολικής επίδοσης χαρτοφυλακίου που δεν επηρεάζεται από την επιστημονική εγκυρότητα του Υ.Α.Κ.Σ. ή την ταυτότητα του χαρτοφυλακίου της αγοράς εισήγαγε ο Sharpe: το μέτρο αυτό ποσοτικοποιεί την υπερβάλλουσα απόδοση ενός Α/Κ σε σχέση με την απόδοση μιας εγγυημένης απόδοσης (τρίμηνου κρατικού ομολόγου, για παράδειγμα), σε σχέση με τον κίνδυνό του. Ωστόσο, εν αντιθέσει με το άλφα, που χρησιμοποιεί τον συντελεστή beta σαν μέτρο του κινδύνου, ο δείκτης Sharpe χρησιμοποιεί την τυπική απόκλιση για να εκφράσει την μεταβλητότητα των αποδόσεων. Η μαθηματική έκφραση του κριτηρίου Sharpe δίνεται από τον τύπο:

$$(R_p - R_F) / \sigma_p$$

όπου R_p = η απόδοση του χαρτοφυλακίου p

R_F = η απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

σ_p = η τυπική απόκλιση της απόδοσης του χαρτοφυλακίου p .

Όσο υψηλότερος είναι ο δείκτης Sharpe τόσο καλύτερες ήταν οι αποδόσεις του A/K σε σχέση με τον επενδυτικό κίνδυνο που έχει αναληφθεί. Όσο μεγαλύτερη είναι η τυπική απόκλιση, τόσο μεγαλύτερη πρέπει να είναι η απόδοση του A/K, ώστε να διατηρεί ένα υψηλό δείκτη Sharpe.

Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα του δείκτη Sharpe σε σχέση με το άλφα του Jensen είναι, όπως προαναφέρθηκε, η χρήση της τυπικής απόκλισης που μετράει την μεταβλητότητα των αποδόσεων του A/K, όχι την μεταβλητότητα σε σχέση με τον δείκτη αγοράς κι έτσι αποφεύγονται προβλήματα συσχέτισης με τον δείκτη. Επίσης, η χρήση της τυπικής απόκλισης αντί του beta δίνει ένα επιπλέον πλεονέκτημα του δείκτη Sharpe έναντι του Jensen: η τυπική απόκλιση υπολογίζεται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο για όλα τα A/K, σε αντίθεση με το beta που υπολογίζεται χρησιμοποιώντας διαφορετικά χαρτοφυλάκια αγοράς για ομολογιακά και μετοχικά A/K. Ο δείκτης Sharpe δηλαδή είναι άμεσα συγκρίσιμος μεταξύ διαφορετικών A/K.

Ωστόσο, ο δείκτης Sharpe αντιμετωπίζει τι ίδιο μειονέκτημα με τον δείκτη του Treynor, της απλής κατάταξης των χαρτοφυλακίων. Ο επενδυτής ξέρει δηλαδή ότι είναι προτιμότερο ένα A/K με υψηλό δείκτη Sharpe αλλά δεν είναι σε θέση να ξέρει πόσο καλός είναι ένας δείκτης Sharpe ίσος με 2,0 το A/K αξιολογείται μεμονωμένα, χωρίς επιπλέον πληροφόρηση για τους δείκτες Sharpe άλλων A/K.

Γ.1.γ. Αποτίμηση Περιουσιακών Στοιχείων, Μέτρηση Επίδοσης και η Κριτική του Roll.

Τα προαναφερθέντα μέτρα επίδοσης χρησιμοποιούν σαν θεωρητική τους βάση το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων. Έτσι, τα χαρτοφυλάκια αναφοράς που χρησιμοποιούνται για να υπολογιστούν αυτά τα μέτρα είναι προσεγγίσεις του σταθμισμένου χαρτοφυλακίου της αγοράς. Όμως το χαρτοφυλάκιο της αγοράς δεν είναι το μόνο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν αναφορά για το άλφα του Jensen, τον δείκτη του Treynor και τον δείκτη Treynor - Black. Η επιλογή αυτού του χαρτοφυλακίου αναφοράς αποτελεί ένα από τα πιο αμφιλεγόμενα θέματα στην αξιολόγηση της επίδοσης. Ο Roll ήταν ο πρώτος που σημείωσε ότι διαφορετικά χαρτοφυλάκια αναφοράς παρέχουν διαφορετική τροποποίηση ως προς τον κίνδυνο και άρα διαφορετική αξιολόγηση σχετικά με μη κανονικές αποδόσεις. Συγκεκριμένα έδειξε ότι δύο χαρτοφυλάκια αναφοράς που κείτονται μέσα στο αποδοτικό σύνολο μέσου-

διακύμανσης μπορούν να αντιστρέψουν την ιεράρχηση μιας ομάδας παθητικών χαρτοφυλακίων. Χαρτοφυλάκια δηλαδή, που συγκρινόμενα με το ένα χαρτοφυλάκιο αναφοράς κείτονται πάνω από την Security Market Line, ενώ τα ίδια χαρτοφυλάκια συγκρινόμενα με διαφορετικό χαρτοφυλάκιο αναφοράς κείτονται κάτω από αυτήν. Από την άλλη πλευρά, ένα χαρτοφυλάκιο αναφοράς που είναι αποδοτικό στο επίπεδο μέσου-διακύμανσης δεν μπορεί να ξεχωρίσει από παθητικά χαρτοφυλάκια, αφού αυτά σε αυτήν την περίπτωση βρίσκονται πάνω στην Security Market Line, όπως όλα τα αξιόγραφα.

Έτσι, το κατάλληλο χαρτοφυλάκιο αναφοράς θα έπρεπε να είναι αποδοτικό στο επίπεδο μέσου-διακύμανσης προκειμένου τα παθητικά χαρτοφυλάκια και εκείνα των όχι καλά πληροφορημένων διαχειριστών να έχουν άλφα Jensen ίσο με μηδέν, αλλά και ταυτόχρονα μη αποδοτικό ώστε τα χαρτοφυλάκια των διαχειριστών με καλή προγνωστική ικανότητα να έχουν μη μηδενικά άλφα. Αυτή η διπλή ιδιότητα θα ήταν αδύνατη για ένα χαρτοφυλάκιο εάν το σύνολο πληροφοριών των ενημερωμένων διαχειριστών δεν διέφερε από εκείνο των μη ενημερωμένων. Αυτό συνεπάγεται διαφορετικό διάγραμμα στο επίπεδο μέσου- τυπικής απόκλισης που οδηγεί στην ύπαρξη συγκεκριμένων χαρτοφυλακίων αναφοράς που ικανοποιούν και τις δύο παραπάνω συνθήκες (τα χαρτοφυλάκια αυτά κείνται πάνω στην ευθεία που ορίζουν τα σημεία A & B του παρακάτω σχήματος): είναι δηλαδή αποδοτικά ως προς τα παθητικά χαρτοφυλάκια αλλά όχι ως προς τα δυναμικά χαρτοφυλάκια που επιλέγουν διαχειριστές με υψηλή προγνωστική ικανότητα. Γι αυτά και μόνο τα συγκεκριμένα χαρτοφυλάκια αναφοράς η κριτική Roll δεν ευσταθεί.

Παρακινούμενες από το Υ.Α.Κ.Σ. οι αρχικές εμπειρικές μελέτες για την επίδοση των Α/Κ χρησιμοποίησαν σταθμισμένα ως προς την αξία χαρτοφυλάκια-αναφοράς. Οι εν λόγω μελέτες έγιναν πριν την ανακάλυψη σοβαρών ανωμαλιών του Υ.Α.Κ.Σ., περί τα τέλη του 1970. Έτσι, όπως αποκάλυψαν νεότερα εμπειρικά δεδομένα, τα χαρτοφυλάκια αναφοράς που χρησιμοποίησαν αυτές οι έρευνες ήταν ακατάλληλα για την μέτρηση της επίδοσης χαρτοφυλακίων.

Γ.2. Υπολογισμός της Επίδοσης όταν είναι γνωστά τα συστατικά του χαρτοφυλακίου και η βαρύτητά τους στο σύνολο του χαρτοφυλακίου.

Γ.2.α. Το πρόβλημα της στατικότητας

Όλα τα προηγούμενα μέτρα επίδοσης αναφέρονταν στην κατηγορία εκείνη των μέτρων αξιολόγησης της επίδοσης όπου γνωρίζουμε μόνο την τελική απόδοση του χαρτοφυλακίου. Η δεύτερη ομάδα μέτρων περιλαμβάνει εκείνα τα μέτρα που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε όταν είναι γνωστή η σύσταση του χαρτοφυλακίου και η συμμετοχή του κάθε περιουσιακού στοιχείου σ' αυτό. Όταν συμβαίνει αυτό, τα μέτρα αξιολόγησης μπορούν να μειώσουν σημαντικά τα προβλήματα που σχετίζονται με την επιλογή χαρτοφυλακίου αναφοράς και τη χρονική συγκυρία (timing). Η χρήση ενός χαρτοφυλακίου αναφοράς σε αυτήν την κατηγορία μέτρων δεν είναι αναγκαία. Αναγκαία, ωστόσο, φαίνεται η υπόθεση της στατικότητας στις κατανομές των αποδόσεων των περιουσιακών στοιχείων, δηλαδή της υπόθεσης ότι η κατοχή ενός χαρτοφυλακίου από έναν επενδυτή χωρίς ιδιαίτερες ικανότητες πληροφόρησης δεν μπορεί να συσχετιστεί με μελλοντικές αποδόσεις περιουσιακών στοιχείων. Ωστόσο, από την στιγμή που ένας πληροφορημένος επενδυτής μπορεί να προβλέψει τότε ορισμένα περιουσιακά στοιχεία θα έχουν χαμηλότερη ή υψηλότερη του μέσου απόδοση, οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων μπορούν να θεωρηθούν μη στατικές από αυτήν την άποψη.

Γ.2.β. Το μέτρο event study και το μέτρο Grinblatt-Titman

Η εφαρμογή του μέτρου event study απαιτεί μία προσέγγιση της αναμενόμενης απόδοσης κάθε επένδυσης που περιλαμβάνεται στο χαρτοφυλάκιο. Βάση αυτού του μέτρου είναι η μαθηματική έκφραση:

$$\text{Cov} = \sum_{j=1}^N E[(x_j - E[x_j])]$$

ενώ η μαθηματική έκφραση του μέτρου των Grinblatt-Titman για την αξιολόγηση A/K είναι:

$$\text{Cov} = \sum_{j=1}^N E[(x_j - E[x_j])r_j]$$

Διαισθητικά, το μέτρο αυτό συγκρίνει την επίδοση του διαχειριζόμενου χαρτοφυλακίου κάθε μήνα με ένα παθητικό χαρτοφυλάκιο που σχηματίστηκε μία προηγούμενη περίοδο. Η εφαρμογή αυτού του μέτρου απαιτεί μία εκτίμηση της αναμενόμενης στάθμισης κάθε επένδυσης του αξιολογούμενου χαρτοφυλακίου. Πρακτικά, οι Grinblatt & Titman χρησιμοποιούν την στάθμιση μιας επένδυσης χαρτοφυλακίου προηγούμενης περιόδου σαν την προσέγγιση για την αναμενόμενη στάθμιση της επένδυσης ενός χαρτοφυλακίου. Με την ίδια λογική, μια λογική προσέγγιση για την αναμενόμενη απόδοση μια δεδομένη περίοδο είναι η πραγματική απόδοση της επένδυσης κάποια περίοδο αργότερα. Έτσι, για να γίνει μία σύγκριση των δύο μέτρων, θεωρούμε ότι η απόδοση της περιόδου $t + k$ ενός περιουσιακού στοιχείου χρησιμοποιείται σαν προσέγγιση για την αναμενόμενη του απόδοση την περίοδο t στην περίπτωση του μέτρου event study και ότι η σύνθεση του χαρτοφυλακίου (holding) την περίοδο $t - k$ χρησιμοποιείται σαν προσέγγιση για την αναμενόμενη σύνθεση με το μέτρο των Grinblatt & Titman.

Το μέτρο των Grinblatt & Titman καταρχήν παρουσιάζει ορισμένα πλεονεκτήματα έναντι του μέτρου της event study. Το πρώτο είναι στατιστικό πλεονέκτημα. Το συγκεκριμένο μέτρο είναι η μέση απόδοση σε δολάρια (π.χ. αξία τέλους περιόδου ανά μονάδα επένδυσης) ενός χαρτοφυλακίου μηδενικού κόστους και μηδενικού συστηματικού κινδύνου. Ελέγχοντας στατιστικά με μηδενική υπόθεση (H_0) ότι οι αποδόσεις των περιουσιακών στοιχείων είναι σειριακά μη συσχετισμένες προκύπτει ότι πράγματι οι αποδόσεις αυτού του χαρτοφυλακίου μηδενικού κόστους δεν είναι συσχετισμένες, κάτι που καθιστά τον υπολογισμό του στατιστικού ελέγχου για την σημαντικότητα της μέσης απόδοσης, πολύ εύκολο. Αντίθετα, το μέτρο της event study χρησιμοποιεί μελλοντικές αποδόσεις για τον υπολογισμό των επιπλέον αποδόσεων, γεγονός που ωθεί την σειριακή συσχέτιση στις χρονοσειρές των επιπλέον αποδόσεων και κάνει τον στατιστικό έλεγχο πιο δύσκολο.

Μια άλλη αδυναμία του μέτρου της event study είναι η ευαισθησία του στην μελλοντική επιβίωση των στοιχείων που τώρα συνιστούν το υπό αξιολόγηση χαρτοφυλάκιο. Εάν ένα συγκεκριμένο περιουσιακό στοιχείο πάψει να υπάρχει λίγο μετά την περιληψή του στο χαρτοφυλάκιο, η κατοχή αυτού του στοιχείου από τον επενδυτή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της επίδοσης του χαρτοφυλακίου. αυτό δημιουργεί μεροληψίες, κυρίως σε διαχειριστές που κρατούν μετοχές εταιρειών που βρίσκονται κοντά στην χρεοκοπία ή εταιρειών που συμμετέχουν σε εξαγορές. Το μέτρο των

Grinblatt & Titman που εφαρμόζει για κάθε χρονική περίοδο τρέχουσες και παρελθούσες σταθμίσεις του χαρτοφυλακίου στις αποδόσεις της ερχόμενης περιόδου δεν αντιμετωπίζει τέτοιο πρόβλημα.

Και τα δύο μέτρα είναι ευαίσθητα σε στατικότητες αποδόσεων μεμονωμένων περιουσιακών στοιχείων ενός χαρτοφυλακίου. Ένα χαρτοφυλάκιο θα παράγει νόθα θετική απόδοση και με τα δύο παραπάνω μέτρα, αν συστηματικά επιλέγει στοιχεία με προσωρινό υψηλό κίνδυνο και άρα αναμενόμενη απόδοση. Ωστόσο με το μέτρο των Grinblatt & Titman μπορεί να φανεί αν αυτό συμβαίνει ή όχι παλινδρομώντας τις χρονοσειρές των διαφορών των αποδόσεων στις αποδόσεις διαφόρων δεικτών της αγοράς. Οι σταθεροί όροι αυτών των παλινδρομήσεων είναι επίσης μέτρα επίδοσης και θα είναι τόσο ευάλωτοι σε μη στατικότητες όσο το άλφα του Jensen.

Γ.3. Επιλεκτικότητα (Selectivity) και Συγχρονισμός (Timing)

- **Επιλεκτικότητα** είναι η ικανότητα του διαχειριστή A/K να προβλέπει τις κινήσεις των μετοχών μεμονωμένα, σε σχέση με την κίνηση του συνόλου των μετοχών.
- **Συγχρονισμός** είναι η ικανότητα του διαχειριστή A/K να προβλέπει την πορεία των μετοχών γενικά, σε σχέση με την πορεία των επιτοκίων των τίτλων σταθερού εισοδήματος.

Είναι εμφανές ότι οι εν λόγω ικανότητες κάποιων διαχειριστών A/K τους δίνουν προνομιακή πληροφόρηση και σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των διαχειριστών εκείνων που δεν τις έχουν, εφόσον μπορούν να αλλάζουν την σύσταση του χαρτοφυλακίου τους ανάλογα με τις προβλέψεις που κάνουν.

Για παράδειγμα, ένας διαχειριστής χαρτοφυλακίου με μετοχές που προβλέπει άνοδο της αγοράς θα επιλέξει μετοχές υψηλών αποδόσεων (άρα και κινδύνου), γεγονός που θα οδηγήσει σε χαρτοφυλάκιο με μεγαλύτερο συντελεστή συστηματικού κινδύνου (beta). Εάν οι προβλέψεις του είναι πτωτική αγορά, θα μειώσει τον συντελεστή beta, επιλέγοντας μετοχές χαμηλού κινδύνου και τοποθετώντας κεφάλαια σε περισσότερο ασφαλείς επενδύσεις. Ένας διαχειριστής, από την άλλη, χαρτοφυλακίου σταθερού εισοδήματος που προσδοκά άνοδο των επιτοκίων, θα μειώσει την σταθμισμένη χρονική διάρκεια (duration) του χαρτοφυλακίου του. Επίσης, είναι προφανές ότι οι διαχειριστές που μπορούν να προβλέψουν την πορεία της τιμής μεμονωμένων

μετοχών, είναι σε θέση να επιλέγουν διαρκώς υποτιμημένες μετοχές, για δεδομένο επίπεδο κινδύνου.

Σε όλες τις περιπτώσεις σωστών προβλέψεων για την πορεία της αγοράς, τα επιτόκια ή τις τιμές μεμονωμένων μετοχών, η κατάλληλη αναδιάρθρωση των χαρτοφυλακίων οδηγεί σε υψηλότερες αποδόσεις προσαρμοσμένες για τον κίνδυνο.

Παρακάτω, παρατίθενται δύο κριτήρια για τον έλεγχο της ικανότητας συγχρονισμού και επιλεκτικότητας.

Γ.3.α. Το υπόδειγμα Treynor-Mazuy

Οι Treynor-Mazuy με το υπόδειγμα που ανέπτυξαν, ελέγχουν την ικανότητα συγχρονισμού των διαχειριστών Α/Κ συγκρίνοντας απευθείας τις αποδόσεις του Α/Κ που εξετάζεται με τις αποδόσεις της αγοράς. Για τον έλεγχο αυτό, χρησιμοποιούν την χαρακτηριστική γραμμή. Το αν και κατά πόσο ένας διαχειριστής έχει ιδιαίτερες ικανότητες συγχρονισμού φαίνεται από το είδος και την κλίση της χαρακτηριστικής γραμμής: εάν η χαρακτηριστική γραμμή είναι ευθεία με σταθερή κλίση, αυτό σημαίνει ότι ο διαχειριστής δεν μεταβάλλει καθόλου την επικινδυνότητα του χαρτοφυλακίου του, ανεξάρτητα από το αν η αγορά είναι ανοδική ή καθοδική. Στο άλλο άκρο όπου ο διαχειριστής έχει την ικανότητα να προβλέπει τέλεια όλες τις μεταβολές της αγοράς, συνδυάζει δύο χαρακτηριστικές γραμμές: η μία εμφανίζει υψηλή μεταβλητότητα και η άλλη χαμηλή. Όποτε ο διαχειριστής προβλέπει ανοδική αγορά, επιλέγει την σύνθεση υψηλής μεταβλητότητας ενώ πράττει το αντίθετο σε περίπτωση πρόβλεψης πτώσης της αγοράς. Στην περίπτωση αυτή η χαρακτηριστική γραμμή δεν είναι ευθεία. Είναι εμφανές ότι η πλειονότητα των διαχειριστών Α/Κ βρίσκονται στο μέσο των δύο παραπάνω άκρων: σύμφωνα με τους Treynor-Mazuy οι επαγγελματίες διαχειριστές έχουν κάποιες ικανότητες πρόβλεψης. Αν αυτό αληθεύει, όσο καλύτερη απόδοση έχει η αγορά τόσο περισσότερες πιθανότητες υπάρχουν ο διαχειριστής αυτήν την απόδοση και να αυξήσει την μεταβλητότητα του Α/Κ κατάλληλα. Σε αυτήν την περίπτωση, η κλίση της χαρακτηριστικής γραμμής ενώ θα είναι ήπια σε χαμηλά επίπεδα της αγοράς, θα γίνει απότομη στο δεξί άκρο της γραμμής, δηλαδή σε υψηλές αποδόσεις της αγοράς. Στο ενδιάμεσο τμήμα της χαρακτηριστικής γραμμής η κλίση θα μεταβάλλεται διαρκώς δίνοντας στην γραμμή μία καμπύλη μορφή.

Ο έλεγχος της επιτυχίας των προβλέψεων των διαχειριστών, σύμφωνα με τα παραπάνω είναι απλός: η ικανότητα συγχρονισμού μεταφράζεται σε αλλαγή της μεταβλητότητας του χαρτοφυλακίου συστηματικά και κατά τέτοιο τρόπο ώστε η χαρακτηριστική γραμμή που προκύπτει να είναι καμπύλη με ανοδική κατεύθυνση. Έτσι, αν οι προβλέψεις του διαχειριστή αναφορικά με τις προβλέψεις της αγοράς είναι στην πλειοψηφία τους σωστές, τότε η χαρακτηριστική γραμμή θα είναι καμπύλη, με τον βαθμό καμπυλότητας να εξαρτάται από τον βαθμό αλλαγής της μεταβλητότητας του χαρτοφυλακίου.

Ο έλεγχος λοιπόν της καμπύλης από τους Treynor και Mazuy γίνεται με την ακόλουθη δευτεροβάθμια σχέση:

$$R_{it} - R_{ft} = a_i + b_i (R_{mt} - R_{ft}) + c_i (R_{mt} - R_{ft})^2 + u_{it}$$

Όπου:

R_{it} = η απόδοση του A/K i κατά την χρονική περίοδο t

R_{mt} = η απόδοση της αγοράς κατά την χρονική περίοδο t

R_{ft} = η απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου

u_{it} = μία τυχαία μεταβλητή (σφάλμα)

a_i , b_i και c_i = παράμετροι που εκτιμώνται από το υπόδειγμα

Το c_i είναι ένα κριτήριο μέτρησης της ύπαρξης ικανότητας συγχρονισμού. Το a_i μετράει την ικανότητα επιλεκτικότητας του διαχειριστή. Άρα, ικανοποιητική διαχείριση προϋποθέτει θετικές και στατιστικά σημαντικές τιμές αυτών των παραμέτρων.

Γ.3.β. Το υπόδειγμα Henriksson – Merton

Για τον έλεγχο της ικανότητας του συγχρονισμού οι Henriksson και Merton πρότειναν ένα υπόδειγμα το οποίο προέρχεται από τις παρακάτω εξισώσεις παλινδρόμησης:

$$R_{it} = a_i + b_{id} R_{mt} + u_{it} \text{ για όλα τα } t, \text{ όπου } R_{mt} < 0$$

$$R_{it} = a_i + b_{iu} R_{mt} + u_{it} \text{ για όλα τα } t, \text{ όπου } R_{mt} > 0$$

Οι δύο αυτές εξισώσεις απεικονίζονται ισοδύναμα από το υπόδειγμα:

$$R_{it} = a_i + b_{id}R_{mt} + b_{io}R_{mt}D_{ut} + u_{it}$$

Όπου:

R_{it} = $r_{it} - r_{ft}$ η απόδοση του A/K (r_{it}) μείον το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο (r_{ft})

R_{mt} = $r_{mt} - r_{ft}$ η απόδοση του Γενικού Δείκτη του Χ.Α.Α. (r_{mt}) μείον το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

u_{it} = μία τυχαία μεταβλητή

D_{ut} = μία ψευδομεταβλητή, η οποία λαμβάνει την τιμή 1 εάν $R_{mt} > 0$ (ανοδική αγορά) και την τιμή 0 εάν $R_{mt} < 0$ (καθοδική αγορά)

b_{iu} = η τιμή του συντελεστή συστηματικού κινδύνου του A/K i για ανοδική αγορά

b_{id} = η τιμή του συντελεστή συστηματικού κινδύνου του A/K i για καθοδική αγορά

b_{io} = η διαφορά των συντελεστών beta του A/K μεταξύ των ανοδικών και καθοδικών αγορών ($b_{iu} - b_{id}$).

Οι Henriksson – Merton υποθέτουν δηλαδή ότι η τιμή του συστηματικού κινδύνου των A/K μπορεί να πάρει δύο τιμές ανάλογα με το αν η χρηματιστηριακή αγορά είναι ανοδική ($r_m - r_f > 0$) ή καθοδική ($r_m - r_f < 0$).

Εάν ο διαχειριστής έχει προβλεπτικές ικανότητες σχετικά με την πορεία της αγοράς, τότε θα τροποποιήσει την σύνθεση του χαρτοφυλακίου του ως εξής:

Εάν η αγορά βρίσκεται σε ανοδική φάση, ο διαχειριστής θα αυξήσει το ποσοστό συμμετοχής των μετοχών στο χαρτοφυλάκιο του, αυξάνοντας έτσι και το beta.

Αντιστρόφως, εάν η αγορά είναι καθοδική ο διαχειριστής θα μειώσει το ποσοστό των μετοχών, αυξάνοντας τα διαθέσιμά του ή τα χρεόγραφα σταθερής απόδοσης, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο το beta.

Εάν ισχύει το Υ.Α.Κ.Σ., τότε το a_i που εκτιμάται από το παραπάνω υπόδειγμα είναι η παράμετρος η οποία μετράει την επιλεκτικότητα, την επιπλέον δηλαδή απόδοση που επιτυγχάνει ένα A/K. Η ικανότητα συγχρονισμού μπορεί επίσης να αξιολογηθεί χρησιμοποιώντας το στατιστικό κριτήριο t για τον συντελεστή b_{io} που αντιστοιχεί στην γνωστή υπόθεση $b_{io} = 0$.

Μία στατιστικά σημαντική τιμή του b σημαίνει ότι ο διαχειριστής άλλαξε την διάρθρωση του χαρτοφυλακίου του, με αποτέλεσμα να έχει αυξημένο συστηματικό κίνδυνο σε ανοδικές αγορές και μειωμένο σε καθοδικές, γεγονός που αξιολογείται θετικά. Στην αντίθετη περίπτωση μη στατιστικής σημαντικότητας του b ο διαχειριστής δεν μετέβαλε καθόλου ή μετέβαλε χειρότερα την σύσταση του χαρτοφυλακίου του σε σχέση με την πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς.

Γ.4. Το σύστημα αξιολόγησης της Morningstar

Η Morningstar υιοθετεί δύο κριτήρια αξιολόγησης, πασίγνωστα στον κόσμο των Α/Κ: 1) το Morningstar Star Rating και 2) το Morningstar Category Rating.

Πρόκειται για μέτρα που τροποποιούν την απόδοση για τον κίνδυνο και ποσοτικοποιούν την σχέση αυτή, όπως τα προαναφερθέντα μέτρα π.χ. του Sharpe ή το άλφα του Jensen. Ενώ όμως ο δείκτης Sharpe ή το άλφα του Jensen εκφράζονται σε απόλυτους αριθμούς, (π.χ. Sharpe = 1.3) τα δύο αυτά μέτρα της Morningstar συγκρίνουν το κάθε Α/Κ σε σχέση με μία κατηγορία στην οποία το τοποθετούν αρχικά. Παρακάτω περιγράφεται αναλυτικά η διαδικασία βαθμολόγησης των Α/Κ με βάση αυτά τα δύο μέτρα.

Γ.4.α. Morningstar Star Rating

Το Star Rating είναι μία μέθοδος βαθμολόγησης Α/Κ απόλυτα αντικειμενική. Στηρίζεται σε μία μαθηματική μέτρηση της παρελθούσας απόδοσης, τροποποιημένης για τον κίνδυνο, όπου δεν έχουν θέση η μεροληψία και ο υποκειμενισμός. Η διαδικασία του Star Rating ξεκινάει με τον διαχωρισμό του συνόλου των Α/Κ σε τέσσερις ευρείες κατηγορίες:

1. Τα μετοχικά Α/Κ εσωτερικού
2. Τα διεθνή μετοχικά Α/Κ
3. Τα φορολογήσιμα Α/Κ σταθερού εισοδήματος
4. Τα δημοτικά, ομολογιακά Α/Κ που εκπίπτουν της φορολογίας (tax-free municipal bond mutual funds)

Για να περιληφθεί κάποιο Α/Κ σε μία από τις παραπάνω κατηγορίες πρέπει να λειτουργεί για τουλάχιστον 3 χρόνια. Οι βαθμοί υπολογίζονται για περιόδους 3, 5 και 10 ετών ξεχωριστά και μετά συνδυάζονται και σταθμίζονται ώστε να προκύψει μία συνολική βαθμολογία.

Η βαθμολογία κάθε αμοιβαίου προκύπτει από την διαφορά μεταξύ της απόδοσής του και του κινδύνου του, όπως αυτά υπολογίζονται από την Morningstar. Παρακάτω δίνεται περιγραφικά, η διαδικασία που ακολουθεί η Morningstar για να καταλήξει στην βαθμολογία ενός Α/Κ. Με μαθηματική μορφή και πολύ πιο επιστημονικά η ίδια διαδικασία περιγράφεται στην μεθοδολογία της εφαρμογής της στα ελληνικά Αμοιβαία Κεφάλαια.

• Απόδοση Morningstar

Για τον υπολογισμό της απόδοσης Morningstar διαιρείται η υπερβάλλουσα απόδοση του Α/Κ σε σχέση με την εγγυημένη απόδοση του 3μηνου T-bill δια την μέση υπερβάλλουσα απόδοση των Α/Κ που βρίσκονται στην ίδια κατηγορία σε σχέση πάλι με την εγγυημένη απόδοση του 3μηνου T-bill:

$$\text{Morningstar return} = \frac{\text{Απόδοση Αμοιβαίου*} - \text{απόδοση T-bill}}{\text{Απόδοση κατηγορίας} - \text{απόδοση T-bill}}$$

* η απόδοση είναι καθαρή, έχει τροποποιηθεί για τα κόστη πώλησης

Έτσι, αν ένα Α/Κ έχει απόδοση μεγαλύτερη της κατηγορίας που ανήκει, το Morningstar Return θα ισούται με την μονάδα, ενώ θα είναι μικρότερο για εκείνα τα Α/Κ που είναι κατώτερα της κατηγορίας και μεγαλύτερο για εκείνα που υπερέχουν της κατηγορίας.

Σημειώνεται ότι στον υπολογισμό της απόδοσης της Morningstar, εάν η απόδοση του Treasury bill από μόνη της είναι μεγαλύτερη από τον παρανομαστή του παραπάνω κλάσματος, τότε στον παρανομαστή μπαίνει μόνο η απόδοση του T-bill.

• Κίνδυνος Morningstar

Για τον υπολογισμό του κινδύνου Morningstar εξετάζεται η απόδοση του Α/Κ για κάθε μήνα της υπό εξέταση περιόδου. Κάθε μήνα που η απόδοσή του ήταν κατώτερη της απόδοσης του T-bill, μετράται ο βαθμός της απόκλισης από την απόδοση του T-bill. Όλες αυτές οι αποκλίσεις αθροίζονται και το άθροισμα που προκύπτει διαιρείται με το σύνολο των μηνών που απαρτίζουν

την περίοδο που εξετάζεται (36,60 ή 120 μήνες, αφού οι περίοδοι είναι 3,5 ή 10 χρόνια). Με αυτόν τον τρόπο προκύπτει η μέση μηνιαία υποαπόδοση του Α/Κ σε σχέση με το T-bill. Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται για την κατηγορία στην οποία ανήκει το Α/Κ που εξετάζεται. Ο κίνδυνος Morningstar προκύπτει από την διαίρεση της Μέσης Μηνιαίας Υποαπόδοσης του Α/Κ με την Μέση Μηνιαία Υποαπόδοση της κατηγορίας του. Δηλαδή:

$$\text{Morningstar risk} = \frac{\text{Μέση Μηνιαία Υποαπόδοση Αμοιβαίου}}{\text{Μέση Μηνιαία Υποαπόδοση κατηγορίας}}$$

Αν αυτός ο δείκτης κινδύνου της Morningstar είναι ίσος με 1, τότε το Α/Κ που εξετάζεται είχε ίση υποαπόδοση με την κατηγορία του, ενώ αν είναι μεγαλύτερος της μονάδας είχε μεγαλύτερη υποαπόδοση από την κατηγορία του και αντιστρόφως. Ο δείκτης κινδύνου Morningstar μπορεί να είναι μηδενικός αν το Α/Κ υπερέχει της απόδοσης του T-Bill καθ' όλη την διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου.

Πρέπει να τονιστεί σε αυτό το σημείο, ότι το μέτρο αυτό του κινδύνου της Morningstar μπορεί να θεωρηθεί σαν ένα μέτρο της μεταβλητότητας των Α/Κ σαν το beta και την τυπική απόκλιση, αλλά διαφέρει από αυτά στο γεγονός ότι δεν μετράει την συνολική μεταβλητότητα αλλά μόνο την μεταβλητότητα προς τα κάτω. Η μεταβλητότητα προς τα κάτω αναφέρεται σε ζημιές αλλά και σε περιόδους όπου η απόδοση του Α/Κ ήταν κατώτερη της εγγυημένης επένδυσης του T-bill. Η λογική πίσω από αυτήν την μεθοδολογία είναι ότι ένας επενδυτής μπορεί πάντα να έχει μια εγγυημένη απόδοση που είναι η επένδυση σε κρατικά ομόλογα. Ο κίνδυνος που έχει η επένδυση σε Α/Κ είναι όχι μόνο η πιθανότητα να προκύψουν απώλειες κεφαλαίου, αλλά και η πιθανότητα κερδών μικρότερων αυτών από μία επένδυση χωρίς κίνδυνο.

• Εξαγωγή του Star Rating

Η εξαγωγή του βαθμού προκύπτει από τη αφαίρεση του κινδύνου Morningstar από την απόδοση Morningstar .

$$\text{Raw Rating} = \text{Morningstar Return} - \text{Morningstar Risk.}$$

Το επόμενο βήμα που διαφοροποιεί την βαθμολόγηση της Morningstar από όλα τα μέτρα είναι η ιεράρχηση όλων των Α/Κ με βάση τον βαθμό τους.

Ανάλογα με αυτήν την ιεράρχηση, τους προσδίδονται από ένας έως πέντε αστερίσκοι ως εξής:

Ανώτατο 10% = ★★★★★

Επόμενο 22,5% = ★★★★

Μέση 35% = ★★★

Επόμενο 22,5% = ★★

Κατώτατο 10% = ★

Πρόκειται για μία κανονική κατανομή A/K, όπου η υψηλότερη βαθμολόγηση που μπορεί να λάβει ένα A/K είναι 5 αστερίσκοι ενώ η χειρότερη είναι ένας αστερίσκος.

Όπως αναφέρθηκε νωρίτερα, για τον προσδιορισμό του αριθμού των αστερίσκων που χαρακτηρίζουν τον βαθμό του σύμφωνα με την Morningstar, σταθμίζονται οι επιμέρους βαθμολογήσεις για τις περιόδους των 3, 5 και 10 ετών. Η στάθμιση αυτή γίνεται ως εξής:

| Ηλικία A/K | Συνολικός (σταθμισμένος) Βαθμός Αστερίσκων |
|---|---|
| Περισσότερο από 3 χρόνια, λιγότερο από 5 | 100% ο βαθμός της 3ετούς περιόδου |
| Περισσότερο από 5 χρόνια, λιγότερο από 10 | 60% ο βαθμός της 5ετούς περιόδου 40% ο βαθμός της 3ετούς περιόδου |
| Περισσότερο από 10 χρόνια | 50% ο βαθμός της 10ετούς περιόδου 30% ο βαθμός της 5ετούς περιόδου 20% ο βαθμός της 3ετούς περιόδου |

Γ.4.β. Morningstar Category Rating

Η λογική και η διαδικασία αυτού του συστήματος βαθμολόγησης της Morningstar, που καλείται Category Rating, είναι ακριβώς ίδια με το Morningstar Star Rating, με μικρές εξαιρέσεις:

Η κυριότερη είναι ότι το Morningstar Category Rating επιτρέπει στους επενδυτές να κάνουν συγκρίσεις A/K σε σχέση με μία πολύ στενότερη κατηγορία από αυτήν που χρησιμοποιείται στο Star Rating. Πιο συγκεκριμένα, η κατηγοριοποίηση και άρα σύγκριση των A/K εδώ γίνεται ανάμεσα σε 44 ομάδες, αντί μόλις 4 στο προηγούμενο σύστημα βαθμολόγησης. Στο Category Rating, καθεμία από τις 4 μεγάλες κατηγορίες του Star Rating υποδιαιρείται σε μικρότερες κατηγορίες που η καθεμία τους αποτελεί το μέτρο σύγκρισης για όσα A/K εμπεριέχονται σε αυτήν. Η διαφοροποίηση των 4 κύριων κατηγοριών σε άλλες 40 επιπλέον, βασίζεται σε χαρακτηριστικά όπως η κεφαλαιοποίηση και ο κλάδος δραστηριότητας όσον αφορά τις μετοχές εσωτερικού (Η.Π.Α.), στον χρονικό ορίζοντα των ομολόγων, όσον αφορά την κατηγορία των μη φορολογησίμων αλλά και των φορολογητέων ομολόγων και την γεωγραφική προέλευση όσον αφορά τις μετοχές εξωτερικού.

Άλλη διαφορά στο Category Rating σε σχέση με το Star Rating είναι ότι οι αποδόσεις των A/K δεν τροποποιούνται για τα έξοδα πωλήσεων. Ακόμη, χρησιμοποιούνται μόνο τριετείς περίοδοι αποδόσεων των A/K.

Γ.4.γ. ΚΡΙΤΙΚΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ MORNINGSTAR

• ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ MORNINGSTAR RATING.

Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα των βαθμολογιών που προτείνει η Morningstar είναι η εύκολη κατανόησή του: αρκεί μία και μόνο ματιά για να καταλάβει ο επενδυτής πως συμπεριφέρθηκε ένα A/K σε σχέση με άλλα της κατηγορίας του. Είναι πολύ σημαντικό, αν λάβει κανείς υπόψη του πως τα παραδοσιακά κριτήρια, όπως οι δείκτες των Sharpe, Jensen και Treynor είναι δύσκολο να ερμηνευτούν γιατί αποτελούν απόλυτα νούμερα, τα οποία απευθύνονται σε κοινό εξοικειωμένο με τις στατιστικές και οικονομετρικές έννοιες που εκφράζουν αυτοί οι δείκτες, παρά στους απλούς επενδυτές. Βέβαια, η ευκολία της ερμηνείας του star rating οδηγεί πολλές φορές στην εξαγωγή λανθασμένων συμπερασμάτων από επενδυτές που υπερεκτιμούν τη σημασία του. Ένα A/K «βραβευμένο» με 5 αστέρια, σημαίνει απλά ότι βρίσκεται στο ανώτατο 10% της κατηγορίας του.

Το μεγαλύτερο μειονέκτημα της μεθοδολογίας που προτείνει η Morningstar είναι ότι κάνει αδύνατη την σύγκριση των τροποποιημένων για τον κίνδυνο αποδόσεων μεταξύ A/K που ανήκουν σε διαφορετική κατηγορία.

Αυτό συμβαίνει γιατί αυτές οι βαθμολογίες κάθε Α/Κ (ο υπολογισμός δηλαδή της διαφοράς του κινδύνου από την απόδοση, όπως αυτά τα δύο μεγέθη ορίζονται από την Morningstar) προκύπτουν σε σχέση με την κατηγορία στην οποία ανήκει το Α/Κ. Έτσι, η σύγκριση είναι εφικτή και εύκολη μόνο για τα Α/Κ της ίδιας κατηγορίας.

• ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ MORNINSTAR RATING

Η μέθοδος Morningstar Rating πρέπει να θεωρηθεί σαν ένα σημείο εκκίνησης στην διαδικασία επιλογής Α/Κ και όχι σαν ο μοναδικός καθοριστικός παράγοντας για την αγορά Α/Κ. Είναι εύλογο ότι όταν οι σημερινοί επενδυτές βρίσκονται ενώπιον μιας τεράστιας προσφοράς Α/Κ, η μέθοδος μπορεί να αποδειχθεί πολύ χρήσιμη στον περιορισμό αυτής της γκάμας σε έναν πιο πρακτικό αριθμό για τον επενδυτή που πρέπει να επιλέξει. Είναι αξιοσημείωτο ότι στις Η.Π.Α. όπου οι δείκτες της Morningstar έχουν μεγάλη απήχηση, πάνω από το 90% των κεφαλαίων επενδύονται σε Α/Κ που έχουν λάβει 5 ή 4 αστερίσκους. Αυτά τα Α/Κ σίγουρα έχουν ισχυρό παρελθόν τροποποιημένων για τον κίνδυνο αποδόσεων, αλλά χρειάζεται επιπλέον θεώρηση στοιχείων όπως ποιος διαχειρίζεται το Α/Κ, την δομή των εξόδων, την σύγκρισή του με παρόμοιου τύπου Α/Κ. Ένα καλό χαρτοφυλάκιο Α/Κ πρέπει να αποτελείται από Α/Κ που παρέχουν καλή διαφοροποίηση και να ικανοποιούν τους επενδυτικούς στόχους, τον χρονικό ορίζοντα και την ανοχή στον κίνδυνο κάθε επενδυτή. Κάποια από αυτά τα Α/Κ μπορεί να είναι 4 ή 5 αστεριών, αλλά αυτή η βαθμολόγηση δεν περιλαμβάνει αυτομάτως ένα Α/Κ στο επιθυμητό χαρτοφυλάκιο ενός επενδυτή. Ένα Α/Κ με 5 αστερίσκους δεν σημαίνει ότι είναι ένα καλό Α/Κ για όλους τους επενδυτές, όπως επίσης δεν εξασφαλίζει ότι θα συνεχίσει να αποδίδει στο μέλλον όπως και στο παρελθόν. Επιπλέον, υπάρχουν και κάποιες άλλες παράμετροι που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την εξέταση του Morningstar Rating ενός Α/Κ:

Εάν αλλάξει ο διαχειριστής ενός Α/Κ, ο βαθμός της Morningstar μένει στο Α/Κ και όχι στον διαχειριστή του. Αυτό σημαίνει ότι η βαθμολογία ενός Α/Κ μπορεί να στηρίζεται σχεδόν αποκλειστικά στην επιτυχία ή αποτυχία ενός διαχειριστή που δεν υπάρχει πια.

Οι βαθμολογίες αλλάζουν, αλλά αυτό δεν πρέπει να εκλαμβάνεται σαν πρόταση αγοράς ή πώλησης. Εάν ένα Α/Κ πέσει από τους 5 αστερίσκους στους 4, αυτό σημαίνει ότι δεν είναι πια στο ανώτατο 10% της κατηγορίας του. Το γεγονός αυτό από μόνο του δεν προϋποθέτει αναγκαστικά την αλλαγή της

επίδοσης του Α/Κ. Μπορεί η επίδοση του συγκεκριμένου Α/Κ να είναι σταθερή αλλά να έχουν βελτιωθεί οι επιδόσεις των Α/Κ που βρίσκονται στην κατηγορία του. Ιδιαίτερα οι κατηγορίες του Star Rating είναι ιδιαίτερα ευρείες, γεγονός που μπορεί να αντικατοπτρίζει απλά ότι άλλοι κλάδοι της αγοράς αποδίδουν περισσότερο.

Είναι προφανές ότι, όπως συμβαίνει άλλωστε και με όλα τα κριτήρια, τα κριτήρια της Morningstar δεν επαρκούν από μόνα τους για να καθορίσουν το «ιδανικό» Α/Κ ή χαρτοφυλάκιο Α/Κ. Είναι όμως σίγουρα μία πολύτιμη ένδειξη που σε συνδυασμό με την συνεξέταση άλλων κριτηρίων και παραμέτρων, μπορεί να βοηθήσει τον ιδιώτη αλλά και θεσμικό επενδυτή στην επιλογή του κατάλληλου Α/Κ.

Η ίδια η Morningstar δεν αρκείται μόνο στην εξαγωγή των παραπάνω δεικτών, αλλά εξετάζει πολλούς άλλους παράγοντες στην ανάλυση που κάνει για κάθε Α/Κ. Οι αναλύσεις αυτές, που είναι πολύ διαδεδομένες στις Η.Π.Α. συμπυκνώνονται σε μία και μόνο σελίδα, αλλά παρέχουν ωστόσο μία πληθώρα πληροφοριών και παραγόντων που ελέγχονται από την Morningstar. Εφόσον αυτές οι αναλύσεις επηρεάζουν σημαντικά τις αποφάσεις των επενδυτών για τα Αμοιβαία Κεφάλαια στα οποία θα επιλέξουν να επενδύσουν τα χρήματά τους, είναι σκόπιμο να δούμε ποιους παράγοντες εξετάζει συστηματικά η Morningstar για κάθε Αμοιβαίο, πριν δώσει την γνωμοδότησή της στους πελάτες της. Οι παράγοντες αυτοί είναι οι εξής:

■ ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΤΟΥ ΑΜΟΙΒΑΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ

δίνει τα βασικότερα στοιχεία του ανθρώπου διαχειρίζεται το Α/Κ, π.χ. από πότε ανέλαβε την διαχείριση του εν λόγω Α/Κ, ποιες θέσεις κατείχε πριν, τις σπουδές που έχει κάνει κλπ.

■ ΤΙ Σ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ Α/Κ

δείχνει εάν ένα Α/Κ είχε συνεπή ή όχι συμπεριφορά απεικονίζοντας τριμηνιαίες αποδόσεις του την τελευταία πενταετία.

■ ΤΙΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΤΟΥ Α/Κ ΓΙΑ 7 ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ

συγκρίνει τις αποδόσεις του Α/Κ έναντι κάποιου χαρτοφυλακίου αναφοράς (Standard & Poor) για να διαπιστώσει εάν το Α/Κ βρίσκεται στις υψηλές θέσεις ή μένει πίσω.

■ ΦΟΡΩΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

καταγράφει τις αποδόσεις μετά φόρων και την πιθανή έκθεση της υπεραξίας σε φορολόγηση.

■ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

δίνει αμερόληπτη εικόνα των λόγων για τους οποίους πέτυχε ή απέτυχε το Α/Κ. Πρόκειται για μία σύντομη έκθεση που υπογράφει αναλυτής της εταιρείας με σχολιασμό για την ποιότητα του Α/Κ, την παρελθούσα και μελλοντική πορεία του.

■ ΑΓΟΡΑ ΧΩΡΙΣ ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΗ

φαίνεται με μία μόνο ματιά εάν μπορεί ο επενδυτής να αγοράσει το συγκεκριμένο Α/Κ χωρίς προμήθεια.

■ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - RISK ADJUSTED STAR RATING

δείχνει με μία ματιά πως κυμάνθηκε ο κίνδυνος και η απόδοση του Α/Κ. Πρόκειται για την ανάλυση που «χαρίζει» σε κάθε Α/Κ από 1 έως 5 αστερίσκους, ανάλογα με την τροποποιημένη για τον κίνδυνο επίδοσή τους (με άριστα τους 5 αστερίσκους) και την οποία θα διεξάγουμε και στα ελληνικά Α/Κ στο επόμενο μέρος της εργασίας.

■ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ-ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΚΟΥΤΙΑ

δείχνει με τι συνέπεια επενδύει ένα Α/Κ χρόνο με το χρόνο.

■ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΙΑ 12 ΧΡΟΝΙΑ

παρουσιάζει διάφορους δείκτες (συνολική απόδοση, κεφαλαιακή απόδοση, ποσοστιαία διαφορά σε σχέση με δείκτες όπως S&P 500, κλπ.) για περίοδο 12 ετών, με στόχο την εύκολη σύγκριση του αναγνώστη της συμπεριφοράς του Α/Κ διαχρονικά.

■ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

για περιόδους 1,3,5 και 10 ετών δίνεται το Morningstar Risk Adjusted Rating, καθώς και ένας μέσος όρος αυτής της βαθμολόγησης σε αστερίσκους. Έτσι, βοηθείται ο αναγνώστης να ταιριάζει την ανοχή του στον κίνδυνο και τους στόχους του με το κατάλληλο Α/Κ.

■ CATEGORY RATING

η ανάλυση αυτή αφορά το κριτήριο της εταιρείας που αποκαλείται Category Rating και αφορά παραπλήσιο κριτήριο του Star Rating, αλλά γίνεται σύγκριση του A/K με άλλα A/K που ανήκουν μία στενή ομάδα με κοινά χαρακτηριστικά. Η βαθμολόγηση εδώ γίνεται με αριθμούς, δίνοντας στα χειρότερα A/K της κατηγορίας το 1 και στα καλύτερα το 5.

■ ΕΞΟΔΑ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ, ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

πρόκειται για τις πρακτικές πληροφορίες γύρω από το A/K, που μπορεί να απευθυνθεί ο ενδιαφερόμενος και τι να περιμένει από πλευράς προμηθειών.

■ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ- 49 ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ

βοηθάει στην εξεύρεση εκείνων των A/K που πληρούν τους συγκεκριμένους στόχους κάθε επενδυτή, την αξιολόγηση του δυνατού κινδύνου και την ανακάλυψη των καλύτερων A/K κάθε κατηγορίας.

■ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

δίνει τις τρίμηνες αποδόσεις του A/K σε σχέση με τις αντίστοιχες της κατηγορίας του.

■ ΟΙ 25 ΠΡΩΤΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ A/K

δίνει τις 25 μεγαλύτερες επενδύσεις του A/K με στόχο να μπορέσει να δει ο επενδυτής εάν το A/K ταιριάζει στην διαφοροποίηση, τον συγκεντρωτισμό που αυτός επιδιώκει ή εάν οι εταιρείες στις οποίες κυρίως τοποθετείται το A/K είναι της προτίμησής του.

■ ΚΟΥΤΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

πρόκειται για την παράθεση ορισμένων δεικτών, όπως αγοραία/ λογιστική αξία, Ρ/Ε κλπ., στην τρέχουσα και ιστορική τιμή τους, καθώς και την σχέση τους με τους αντίστοιχους μέσους της κατηγορίας.

■ ΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΤΑΘΜΙΣΕΙΣ

απεικονίζει σε ποιους οικονομικούς κλάδους και με ποιο ποσοστό επενδύει το A/K, έχει να κάνει με την αποφυγή υπερσυγκέντρωσης σε κάποιου κλάδους.

■ ΕΙΔΙΚΑ ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ

προειδοποιεί για επενδύσεις του Α/Κ που είναι πιθανό να μην θέλει ένας επενδυτής, όπως παράγωγα αξιόγραφα ή ομόλογα δύσκολα ρευστοποιήσιμα.

■ ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΚΛΑΔΙΚΕΣ ΣΤΑΘΜΙΣΕΙΣ

πρόκειται για ένα εργαλείο που χρησιμεύει σαν προέκταση των κλαδικών σταθμίσεων, δείχνει την διαχρονικότητα και την έκθεση του Α/Κ σε συγκεκριμένους κλάδους.

■ ΚΕΦΑΛΑΙΟΠΟΙΗΣΗ

αφορά την διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου, αφού διαχωρίζει τα επιμέρους συστατικά του Α/Κ σε τεράστιας, μεγάλης, μεσαίας, μικρής και ελάχιστης κεφαλαιοποίησης. Επίσης, απεικονίζει την ποσοστιαία σύνθεση του Α/Κ σε μετοχές, μετρητά, ομόλογα και άλλα αξιόγραφα.

Grab some star power for your IRA.



Get more out of your IRA at Scudder.

At Scudder, there are no annual fees. There are no loads.

You get your choice of performers. These are just three of the many funds at Scudder that have garnered four or more stars from Morningstar.[®]

Morningstar Overall Rating™
as of 4/30/99*

Scudder Greater Europe Growth Fund†



(out of 944 international equity funds)

Scudder International Fund†



(out of 944 international equity funds)

Scudder Large Company Growth Fund



(out of 2,976 domestic equity funds)

You get valuable insight. Our whole business is built around you, the retirement investor. You can lean on our 75 years of seasoned experience. And you can talk to our specialists and explore the risks and rewards of investing in the stock market.

You can get there. Move to Scudder today. Call or visit our Web site now.

SCUDDER

The place to plan your retirement.SM

1 800 SCUDDER EXT. 3584

www.scudder.com

AOL keyword: Scudder

*Morningstar proprietary ratings reflect historical risk-adjusted performance as of 4/30/99. The ratings are subject to change every month and are calculated from the fund's 3-, 5-, and 10-year average annual returns in excess of 90-day Treasury bill returns with appropriate fee adjustments and a risk factor that reflects fund performance below 90-day T-bill returns. Past performance is no guarantee of future results. Scudder Greater Europe Growth Fund received 5 stars for the 3-year period. Scudder International Fund received 4 stars for the 3-, 5-, and 10-year periods. Scudder Large Company Growth Fund received 4 stars for the 3- and 5-year periods. The top 10% of funds in a broad asset class receive 5 stars and the next 22.5% receive 4 stars. Scudder Greater Europe Growth Fund was rated among 944 international equity funds for the 3-year period. Scudder International Fund was rated among 944, 464, and 112 international equity funds for the 3-, 5-, and 10-year periods, respectively. Scudder Large Company Growth Fund was rated among 2,976 and 1,816 domestic equity funds for the 3- and 5-year periods, respectively. †Investors should be comfortable with the special risks of international investing including the euro conversion, currency fluctuations, lower liquidity and economic and political risks. ††Not all Scudder funds receive 4- and 5-star ratings. Ratings are subject to change. **Contact Scudder Investor Services, Inc., Distributor, for a free prospectus that contains more complete information, including risks, management fees and other expenses. Please read it carefully before you invest or send money.** The place to plan your retirement is a service mark of Scudder Financial Services, Inc., and its affiliates.

Δ. ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ Α/Κ

Οι εταιρείες αξιολόγησης Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι πραγματικά ελάχιστες σε όλο τον κόσμο. Τρεις από τις κυριότερες, όπως άλλωστε είναι αναμενόμενο, βρίσκονται στην μητρόπολη της οικονομικής δραστηριότητας όλου του κόσμου, τις Η.Π.Α. Πρόκειται για τις εταιρείες Lipper Analytical Services Inc., Value Line Inc. και βέβαια την Morningstar Inc. που θα αποτελέσει και αντικείμενο πιο εκτεταμένης μελέτης σε αυτήν την εργασία. Στην Ευρώπη εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο ίδιο αντικείμενο είναι η Micropal, η Fund Research και η BOPP ISB AG. Το προφίλ αυτών των εταιρειών παρουσιάζεται συνοπτικά παρακάτω :

BOPP ISB AG

Η BOPP ιδρύθηκε στην Ελβετία το 1985 από τον Jacques Bopp. Πρόκειται για μία εταιρεία που εξειδικεύεται στην ανάλυση Α/Κ στις μεγαλύτερες Ευρωπαϊκές αγορές και της οποίας ο ρυθμός αύξησης των πωλήσεων αυξάνεται κατά 10% ετησίως.

Η εταιρεία συλλέγει κάθε μήνα νέα δεδομένα, με αποτέλεσμα τα δεδομένα της να καλύπτουν τιμές, ημερομηνίες πληρωμής μερισμάτων, αξίες διαφόρων περιουσιακών στοιχείων για τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια. Επίσης, διατηρεί μια πιο λεπτομερή βάση δεδομένων σε σχέση με τον ελβετικό κλάδο Α/Κ.

Η μεθοδολογία της BOPP για την αξιολόγηση της επίδοσης βασίζεται στις αρχές της σύγχρονης θεωρίας χαρτοφυλακίου, με ιδιαίτερη σημασία να δίνεται στην χρήση χαρτοφυλακίων αναφοράς όπως και στην μέτρηση του κινδύνου.

Οι αναφορές είναι διαθέσιμες στους πελάτες της εταιρείας με την μορφή εντύπων, μέσω Inernet ή με CD-ROM. Πελάτες της εταιρείας είναι από μεγάλες εταιρείες Α/Κ και άλλους διαχειριστές χαρτοφυλακίου μέχρι μεγάλες εφημερίδες και περιοδικά και απλοί επενδυτές.

Πάντως, η BOPP σε σχέση με τις άλλες εταιρείες, περιορίζει τα προϊόντα και τις υπηρεσίες της στην Ελβετική αγορά Α/Κ και ελάχιστες άλλες μεγάλες Ευρωπαϊκές αγορές όπως η Μ. Βρετανία και η Γερμανία.

MICROPAL

Η Micropal ιδρύθηκε το 1985 από τον Christopher Poll, έχει την έδρα της στο Λονδίνο και σήμερα είναι η μεγαλύτερη εταιρεία ανάλυσης Α/Κ στον κόσμο, παρακολουθώντας πάνω από 38.000 Α/Κ από χώρες όλου του κόσμου.

Η εταιρεία εξειδικεύεται στον συνδυασμό πληροφοριών και δεδομένων για τον κλάδο των Α/Κ με σκοπό, με την βοήθεια του λογισμικού της, να παράγει προηγμένα πληροφοριακά συστήματα για τον εν λόγω κλάδο. Η εταιρεία προμηθεύει με τα στοιχεία της πάνω από 300 εκδόσεις ανά τον κόσμο και έχει επιλεγεί για την βάση δεδομένων της από διάσημους οίκους όπως οι Standard & Poor's, SEC, Investment Company Institute. Η Micropal εκδίδει επίσης δικά της έντυπα όπως το «Micropal Emerging Market Monitor», που αποτελεί έναν οδηγό σε σχέση με την απόδοση, την μεταβλητότητα και την κατάταξη 2.000 closed και open-ended μετοχικών και ομολογιακών Α/Κ όλων σχεδόν των οικονομιών. Επίσης, εκδίδει το «Micropal Directory of Emerging Market Funds» που περιλαμβάνει λεπτομέρειες για εκατοντάδες διαχειριστές Α/Κ που φέρουν την ευθύνη της επένδυσης του εξωπραγματικού αριθμού των 100 δισεκατομμυρίων δολαρίων σε αναδυόμενες αγορές μετοχών και ομολόγων.

Με τις υπηρεσίες πληροφόρησης και ανάλυσης που προσφέρει η Micropal, στοχεύει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας των πελατών της, στην μείωση του κόστους τους και την αύξηση των υπό διαχείριση περιουσιακών τους στοιχείων.

LIPPER ANALYTICAL SERVICES, INC.

Η εταιρεία είναι η παλαιότερη που δραστηριοποιείται στον τομέα της αξιολόγησης και βαθμολόγησης Α/Κ. Ιδρύθηκε το 1973 από τον Mike Lipper και για μία δεκαετία κράτησε το μονοπώλιο που απολάμβανε και που της απέφερε υπέρογκα κέρδη και έναν ελάχιστο ετήσιο ρυθμό ανάπτυξης της τάξης του 15% την τελευταία δεκαετία. Αυτό δεν πρέπει να προκαλεί έκπληξη, αφού το 1973 που ξεκίνησε την δραστηριότητα αυτή η εταιρεία υπήρχαν περί τις 200 «οικογένειες» Α/Κ, οι περισσότερες από τις οποίες απευθύνονταν στην Lipper για τις εβδομαδιαίες κατατάξεις των Α/Κ και πλήθος άλλων πληροφοριών σε σχέση με την επίδοση, τα κόστη και τις προμήθειές τους. Μέσα σε μια εικοσαετία, οι οικογένειες αυτές των Α/Κ σχεδόν τριπλασιάστηκαν, έχοντας κάνει την Lipper κυρίαρχη. Η άλλοτε κυριαρχία της αυτή σήμερα απειλείται

σοβαρά από άλλες εταιρείες που εμφανίστηκαν στο προσκήνιο, ελκυσόμενες από την συνεχώς αναπτυσσόμενη αγορά των Α/Κ.

Η Lipper απευθύνεται κυρίως σε Θεσμικούς επενδυτές, σε εταιρείες που ασχολούνται με τον θεσμό των Α/Κ και στον περιοδικό τύπο ο οποίος δημοσιεύει τις αναλύσεις της. Συγκεκριμένα, παρέχει καθημερινά δεδομένα στην έγκριτη Wall Street Journal, στο πρακτορείο Associated Press και εβδομαδιαία δεδομένα στο Barron's . Η απόφαση της εταιρείας σχετικά με το target group των πελατών της, το οποίο αποκλείει τους λιανικούς αγοραστές Α/Κ και τους μεμονωμένους οικονομικούς αναλυτές, στρίχισε στην εταιρεία ένα μεγάλο κομμάτι της αγοράς και έδωσε ελεύθερο πεδίο σε ανταγωνιστές της να επωφεληθούν. Παρόλο πάντως τον εντεινόμενο ανταγωνισμό που αντιμετωπίζει η εταιρεία, το σύστημα της βαθμολόγησης και κατάταξης των Α/Κ από την Lipper θεωρείται ακόμη από πολλούς το standard του κλάδου.

VALUE LINE INC.

Η Value Line ιδρύθηκε το 1931 από τον Arnold Bernhard στην Ν.Υόρκη. Μόλις το 1993 που εισχώρησε δυναμικά στην αγορά της αξιολόγησης Α/Κ ήταν ιδιαίτερα γνωστή στις Η.Π.Α. για τις πλήρεις αναλύσεις της για τις μετοχές, αναλύσεις που περιλάμβαναν αναφορές εμπλουτισμένες με στατιστικά στοιχεία, γραφήματα, γεγονότα σε σχέση με τις μετοχές κλπ. Η Value Line μετά από κάθε ανάλυση για μετοχές, καταλήγει σε μία βαθμολόγηση. Με αυτό το παρελθόν λοιπόν στον χώρο των μετοχών προχώρησε και στον χώρο της βαθμολόγησης των Α/Κ. Για τον σκοπό αυτό, κυκλοφορεί και πουλάει σήμερα, μία ηλεκτρονική βάση δεδομένων, την Mutual Fund Data File, που καλύπτει παραπάνω από 6.000 από τα πιο δημοφιλή μετοχικά και ομολογιακά Α/Κ των Η.Π.Α. Οι αναλυτές της παρέχουν μία αναφορά 400 λέξεων για πάνω από 1.500 από αυτά. Αυτή η βάση δεδομένων περιλαμβάνει μηνιαίες αποτιμήσεις, βασική πληροφόρηση, εβδομαδιαία δεδομένα απόδοσης των Α/Κ και ένα μεγάλο πλήθος άλλων πληροφοριών, τα οποία ανανεώνονται κάθε εβδομάδα και είναι διαθέσιμα στο κοινό on-line. Η τελική βαθμολόγηση της Value Line κατατάσσει τα Α/Κ με αριθμούς, δίνοντας τον αριθμό 1 στα καλύτερα και τον αριθμό 5 στα χειρότερα.

MORNINGSTAR INC.

Η Morningstar Inc. ιδρύθηκε το 1985 από τον Joe Mansueto και έχει την έδρα της στο Σικάγο. Η εταιρεία ιδρύθηκε σε μία περίοδο που ο κλάδος των Α/Κ παρουσίαζε τεράστια ανάπτυξη στις Η.Π.Α. και υπήρχε μόνο μία εταιρεία, η Lipper που αναφέρθηκε παραπάνω, να μονοπωλεί την πληροφόρηση σε σχέση με τα Α/Κ. Ο ιδρυτής της εταιρείας ξεκίνησε με μια διαφορετική φιλοσοφία από αυτή της ανταγωνίστριας εταιρείας : εφόσον ο θεσμός των Α/Κ έχει σαν κύριο λόγο ύπαρξης να παρέχει σε μεμονωμένους ιδιώτες πλεονεκτήματα που έχουν οι μεγάλοι επενδυτές, αναφορικά με την διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου τους και την επαγγελματική διαχείριση των περιουσιακών τους στοιχείων, τότε η πληροφόρηση για αυτόν τον τύπο επένδυσης πρέπει να είναι διαθέσιμη ευρέως.

Η Morningstar λοιπόν, απευθύνεται τόσο σε ατομικούς επενδυτές και επαγγελματίες, όσο και σε θεσμικούς επενδυτές και μέσα ενημέρωσης για κατανοητή και αντικειμενική επενδυτική πληροφόρηση. Αυτό προσπαθεί να επιτύχει παρέχοντας δεδομένα, αναλύσεις και σχολιασμό για περισσότερα από 8.500 Α/Κ, 8.000 μετοχές και 5.000 variable annuity/life subaccounts. Τα προϊόντα της είναι διαθέσιμα σε έντυπη μορφή, σε CD-ROM και στο Internet.,

Αυτό που κυρίως καθιέρωσε την Morningstar στον χώρο της αξιολόγησης των Α/Κ, είναι το σύστημα βαθμολόγησής της, γνωστό ως Star Rating System, και πρόκειται όπως ήδη έχει αναφερθεί για ένα σύστημα βαθμολόγησης που βασίζεται σε κριτήρια επίδοσης που τροποποιούν την απόδοση για τον κίνδυνο. Το πως ακριβώς γίνεται αυτή η τροποποίηση εξετάζεται αμέσως, με μία εφαρμογή στα ελληνικά Αμοιβαία Κεφάλαια.



Morningstar's

HIGHEST RATING™

5 stars overall and for the three and five year periods out of 2947 and 1810 domestic equity funds, respectively, as of 3/31/99.

#1 Global Fund!

Ranked #1 by Lipper Inc. for the 3 and 5 year periods ended 3/31/99 out of 149 and 83 Global Funds, respectively. *

"Join us as we invest worldwide in undervalued, high growth communications and media businesses."

Average Annual Returns

as of
3/31/99

| Life of Fund** | 5 Year | 3 Year | 1 Year |
|----------------|---------------|---------------|---------------|
| +23.6% | +24.6% | +31.9% | +33.9% |



Marc J. Gabelli
Portfolio Manager

For a prospectus on **Gabelli Global Interactive Couch Potato® Fund**, call:

1-800-GABELLI

or, visit our website at

www.gabelli.com

1-800-422-3554 • fax: 1-914-921-5118 • info@gabelli.com
Gabelli & Company, Inc., One Corporate Center, Rye, NY 10580

Past performance is no guarantee of future results. Returns reflect changes in share price and reinvestment of dividends and are net of expenses. Investment returns and the principal value of an investment will fluctuate, so that when shares are redeemed they may be worth more or less than their original cost. Morningstar proprietary ratings reflect historical risk-adjusted performance as of 3/31/99 and are subject to change every month. Morningstar ratings are calculated from the fund's three- and five-year average annual returns in excess of 90 day Treasury bill returns with appropriate fee adjustments, and a risk factor that reflects fund performance below 90-day T-bill returns. The Fund received five stars overall and for the three- and five-year periods as of 3/31/99. The top 10% of the funds in a broad asset class receive 5 stars. The Fund was ranked among 2947 and 1810 domestic equity funds overall and for the three- and five-year periods respectively as of 3/31/99. The Fund invests in foreign securities which involves risks not ordinarily associated with investment in domestic issues, including currency fluctuations, economic and political risks. *The Fund was ranked 7 out of 229 Global Funds tracked by Lipper Inc. for the one-year period ended 3/31/99. Lipper rankings are based upon 12-month, three year and five year total returns at NAV. ** Inception 2/7/94. The prospectus contains more complete information including fees and expenses. The prospectus should be read carefully before investing or sending money. Distributed by Gabelli & Company, Inc. One Corporate Center, Rye, NY 10580. 4/99

Ε. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ MORNINGSTAR RATING ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

Στην προσπάθεια εφαρμογής κάποιου από τους δείκτες της Morningstar στην ελληνική αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων, έγιναν κάποιες αποκλίσεις από την ακριβή μεθοδολογία της Morningstar για λόγους πρακτικότητας, συντομίας, κατανόησης και προσαρμογής της μεθοδολογίας στα πλαίσια του συγκεκριμένου ακαδημαϊκού κειμένου αλλά και της ελληνικής αγοράς Α/Κ, χωρίς ωστόσο να χάνεται η ουσία της. Αναλυτικά, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε είναι η εξής:

Καταρχήν επιλέχτηκε να εφαρμοστεί στα ελληνικά Α/Κ ο δείκτης Star Rating έναντι του Category Rating. Η επιλογή έγινε προκειμένου να προκύψουν τα καλύτερα και τα χειρότερα Α/Κ μεταξύ πολλών άλλων και όχι μεταξύ μιας περιορισμένης ομάδας, όπως επιβάλλει το Category Rating. Εξάλλου, το πιο διάσημο κριτήριο της εταιρείας είναι το Star Rating.

Τα Α/Κ υπό εξέταση διαχωρίζονται σε 2 κατηγορίες (peer groups) : η κατηγορία Μετοχικών Α/Κ και η κατηγορία Μικτών Α/Κ. Στην πρώτη κατηγορία περιλήφθησαν 15 Α/Κ ενώ στην δεύτερη 10. Όλα τα Α/Κ είχαν ξεκινήσει να λειτουργούν τουλάχιστον 5 χρόνια πριν.

Οι περίοδοι εξέτασης και βαθμολόγησης της Morningstar είναι 3, 5 και 10 χρόνια. Στην εφαρμογή μας χρησιμοποιούνται μόνο οι περίοδοι 3 και 5 ετών εξαιτίας του πολύ μικρού αριθμού Α/Κ που λειτουργούν στην Ελλάδα εδώ και 10 χρόνια. Πιο συγκεκριμένα, οι περίοδοι 5ετίας και 3ετίας αναφέρονται στα διαστήματα 1994-'98 και 1996-'98, αντίστοιχα.

Για τις παραπάνω περιόδους, λήφθηκαν για καθένα από τα 25 Α/Κ οι τιμές των καθαρών μεριδίων τους στο τέλος κάθε τριμήνου. Οι παρατηρήσεις δηλαδή είναι τριμηνιαίες, αντί μηνιαίες όπως υπολογίζει η Morningstar. Πιο αναλυτικά, λήφθηκαν οι προσαρμοσμένες αποδόσεις για κάθε Α/Κ, προκειμένου να είναι συγκρίσιμες οι αποδόσεις διαχρονικά. Όπως είναι γνωστό, στο τέλος κάθε έτους το μέρισμα αποκόπτεται από την καθαρή τιμή, με αποτέλεσμα οι διαχρονικές συγκρίσεις να οδηγούν σε εσφαλμένους υπολογισμούς. Για τον λόγο αυτό απαιτείται στο τέλος κάθε έτους ο υπολογισμός του συντελεστή προσαρμογής. Η προσαρμογή γίνεται ως εξής:

α. Η ετήσια απόδοση ενός Α/Κ ορίζεται σαν :

(τιμή μεριδίου 31/12/Χ μετά το μέρισμα + μέρισμα – Τιμή 31/12/Χ-1 μετά το μέρισμα) / Τιμή 31/12/Χ-1 μετά το μέρισμα ή σαν :

(τιμή μεριδίου 31/12/Χ πριν το μέρισμα – Τιμή 31/12/Χ-1 μετά το μέρισμα) / Τιμή 31/12/Χ-1 μετά το μέρισμα.

β. Ο συντελεστή προσαρμογής ορίζεται σαν:

$\sigma = 1 + (\text{μέρισμα} / \text{καθαρή τιμή } 31/12 \text{ πριν το μέρισμα})$.

Αποδεχόμαστε δηλαδή, την υπόθεση ότι ο επενδυτής επανεπενδύει το ποσό του μερίσματος στην καθαρή τιμή του Α/Κ, πρακτική που ακολουθούν οι εταιρείες διαχείρισης. Στην συνέχεια διαιρούνται όλες οι προς τα πίσω τιμές με τον συντελεστή αυτό ή αντίστοιχα πολλαπλασιάζονται οι μελλοντικές σε περίπτωση προσαρμογής επόμενων τιμών.

Στο σημείο αυτό πρέπει επίσης να διευκρινιστεί ότι η Morningstar υπολογίζοντας το Star Rating χρησιμοποιεί τις τιμές μεριδίων λαμβάνοντας υπόψη και τις προμήθειες αγοράς των μεριδίων. Στην αναπτυγμένη αγορά των Η.Π.Α., οι προμήθειες αυτές μπορεί να συνιστούν σημαντική διαφοροποίηση εξαιτίας δύο πραγμάτων : των μεγάλων αποκλίσεων που παρατηρούνται στις προμήθειες Α/Κ της ίδιας κατηγορία και την διάκριση των Α/Κ σε Α/Κ επιβάρυνσης (load funds) και Α/Κ μη επιβάρυνσης (non load funds). Επειδή στην Ελληνική αγορά τέτοιες αποκλίσεις σε προμήθειες είναι ασήμαντες και η διάκριση από πλευράς επιβάρυνσης δεν υφίσταται, χρησιμοποιήθηκαν οι καθαρές τιμές μεριδίων, θεωρώντας ότι δεν αλλάζει από την παράλειψη των προμηθειών το πραγματικό αποτέλεσμα.

Ξ Λήφθηκαν επιπλέον και οι τιμές της δευτερογενούς αγοράς των τρίμηνων Εντόκων Γραμματίων Ελληνικού Δημοσίου (Ελληνικά T-bills), τα οποία εκπροσωπούν την επένδυση μηδενικού κινδύνου. Οι τιμές αυτές αντιστοιχούν στις ίδιες ημερομηνίες και καλύπτουν τα ίδια χρονικά διαστήματα με τις τιμές των μεριδίων των Α/Κ.

Παρακάτω αναλύεται λεπτομερώς η εύρεση των δεικτών Relative Morningstar Risk και Relative Morningstar Return. Η διαφορά του πρώτου μεγέθους από το δεύτερο δίνει τον δείκτη Star Rating για κάθε Α/Κ. Καθώς αναλύεται η διαδικασία εύρεσης αυτών των μεγεθών, ο αναγνώστης μπορεί να κοιτάει για διευκόλυνση τους αντίστοιχους Πίνακες Μεθοδολογίας στο

Παράρτημα Πινάκων, όπου φαίνεται δειγματοληπτικά η εφαρμογή των τύπων για το Alpha Μετοχικό, στην κατηγορία των Μετοχικών, και το Interamerican Μικτό, στην αντίστοιχη κατηγορία. Οι πίνακες δίνουν τα αποτελέσματα για την Ζετία 1996-98, μόνο για τα συγκεκριμένα Α/Κ. Ωστόσο, οι υπολογισμοί έχουν γίνει με τον ίδιο ακριβώς τρόπο και για τις δύο χρονικές περιόδους που εξετάζονται, για όλα τα Α/Κ.

➤ ΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ RELATIVE MORNINGSTAR RISK (RRisk_i)

Προκύπτει σαν το πηλίκο του κινδύνου ενός Α/Κ προς μία σχετική βάση κινδύνου που είναι κοινή για όλα τα Α/Κ της ίδιας κατηγορίας. Αν $g(i)$ είναι η κατηγορία στην οποία εντάσσεται το Α/Κ i , ο σχετικός κίνδυνος Morningstar είναι :

$$RRisk_i = Risk_i / BRisk_{g(i)}$$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (RISK) Risk_i

+ Αρχικά, υπολογίζονται οι τρίμηνες αποδόσεις για όλα τα Α/Κ καθώς και για τα τρίμηνα ΕΓΕΔ. Οι αποδόσεις αυτές υπολογίζονται με τον γνωστό τύπο:

$$(P_{t3} - P_{t0}) / P_{t0}$$

όπου P_{t3} η τιμή του Α/Κ ή του ΕΓΕΔ στο τέλος του τριμήνου και P_{t0} η αντίστοιχη τιμή στο τέλος του προηγούμενου τριμήνου.

+ Έπειτα, για κάθε Α/Κ υπολογίζονται οι υπερβάλλουσες αποδόσεις (excess return) ή οι υποαποδόσεις που σημειώνει σε σχέση με το τρίμηνο ΕΓΕΔ για κάθε τρίμηνο. Με άλλα λόγια, αν για κάθε συγκεκριμένο τρίμηνο της περιόδου που εξετάζεται, η ποσοστιαία μεταβολή του Α/Κ ήταν μικρότερη ή μεγαλύτερη της αντίστοιχης του ΕΓΕΔ. Όποτε η απόδοση του Α/Κ είναι μικρότερη από την απόδοση του ΕΓΕΔ, μετράται το μέγεθος αυτής της υποαπόδοσης του Α/Κ. Έτσι, ενώ η απόδοση του τρίμηνου ΕΓΕΔ στην δευτερογενή αγορά στις 31/12/97 ήταν 3,05%, η απόδοση του Alpha Μετοχικού για το τρίμηνο 30/9/97-31/12/97 ήταν -11,3808%. Άρα, η υποαπόδοση του Alpha Μετοχικό για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα υπολογίζεται σαν την διαφορά: -11,3808% - 3,05% = -14,4308%. Το μέτρο αυτό της υποαπόδοσης έχει το νόημα ότι ο επενδυτής που επένδυσε στο Alpha Μετοχικό για το εν λόγω διάστημα, έχει ζημιά όχι μόνο την πτώση της τιμής των μεριδίων του κατά 11,3808% αλλά και

το ποσοστό που θα έπαιρνε το ίδιο διάστημα επενδύοντας στην επένδυση μηδενικού κινδύνου.

÷ Το επόμενο βήμα είναι να αντιστραφεί το αρνητικό πρόσημο όλων των υποεπιδόσεων σε θετικό, να αθροιστούν όλες οι υποεπιδόσεις για κάθε Α/Κ και να διαιρεθεί το άθροισμα που προκύπτει από τον αριθμό των χρονικών παρατηρήσεων, ώστε να προκύψει η μέση τριμηνιαία υποεπίδοση για κάθε Α/Κ. Δεν λαμβάνονται καθόλου υπόψη οι περιπτώσεις που τα Α/Κ υπερβήκανε την απόδοση του ΕΓΕΔ. Οι θετικές διαφορές που προκύπτουν σε αυτές τις περιπτώσεις, συμμετέχουν στην εξαγωγή της μέσης τριμηνιαίας υποεπίδοσης σαν ήταν μηδενικοί όροι. Έτσι, η μέση τριμηνιαία υποεπίδοση συνοψίζεται στον τύπο:

$$\text{Risk}_i = - \text{mean}_t \{ \min_t \{ \text{ER} \}_{t,t} \}$$

Η μέση τριμηνιαία υποεπίδοση είναι ένα μέτρο του ζημιάς ευκαιρίας (opportunity loss), όπου η χαμένη ευκαιρία είναι η επένδυση τα ΕΓΕΔ, με τις περιόδους όπου υπήρξε κέρδος ευκαιρίας (opportunity gain) να μετρώνται σαν περίοδοι μηδενικής ζημιάς ευκαιρίας.

Στην περίπτωση της εφαρμογής μας, η μέση τριμηνιαία υποεπίδοση για το Alpha Μετοχικό την Ζετία 1996-98 είναι 3,3948%.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (RELATIVE RISK BASE)

BRisk_{g(i)}

Σαν βάση για τον υπολογισμό του σχετικού κινδύνου της Morningstar χρησιμοποιείται απλά ο μέσος όλων των κινδύνων (υποεπιδόσεων Risk_i) των Α/Κ που βρίσκονται στην ίδια κατηγορία:

$$\text{Brisk}_{g(i)} = \text{mean}_{j \in g(i)} [\text{Risk}_j]$$

Έτσι, η μέση τριμηνιαία υποεπίδοση της κατηγορίας των Μετοχικών Α/Κ για την Ζετία που εξετάζουμε είναι 3,5163%. Έτσι, ο κίνδυνος Morningstar θα προκύψει από το πηλίκο της μέσης τριμηνιαίας υποεπίδοσης του εν λόγω Αμοιβαίου με την μέση τριμηνιαία υποεπίδοση της κατηγορίας του. Για το Alpha Μετοχικό, ο κίνδυνος Morningstar είναι 0,9564 για την περίοδο 1996-98.

➔ ΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ RELATIVE MORNINGSTAR RETURN

Προκύπτει σαν το πηλίκο της απόδοσης ενός Α/Κ προς μία σχετική βάση απόδοσης που είναι κοινή για όλα τα Α/Κ της ίδιας κατηγορίας. Αν $g(i)$ είναι η κατηγορία στην οποία εντάσσεται το Α/Κ i , η σχετική απόδοση Morningstar είναι :

$$RRet_i = Ret_i / BRet_{g(i)}$$

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (RETURN) Ret_i

+ Αρχικά, υπολογίζονται οι σωρευτικές αποδόσεις που θα είχε 1 δραχμή αν είχε επενδυθεί σε καθένα από τα Α/Κ για όλη την διάρκεια των εξεταζόμενων περιόδων. Οι αποδόσεις αυτές (VR_i) υπολογίζονται με τον γνωστό τύπο:

$$(VR_i) = (P_t) / P_{t_0}$$

όπου P_t η τιμή του μεριδίου του Α/Κ i στο τέλος καθεμιάς από τις εξεταζόμενες περιόδους και P_{t_0} η αντίστοιχη τιμή στην αρχή των χρονικών διαστημάτων υπό εξέταση. Έτσι, το Alpha Μετοχικό έκανε απόδοση 87,30% και 285,94% κατά την 5ετία 1994-'98 και 260,0% την 3ετία 1996-'98 αντίστοιχα. Αν δηλαδή ένας επενδυτής είχε επενδύσει μία δραχμή στο εν λόγω Α/Κ από την αρχή του 1994 μέχρι το τέλος του 1998, η δραχμή αυτή θα είχε γίνει 2,85 στην πρώτη περίπτωση και 2,6 στην δεύτερη.

+ Έπειτα, υπολογίζεται η σωρευτική απόδοση που θα είχε 1 δραχμή εάν είχε επενδυθεί σε τρίμηνα ΕΓΕΔ από την έναρξη μέχρι την λήξη των υπό εξέταση διαστημάτων. Η απόδοση αυτή (VR_b) υπολογίζεται από τον τύπο:

$$(VR_b) = (1+r_1) * (1+r_2) * \dots * (1+r_n),$$

όπου: r_1 : το επιτόκιο των ΕΓΕΔ για το πρώτο τρίμηνο

r_2 : το επιτόκιο των ΕΓΕΔ για το δεύτερο τρίμηνο

r_n : το επιτόκιο των ΕΓΕΔ για το n τρίμηνο

Για το ΕΓΕΔ την περίοδο 1996-98, η σωρευτική απόδοση ήταν 1,4320, το αποτέλεσμα δηλαδή της επένδυσης μίας δραχμής σε τρίμηνα ΕΓΕΔ κατά την συγκεκριμένη περίοδο.

÷ Τέλος, αφαιρείται από την απόδοση του A/K η απόδοση των ΕΓΕΔ και προκύπτει η απόδοση, σαν :

$$Ret_i = VR_i - VR_b$$

Έτσι, η σχετική απόδοση του Alpha Μετοχικό, σύμφωνα με την Morningstar, για την 3ετία 1996-98 είναι: $Ret_i = 2,60 - 1,4320 = 1,1680$.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΑΣΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ (RELATIVE RETURN BASE)

$BRet_{g(i)}$

÷ Το πρώτο βήμα για τον υπολογισμό της σχετικής βάσης απόδοσης, είναι η εξαγωγή του μέσου όρου όλων των αποδόσεων (Ret_i) των A/K της ίδιας κατηγορίας. Εάν το αποτέλεσμα είναι μεγαλύτερο από ότι η ποσοστιαία αύξηση στην αξία που θα προέκυπτε από τα ΕΓΕΔ, τότε χρησιμοποιείται ο μέσος της κατηγορίας. Στην αντίθετη περίπτωση, χρησιμοποιείται η ποσοστιαία αύξηση στην αξία των ΕΓΕΔ, δηλαδή η συνολική απόδοσή τους στην διάρκεια της περιόδου. Έτσι:

$$BRet_{g(i)} = \max(\text{mean}_{i \in g(i)} [Ret_i], VR_b - 1)$$

Για να χρησιμοποιηθεί ο μέσος των Ret_i , πρέπει όλα τα A/K να έχουν σημειώσει συνολική απόδοση τουλάχιστον διπλάσια σε σχέση με την ποσοστιαία αύξηση των ΕΓΕΔ, δηλαδή:

$$\text{mean}_{i \in g(i)} (VR_i - 1) > 2 * (VR_b - 1)$$

Έτσι, επειδή στην 5ετία 1994-98, η ποσοστιαία αύξηση ($VR_b - 1$) των τριμήνων ΕΓΕΔ ήταν 98,64%, δηλαδή μικρότερη της μέσης απόδοσης μετοχικών A/K ($\text{mean } Ret_i = 105,43\%$), σαν παρανομαστής στην σχετική απόδοση Morningstar θα χρησιμοποιηθεί η μέση απόδοση μετοχικών A/K=105,43%. Αντίθετα, στην κατηγορία των μικτών A/K, το ίδιο χρονικό διάστημα, η ποσοστιαία αύξηση των ΕΓΕΔ είναι μεγαλύτερη από την μέση απόδοση μικτών A/K (45,72%). Έτσι, σαν παρανομαστής χρησιμοποιείται η μεταβολή των ΕΓΕΔ. Στην τριετή περίοδο 1996-98 και για τις δύο κατηγορίες η μέση απόδοση των A/K υπερβαίνει της μεταβολής των ΕΓΕΔ και άρα χρησιμοποιείται σαν παρανομαστής της σχετικής απόδοσης Morningstar. Το γεγονός ότι η μόνη φορά που χρησιμοποιείται η μεταβολή των ΕΓΕΔ είναι η περίοδος της πενταετίας, κι αυτό μόνο για την κατηγορία των μικτών A/K, δεν είναι τυχαίο: την τελευταία τριετία, ακριβώς επειδή η μεγάλη άνοδος της

χρηματιστηριακής αγοράς επέφερε μεγάλες αποδόσεις στα Α/Κ, ενώ παράλληλα σημειώθηκε σημαντική πτώση στις αποδόσεις των κρατικών τίτλων έχουμε το φαινόμενο όλα τα Α/Κ να έχουν τουλάχιστον διπλάσια ποσοστιαία μεταβολή συγκριτικά με των ΕΓΕΔ. Γι αυτό και σαν σχετική βάση απόδοσης χρησιμοποιείται η μέση απόδοση κατηγορίας για κάθε κατηγορία αντίστοιχα. Τα μετοχικά Α/Κ αυτό το καταφέρνουν και παλαιότερα, παρόλο που η χρηματιστηριακή αγορά δεν έτρεχε ιλιγγιωδώς, λόγω της επιθετικής τους φύσης. Αντίθετα, τα μικτά την πενταετία 1994-'98 δεν καταφέρνουν να έχουν διπλάσια μεταβολή σε σχέση με τα ΕΓΕΔ.

➤ ΕΞΑΓΩΓΗ ΤΟΥ RISK ADJUSTED STAR RATING (RAR)

Προκύπτει από την αφαίρεση του Relative Morningstar Risk ενός Α/Κ από το Relative Morningstar Return του, όπως αυτά ορίστηκαν παραπάνω, δηλαδή:

$$RAR_i = Rret_i - Risk_i$$

➤ ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ MORNINGSTAR

Μετά από την εύρεση του Risk Adjusted Star Rating για καθένα από τα Α/Κ των δύο κατηγοριών, αυτά κατατάσσονται βάση αυτού του μέτρου με φθίνουσα σειρά, ξεκινώντας δηλαδή από το Α/Κ με τον μεγαλύτερο βαθμό και καταλήγοντας στο χειρότερο, σύμφωνα με την βαθμολόγηση της Morningstar. Μία τέτοια κατάταξη γίνεται για τις δύο κατηγορίες και για τα δύο χρονικά διαστήματα στις σελίδες 5, και 6 του Παραρτήματος Πινάκων.

Ο τελικός βαθμός της Morningstar δίνεται μετά από συνδυασμό των επιμέρους βαθμολογιών για τις περιόδους που έχουν βαθμολογηθεί για κάθε Α/Κ. Έτσι, για τα Α/Κ με ιστορία 3 ετών το star rating για την 3ετή περίοδο θα είναι το συνολικό τους star rating. Για Α/Κ με ιστορία 5 ή 10 ετών, οι επιμέρους βαθμολογήσεις σταθμίζονται για να παράγουν το τελικό star rating.

Στην συγκεκριμένη εργασία, όλα τα Α/Κ βαθμολογήθηκαν σύμφωνα με την μέθοδο Star Rating για δύο χρονικές περιόδους, πέντε και τριών ετών. Η στάθμιση που αντιστοιχεί σε αυτήν την περίπτωση, όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω είναι 60% για τον βαθμό της 5ετίας και 40% για τον βαθμό της 3ετίας. Ο πίνακας της σελίδας 3 του Παραρτήματος δίνει την στάθμιση που έγινε στην εφαρμογή στα ελληνικά Α/Κ. Έτσι, το Αναπτυξιακό Α/Κ της Midland

Ελληνοβρετανικής, όπως και το Μετοχικό της Alpha Trust Hambros, μετά από στάθμιση με τα παραπάνω ποσοστά αναδεικνύονται από την Morningstar τα καλύτερα Α/Κ της κατηγορίας τους, λαμβάνοντας 5 αστερίσκους. Στον αντίποδα, την χειρότερη θέση στην κατάταξη των μετοχικών έχουν το Μετοχικό της ΑΤΕ, μαζί με το Δωρική Μετοχικό.

Στην κατηγορία των μικτών, το International Εσωτερικού έχει τα πρωτεία με 5 αστεράκια ενώ την χειρότερη βαθμολόγηση δίνει η Morningstar στο Ερμής Μικτό.

Το ανώτατο 10% λαμβάνει 5 αστερίσκους ενώ το κατώτατο 10% λαμβάνει μόνο έναν. Τα Α/Κ που βρίσκονται σε ενδιάμεση θέση από πλευράς βαθμολόγησης, αμείβονται κλιμακωτά με 4 έως 2 αστερίσκους. Η κατανομή αυτής της βαθμολόγησης της Morningstar είναι κανονική. Στην σελίδα -4- του Παραρτήματος φαίνεται η επιβράβευση των ελληνικών Α/Κ από την Morningstar ανάλογα με την επίδοσή τους, με αντίστοιχους αστερίσκους.

Σ. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ SHARPE ΚΑΙ TREYNOR ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ

Για τα 25 Α/Κ που βαθμολογήθηκαν σύμφωνα με τον δείκτη της Morningstar επιχειρήθηκε και η βαθμολόγησή τους με τα πιο παραδοσιακά και ευρύτατα διαδεδομένα κριτήρια των Sharpe και Treynor. Τα δεδομένα για τον υπολογισμό αυτών των δεικτών είναι ίδια με τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν στον υπολογισμό του Morningstar Star Rating. Η περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε στον υπολογισμό των δύο αυτών δεικτών είναι παρόμοια, γι αυτό και δίνεται παράλληλα και για τους δύο δείκτες:

Για τον υπολογισμό του αριθμητή των δεικτών Sharpe και Treynor, ο οποίος είναι κοινός στους δύο δείκτες, δηλαδή, τα βήματα ήταν τα εξής:

Πρώτα, βρέθηκε η μέση τριμηνιαία απόδοση κάθε Α/Κ με διαίρεση των τριμηνιαίων αποδόσεων τους με τον αριθμό των τριμήνων που η κάθε υπό εξέταση περίοδος περιλαμβάνει. Έτσι, για το Alpha Μετοχικό π.χ. η μέση τριμηνιαία απόδοσή του την τριετία 1996-'98 ήταν 9,2925%.

Έπειτα, με τον ίδιο τρόπο βρέθηκε η μέση τριμηνιαία απόδοση των ΕΓΕΔ, για κάθε περίοδο. Έτσι καταλήξαμε στην μέση απόδοση T-bill, που είναι η μέση απόδοση μηδενικού κινδύνου.

Ο αριθμητής των δεικτών Sharpe και Treynor για κάθε Α/Κ δίνεται από την διαφορά της μέσης τριμηνιαίας απόδοσης του Α/Κ μείον την μέση τριμηνιαία απόδοση της επένδυσης μηδενικού κινδύνου, δηλαδή των ΕΓΕΔ.

Για να προκύψει ο παρανομαστής του δείκτη Sharpe χρειάζεται η τυπική απόκλιση των αποδόσεων των Α/Κ για την εξεταζόμενη περίοδο, η οποία εύκολα υπολογίστηκε από το λογιστικό φύλλο εργασίας Microsoft Excel. Έτσι, ο εν λόγω δείκτης προέκυψε από το πηλίκο της υπερβάλλουσας μέσης τριμηνιαίας απόδοσης του Α/Κ από την αντίστοιχη απόδοση μηδενικού κινδύνου δια την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του Α/Κ, για την συγκεκριμένη περίοδο. Με μαθηματική έκφραση:

$$\text{Δείκτης Sharpe} = (R_p - R_F) / \sigma_p$$

Ο παρανομαστής του δείκτη Treynor είναι ο γνωστός συντελεστής beta, δηλαδή η κλίση της χαρακτηριστικής γραμμής του A/K, υπολογιζόμενη για την συγκεκριμένη περίοδο, η οποία παρουσιάζει την σχετική μεταβλητότητα του A/K. Ο συντελεστής αυτός βρέθηκε με την βοήθεια του προγράμματος E-Views. Για την ακρίβεια, υπολογίστηκε σαν ο συντελεστής beta της παλινδρόμησης δύο μεταβλητών, για καθένα από τα A/K για μία συγκεκριμένη περίοδο: της ανεξάρτητης μεταβλητής στην εξαρτημένη μεταβλητή Όλοι οι συντελεστές beta και για τις δύο περιόδους βρέθηκαν στατιστικά σημαντικοί με εξαιρετικά μεγάλα R^2 . Με μαθηματική έκφραση:

$$\text{Δείκτης Treynor} = (\overline{R_p} - R_F) \cdot b_p$$

Στους πίνακες 13-14 του Παραρτήματος, δίνονται οι συντελεστές beta, τα t-statistics και τα R^2 που προκύπτουν από την παλινδρόμηση κάθε A/K με την αγορά. Δίνονται επίσης και οι τυπικές αποκλίσεις όλων των A/K.

Τέλος, στους πίνακες των σελίδων 7-10, παρουσιάζονται οι φθίνουσες κατατάξεις και των δύο κατηγοριών A/K για τις δύο χρονικές περιόδους υπό εξέταση, σύμφωνα με τα κριτήρια των Sharpe και Treynor.

Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΜΠΕΙΡΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Από την εφαρμογή των δεικτών της Morningstar σε δύο κατηγορίες Ελληνικών Α/Κ, μετοχικών και μικτών, προκύπτει κατά κύριο λόγο, μία «συμφωνία» μεταξύ των παραδοσιακότερων κριτηρίων των Sharpe και Treynor με το κριτήριο της Morningstar, όσον αφορά στην αξιολόγηση των Α/Κ.

Αναλυτικότερα, για τα μετοχικά Αμοιβαία της 5ετίας 1994-98, (βλ. Σελ.11, Παράρτημα Πινάκων) υπάρχει απόλυτη συμφωνία αναφορικά με τις πρώτες πέντε θέσεις της κατάταξης. Στις υπόλοιπες θέσεις της κατάταξης, παρατηρείται μέγιστη διαφορά τριών θέσεων, μεταξύ των κριτηρίων. Η διαφορά αυτή εντοπίζεται μόνο για τα Α/Κ Δωρική Μετοχικό Εσωτερικού και Ασπίς Μετοχικό Εσωτερικού. Το πρώτο το Star Rating το φέρνει στην 15^η και τελευταία θέση μεταξύ της κατηγορίας του, ενώ τα κριτήρια Sharpe και Treynor το τοποθετούν στην 12^η. Το αντίθετο ακριβώς συμβαίνει με το Ασπίς Μετοχικό, που η Morningstar του δίνει την 12^η ενώ τα άλλα δύο την τελευταία θέση. Εκεί που δεν υπάρχει πλήρης συμφωνία μεταξύ και των τριών κριτηρίων, ο δείκτης της Morningstar φαίνεται να συμπλέει περισσότερο με τον δείκτη του Treynor, αφού έχουν κοινές θέσεις για επιπλέον 5 Αμοιβαία, σε αντίθεση με 1 μόλις επιπλέον κοινές θέσεις με τον δείκτη Sharpe. Οι Sharpe και Treynor συμφωνούν σε 3 θέσεις μεταξύ τους, ενώ το Δήλος Blue Chips είναι το μόνο Μετοχικό Α/Κ για το οποίο υπάρχει πλήρης διαφωνία μεταξύ των τριών κριτηρίων.

Αναφορικά με τα μικτά Α/Κ, την περίοδο της 5ετίας έχουμε συμφωνία σε τρεις θέσεις, ενώ στην 3ετία η συμφωνία αυτή ενισχύεται με ταύτιση 6 θέσεων. Είναι αξιοσημείωτο είναι η μόνη περίπτωση που δεν υπάρχει συμφωνία στις δύο πρώτες θέσεις και των τριών κριτηρίων. Εξίσου αξιοσημείωτο είναι ότι στο διάστημα αυτό για την ίδια κατηγορία, οι δείκτες Sharpe και Treynor συμβαδίζουν απόλυτα.

Για τα μετοχικά της 3ετίας, (βλ. Σελ.12, Παράρτημα Πινάκων) η συμφωνία των τριών κριτηρίων εντείνεται, παρουσιάζοντας ταύτιση όχι μόνο στις τέσσερις πρώτες θέσεις αλλά και σε άλλες τέσσερις χαμηλότερα στην κατάταξη. Οι δύο πρώτες θέσεις παραμένουν σταθερές για τα Μετοχικά και τις δύο περιόδους, ενώ στα μικτά υπάρχουν ανακατατάξεις στην ιεραρχία. Το

Δήλος Μικτό, για παράδειγμα, την 5ετία κατατάσσεται από 3-5 από τα τρία κριτήρια, ενώ την 3ετία οι Sharpe και Treynor του δίνουν την 2^η θέση ενώ η Morningstar την 1^η.

Στο Παράρτημα Διαγραμμάτων, τα Διαγράμματα 26-29 δίνουν μία ξεκάθαρη και ξεκούραστη για τον αναγνώστη εικόνα της κατάταξης όλων των Αμοιβαίων Κεφαλαίων που εξετάστηκαν και για τις δύο χρονικές περιόδους, σύμφωνα με τα τρία κριτήρια

Ο κοινός παρανομαστής πάντως τόσο για τα μικτά όσο και για τα μετοχικά Α/Κ και τις δύο χρονικές περιόδους που εξετάστηκαν είναι ότι το κριτήριο της Morningstar δεν παρουσιάζει σημαντικές αποκλίσεις στην κατάταξη των Α/Κ, όπως αυτή προκύπτει από τους δείκτες Sharpe και Treynor. Συγκεκριμένα, ο Sharpe σε ένα άρθρο του τον Ιανουάριο του 1998 στο Πανεπιστήμιο του Stanford, αποδεικνύει ότι εάν η κατηγορία στην οποία ανήκει ένα Α/Κ κατά την εξεταζόμενη περίοδο είχε μέση απόδοση αρκετά υψηλή (μεγαλύτερη από την διπλάσια των ΕΓΕΔ), τότε οι βαθμολογίες των Morningstar Risk Adjusted Ratings και του Sharpe Excess Ratio θα συγκλίνουν. Αυτό επαληθεύεται με την έρευνα αυτής της εργασίας, αφού την 3ετία, που η Χρηματιστηριακή αγορά, άρα και οι αποδόσεις των Μετοχικών και Μικτών Α/Κ, είχε καλύτερες αποδόσεις σε σχέση με αυτές της 5ετίας, πράγματι έχουμε περισσότερες συμφωνίες μεταξύ των κριτηρίων. Αυτό συμβαίνει γιατί όπως εκτενώς αναλύθηκε σε προηγούμενο μέρος της εργασίας, σαν σχετική βάση απόδοσης θα χρησιμοποιηθεί η μέση απόδοση κατηγορίας αντί η μεταβολή των ΕΓΕΔ. Αυτή η σχετική βάση απόδοσης θα ισούται με την μέση υπερβάλλουσα απόδοση των Α/Κ της συγκεκριμένης κατηγορίας. Από την άλλη, σε κάθε περίπτωση η βάση κινδύνου είναι πάντα ο μέσος κίνδυνος για τα Α/Κ της ίδιας κατηγορίας. Αυτά τα δύο γεγονότα, υπονοούν ότι εξ' ορισμού την σύγκλιση των βαθμών της Morningstar με τον Sharpe. Αντίθετα, σε περιόδους «φτωχής» απόδοσης των Α/Κ, οι βαθμοί αυτοί μπορεί να αποκλίνουν σημαντικά.

Σύμφωνα με το ίδιο άρθρο του Sharpe, ο κάθε δείκτης έχει πλεονεκτήματα έναντι των άλλων για συγκεκριμένους επενδυτικούς σκοπούς: το μέτρο της Morningstar είναι καλύτερο για τον επενδυτή που θέλει να επενδύσει όλο το κεφάλαιό του σε ένα Α/Κ. Αντίθετα, το μέτρο του Sharpe ενδείκνυται για τον επενδυτή που καταναίμει το κεφάλαιό του μεταξύ κάποιου Α/Κ σε συνδυασμό με δικό του δανεισμό ή δανεισμό άλλων. Και οι δύο

παραπάνω παρατηρήσεις απαιτούν την εξέταση των μέτρων της Morningstar σαν λειτουργία μέσου –διακύμανσης, κάτι που θεωρήθηκε έξω από το πλαίσιο αυτής της διπλωματικής εργασίας.

Πάντως, ανεξάρτητα από την απόλυτη συμφωνία ή όχι των δύο κριτηρίων, το γεγονός παραμένει ότι η απήχηση των δεικτών της Morningstar στους απλούς αλλά και θεσμικούς επενδυτές είναι μεγάλη. Αυτό οφείλεται στην αδιαμφισβήτητη πρακτικότητα τους, με άλλα λόγια στην ευκολία με την οποία ερμηνεύονται οι δείκτες της Morningstar. Η άμεση συγκρισιμότητα ενός A/K με άλλα A/K της ίδιας –ευρείας ή στενότερης-κατηγορίας που παρέχει η βαθμολόγηση με τους αστερίσκους, είναι σαφώς πιο ελκυστική από τα απόλυτα νούμερα των Sharpe και Treynor, των οποίων η ερμηνεία δεν είναι εύκολη σε επενδυτές χωρίς εξειδικευμένη γνώση. Μια ματιά στα εμπειρικά δεδομένα αυτής της εργασίας αποδεικνύει περίτρανα το γεγονός αυτό: το A/K της Midland Ελληνοβρετανική έχει τον υψηλότερο συνολικό (σταθμισμένο) δείκτη Star Rating από όλα τα μετοχικά A/K, γεγονός που αμέσως του δίνει 5 αστερίσκους. Έτσι ο επενδυτής γνωρίζει αμέσως ότι σε επίπεδο τροποποιημένης για τον κίνδυνο απόδοσης το εν λόγω A/K είναι το καλύτερο στην κατηγορία του. Για το ίδιο A/K, ο δείκτης Sharpe για την 5ετή περίοδο είναι 0,4607. Το νούμερο αυτό πολύ λίγο μπορεί από μόνο του να βοηθήσει τον επενδυτή. Χρειάζεται η παράθεση του ίδιου δείκτη για όλα τα A/K, ώστε να μπορέσει να διαπιστώσει ο επενδυτής ότι το συγκεκριμένο A/K έχει τον υψηλότερο δείκτη, και έτσι ακόμη δεν είναι σε θέση να κατανοήσει τι κρύβεται πίσω από αυτό το νούμερο.

Θ. ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η μελέτη αυτή ασχολήθηκε με την αξιολόγηση των Α/Κ, ένα θέμα που είναι ιδιαίτερα επίκαιρο λόγω της έκρηξης που παρατηρείται στην ελληνική χρηματιστηριακή αγορά την τελευταία διετία και κατά συνέπεια τις υπέρογκες αποδόσεις που εμφανίζουν πολλά Α/Κ.

Η αξιολόγηση των Α/Κ είναι πολύτιμη στους επενδυτές, αφού αφενός αναδεικνύει τα καλύτερα Α/Κ και αφετέρου είναι ένας τρόπος ελέγχου των διαχειριστών που ισχυρίζονται ότι «χτυπούν» την αγορά, ερμηνεύοντας και αξιοποιώντας καλύτερα τις πληροφορίες.

Για τον σκοπό της αξιολόγησης, εξετάζονται οι τροποποιημένες για τον κίνδυνο αποδόσεις σε αντιδιαστολή με τις απλές αποδόσεις που δεν λαμβάνουν υπόψη τους τον κίνδυνο στον οποίο εκτίθεται η επένδυση προκειμένου να πραγματοποιήσει την απόδοσή της.

Έτσι, στην εργασία αυτή γίνεται μία παρουσίαση της διεθνούς βιβλιογραφίας για τα σημαντικότερα κριτήρια αξιολόγησης της τροποποιημένης για τον κίνδυνο απόδοσης, με κυρίαρχα εκείνα των Treynor, Treynor-Black, Jensen και Sharpe. Σε αυτά τα παραδοσιακά κριτήρια, αντιπαραβάλλονται τα μέτρα μίας εκ των λίγων εταιρειών αξιολόγησης που γνωρίζουν άθηση τις δύο τελευταίες δεκαετίες, της *Morningstar*. Η εξέταση των δεικτών που προτείνει η συγκεκριμένη εταιρεία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αφού έχει επιτύχει να έχει τεράστια απήχηση στο ευρύ και απαιτητικό επενδυτικό κοινό των Η.Π.Α., που φαίνεται να επηρεάζεται από τις αξιολογήσεις που η *Morningstar* κάνει στα Α/Κ.

Στην συνέχεια ακολουθεί μίας εφαρμογή των κριτηρίων της *Morningstar* στα ελληνικά Α/Κ, μια προσπάθεια που επιχειρείται για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Στόχος αυτής της προσπάθειας ήταν η ανάδειξη των καλύτερων Αμοιβαίων αλλά και των Αμοιβαίων εκείνων με την χειρότερη επίδοση, πάντα σύμφωνα με την *Morningstar*, και η σύγκριση αυτών των αποτελεσμάτων με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την αξιολόγηση τους με βάση τους δείκτες Sharpe και Treynor.

Ειδικότερα, αξιολογήθηκαν συνολικά 25 Α/Κ, εκ των οποίων τα 15 ήταν μετοχικά και τα 10 μικτού τύπου. Η κατηγοριοποίηση αυτή εξυπηρετεί την εφαρμογή του *Star Rating*, του πιο δημοφιλούς κριτηρίου της *Morningstar*,

αφού όλα τα κριτήρια της Morningstar κατατάσσουν τα Α/Κ όχι απόλυτα αλλά σε σχέση με άλλα Α/Κ της ίδιας κατηγορίας. Οι δύο αυτές ομάδες Α/Κ αξιολογήθηκαν για δύο χρονικά διαστήματα: το πρώτο αφορά την 5ετία 1994-98 ενώ το δεύτερο την 3ετία 1996-98. Η Morningstar υπολογίζει ένα δικό της μέτρο απόδοσης και κινδύνου και το Star Rating προκύπτει από αφαίρεση του κινδύνου από την απόδοση. Το τελικό Star Rating για κάθε Α/Κ προκύπτει από στάθμιση των δύο επιμέρους Star Ratings για τις δύο χρονικές περιόδους.

Η αξιολόγηση αυτή ανέδειξε σαν κορυφαίο Α/Κ στην κατηγορία των Μετοχικών εκείνο της Midland Ελληνοβρετανικής που συγκέντρωσε το υψηλότερο Star Rating και στα δύο διαστήματα. Το συγκεκριμένο δηλαδή Αμοιβαίο, όπως και το Alpha Trust Hambros Μετοχικό Εσωτερικού που ακολουθεί με την αμέσως υψηλότερη βαθμολόγηση επιβραβεύονται από την Morningstar με 5 αστερίσκους. Μόλις έναν λιγότερο αστερίσκο λαμβάνουν το Interamerican Δυναμικό, το Alico- Eurobank Μετοχικό Εσωτερικού και το Εγνατία-Ολυμπία Αναπτυξιακό. Ουραγοί στην κατηγορία των μετοχικών έρχονται τα Μετοχικά Εσωτερικού της ΑΤΕ και της Δωρικής που παίρνουν 1 μόνο αστερίσκο, τη χαμηλότερη δυνατή βαθμολογία.

Στην κατηγορία των Μικτών Αμοιβαίων Κεφαλαίων, πρώτο με 5 αστερίσκους έρχεται το Μικτό της Interamerican και ακολουθούν με ένα λιγότερο αστέρι το Δήλος Μικτό και το Helvetia Μικτό. Τελευταίο σε αυτήν την κατηγορία το Star Rating κατατάσσει το Ερμής Μικτό.

Σαν επόμενη φάση της μελέτης, έγινε η ιεράρχηση των 25 Α/Κ με τα κριτήρια των Sharpe και Treynor. Ενδεικτικά, στην κατηγορία των Μετοχικών, την καλύτερη αξιολόγηση βάσει τόσο του δείκτη Sharpe αλλά και του Treynor έχει το Α/Κ Midland Ελληνοβρετανική και στις δύο χρονικές περιόδους. Στην τελευταία θέση της κατάταξης για την 5ετία και τα δύο κριτήρια δίνουν το Μετοχικό της Ασπίς, ενώ στην 3ετία ο Sharpe το ανεβάζει μία θέση και δίνει την τελευταία στο Δωρική Μετοχικό, ενώ ο δείκτης Treynor το διατηρεί στην χειρότερη θέση της κατάταξης.

Στα μικτά, την περίοδο 1994-98, οι Sharpe και Treynor συμφωνούν τόσο στις δύο πρώτες θέσεις της κατάταξης, με το Helvetia και το Δήλος να έχουν τα πρωτεία, όσο και στην τελευταία θέση με το Ερμής Μικτό να υστερεί όλων των υπολοίπων. Κατά την περίοδο 1996-98, τα δύο κριτήρια συμφωνούν

σε όλες τις θέσεις της κατάταξης, με πρώτο το Μικτό της International, δεύτερο το Δήλος Μικτό και τελευταίο το Ερμής Μικτό.

Η εμπειρική αυτή μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι τρεις αυτοί δείκτες καταλήγουν σε παρόμοιες κατατάξεις των Α/Κ, με μικρές αποκλίσεις. Στο ερώτημα λοιπόν τι είναι αυτό που έχει κάνει το σύστημα αξιολόγησης της Morningstar τόσο δημοφιλές στις Η.Π.Α. φαίνεται να βρίσκει την απάντησή του στην ιδιότητά του να ιδιαίτερα εύληπτο και κατανοητό από το ευρύ επενδυτικό κοινό. Το γεγονός αυτό έρχεται αναμφίβολα σε αντίθεση με τους άλλους δείκτες που απαιτούν εξειδικευμένη επιστημονική γνώση για την ερμηνεία τους.

Το σίγουρο είναι πως κανένας δείκτης δεν είναι πανάκεια. Κάθε ένας έχει συγκριτικά πλεονεκτήματα όπως και μειονεκτήματα σε σχέση με τους υπόλοιπους και κανένας μόνος του δεν μπορεί να κάνει αλάνθαστη αξιολόγηση μεταξύ Α/Κ. Εξίσου σίγουρο είναι πως οι παρελθούσες αποδόσεις δεν εξασφαλίζουν τις μελλοντικές. Άρα, η οποιαδήποτε αξιολόγηση αφορά το παρελθόν και δεν αναμένεται να έχει καμία προβλεπτική ικανότητα.

Πάντως, στην Ελλάδα, σε αντίθεση με ότι συμβαίνει σε διεθνείς χρηματαγορές, παρατηρείται το φαινόμενο να συναντάμε σταθερά κάποια Α/Κ στην κορυφή, όπως φαίνεται για παράδειγμα στην συγκεκριμένη μελέτη το μετοχικό της Midland ή το μικτό της International. Αυτό υποδηλώνει έλλειψη αποτελεσματικότητας της αγορά και σημαίνει ότι πράγματι υπάρχουν κάποιοι διαχειριστές που φαίνεται να έχουν καλύτερη πληροφόρηση από άλλους.

Θεωρητικά πάντως, στην τέλεια αξιολόγηση πλησιάζει ο επενδυτής που λαμβάνει υπόψη του πολλούς παράγοντες, πέρα από κάθε είδους μέτρηση της απόδοσης, πριν καταλήξει στην επιλογή της επένδυσής του. Οι παράγοντες αυτοί αφορούν τόσο το προσωπικό του επενδυτικό προφίλ, όσο και άλλα στοιχεία γύρω από τα Α/Κ, πέρα από την τροποποιημένη για τον κίνδυνο απόδοσή τους.

Αποτελέσματα αξιολόγησης Α/Κ, τέτοια σαν αυτά στα οποία κατέληξε αυτή η μελέτη, θεωρούμε ότι είναι χρήσιμα και γι αυτό θα έπρεπε να είναι εύκολα προσβάσιμα στο επενδυτικό κοινό της χώρας μας, με τον ίδιο τρόπο που παρέχονται στις ανεπτυγμένες αγορές του εξωτερικού. Αυτό μας οδηγεί στην πρόταση της ίδρυσης κάποιου φερέγγυου οργανισμού στην χώρα μας, που θα παρέχει αξιόπιστες υπηρεσίες αξιολόγησης Α/Κ. Θεωρούμε, ότι είναι

μία πρόταση που εντάσσεται πλήρως στην συνθήκες που έχουν πρόσφατα διαμορφωθεί και εξακολουθούν να διαμορφώνονται στην ελληνική αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Συνθήκες που μπορούν να χαρακτηρίσουν την αγορά αυτή αρκετά ανεπτυγμένη και το επενδυτικό κοινό της ώριμο για μία τέτοια κίνηση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

| ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΑΡΙΘΜΟΣ | ΑΛΦΑ | ΛΕΓΟΝΤΟΣ | ΕΣΤΙΝ | ΕΣΤΙΝ | ΕΣΤΙΝ | ΕΣΤΙΝ | ΕΣΤΙΝ | ΕΣΤΙΝ |
|-----------|---------|------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
| 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 | 38 |
| 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 | 41 |
| 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |
| 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 | 51 |
| 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 |
| 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |
| 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 | 56 |
| 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 | 57 |
| 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 | 58 |
| 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 | 59 |
| 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 | 61 |
| 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 |
| 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| 64 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 | 67 |
| 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 |
| 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 |
| 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 |
| 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 |
| 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 | 73 |
| 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 | 76 |
| 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 | 77 |
| 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 | 78 |
| 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |
| 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 | 83 |
| 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 | 84 |
| 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 | 87 |
| 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 | 88 |
| 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 | 91 |
| 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 | 93 |
| 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 | 94 |
| 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 | 95 |
| 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 | 96 |
| 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 | 97 |
| 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 | 98 |
| 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟΥ ΕΓΓΕΛ (T-Bill) | ΑΛΦΑ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. ΤΙΜΗ ΜΕΡΙΔΙΟΥ | ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ Α/Κ | ΥΠΟΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ Τ-ΒΙΛ |
|---|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 29/12/95 | 3,2750% | 1.401,52 | 4,7122% | 1,6122% |
| 29/03/96 | 3,1000% | 1.467,56 | -3,9009% | -7,0009% |
| 28/06/96 | 3,1000% | 1.410,32 | 4,4352% | 1,4602% |
| 30/09/96 | 2,9750% | 1.472,87 | -4,3979% | -7,0229% |
| 31/12/96 | 2,6250% | 1.408,09 | 40,7525% | 38,4025% |
| 31/03/97 | 2,3500% | 1.981,92 | 15,7261% | 13,5761% |
| 30/06/97 | 2,1500% | 2.293,60 | 10,4516% | 8,3016% |
| 30/09/97 | 2,1500% | 2.533,32 | -11,3808% | -14,4308% |
| 31/12/97 | 3,0500% | 2.245,01 | 26,4377% | 23,3877% |
| 31/03/98 | 3,0500% | 2.838,54 | 19,4942% | 16,5442% |
| 30/06/98 | 2,9500% | 3.391,89 | -9,4074% | -12,2824% |
| 30/09/98 | 2,8750% | 3.072,80 | 18,5870% | 15,8195% |
| 31/12/98 | 2,7675% | 3.643,94 | | |
| ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ (ΥΠΟΕΠΙΔΟΣΕΩΝ) Α/Κ | | | | |
| ΜΕΣΗ ΥΠΟΕΠΙΔΟΣΗ ΑΜΟΙΒΑΙΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ (με θετικό πρόσημο) | | | | |
| -40,7371% | | | | |
| 3,3948% | | | | |
| ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΜΕΣΩΝ ΥΠΟΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ | | | | |
| ΜΕΣΗ ΥΠΟΕΠΙΔΟΣΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ | | | | |
| 52,7452% | | | | |
| 3,5163% | | | | |
| MORNINGSTAR RISK =ΜΕΣΗ ΥΠΟΕΠΙΔΟΣΗ Α/Κ / ΜΕΣΗ ΥΠΟΕΠΙΔΟΣΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ | | | | 0,9654 |

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ MORNINGSTAR-ΕΥΡΕΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ MORNINGSTAR

| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΟΥ ΕΓΓΕΔ (T-Bill) | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 1 | 2 |
|---|--|---|--------------------------------|--------------------------------|
| 29/12/95 | 3,2750% | | 1.401,52 | 1.990,18 |
| 29/03/96 | 3,1000% | | | |
| 28/06/96 | 3,1000% | | | |
| 30/09/96 | 2,9750% | | | |
| 31/12/96 | 2,6250% | | | |
| 31/03/97 | 2,3500% | | | |
| 30/06/97 | 2,1500% | | | |
| 30/09/97 | 2,1500% | | | |
| 31/12/97 | 3,0500% | | | |
| 31/03/98 | 3,0500% | | | |
| 30/06/98 | 2,9500% | | | |
| 30/09/98 | 2,8750% | | | |
| 31/12/98 | 2,7675% | | 3.643,94 | 4.050,63 |
| CUMULATIVE RETURN (VR_b) (VR_b-1) | 1,4320 0,4320 | | 2,6000 1,6000 | 2,0353 1,0353 |
| CUMULATIVE RETURN Δ/Κ (VR_i) VR_i-1 | 1,7637 1,2047 | | 1,1680 | 0,6033 |
| MEΣH ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Δ/Κ mean(Ret_i) MEΣH ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΙΚΤΩΝ Δ/Κ mean(Ret_t) | 1,3316 0,7727 | | | |
| Επειδή mean_{μικτ}(VR_i-1)=1,7637> 2*(VR_b-1)=2*0,432=0,864, χρησιμοποιείται η μέση απόδοση μικτών μετοχών BRet_{t(i)} Επειδή mean_{μικτ}(VR_i-1)=1,2047> 2*(VR_b-1)=2*0,432=0,864, χρησιμοποιείται η μέση απόδοση μικτών μετοχών σαν BRet_{t(i)} MORNINGSTAR RETURN RRet_t =Ret_t/BRet_{t(i)} | | | | 0,7808 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1994-'98

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | MORNINGSTAR RISK | MORNINGSTAR RETURN | STAR RATING (RAR) | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR | ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE |
|-----|---|------------------|--------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| 1 | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,9594 | 0,8280 | -0,1314 | 0,0347 | 0,2120 |
| 2 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 1,1627 | 0,1769 | -0,9858 | 0,0174 | 0,1015 |
| 3 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 1,0363 | 0,4943 | -0,5420 | 0,0277 | 0,1613 |
| 4 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,8726 | 1,5228 | 0,6502 | 0,0493 | 0,2980 |
| 5 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 1,1410 | 0,9236 | -0,2174 | 0,0347 | 0,2118 |
| 6 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,7754 | 2,5688 | 1,7934 | 0,0715 | 0,3790 |
| 7 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,6241 | 3,2035 | 2,5794 | 0,0830 | 0,4607 |
| 8 | ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 1,1482 | 0,9476 | -0,2006 | 0,0351 | 0,2146 |
| 9 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8644 | 0,9316 | 0,0672 | 0,0386 | 0,2334 |
| 10 | ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 1,4430 | 0,0964 | -1,3466 | 0,0184 | 0,0908 |
| 11 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,8524 | 0,0905 | -0,7619 | 0,0129 | 0,0785 |
| 12 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,9883 | 0,9273 | -0,0610 | 0,0358 | 0,2176 |
| 13 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,9409 | 1,1165 | 0,1756 | 0,0409 | 0,2523 |
| 14 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 1,1823 | 0,0909 | -1,0914 | 0,0141 | 0,0818 |
| 15 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 1,0090 | 1,0814 | 0,0724 | 0,0408 | 0,2339 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1994-'98

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | MORNINGSTAR RISK | MORNINGSTAR RETURN | STAR RATING (RAR) | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR | ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE |
|-----|--------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 1,2714 | 0,9582 | -0,3131 | 0,0385 | 0,2325 |
| 2 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 1,2693 | 0,0882 | -1,1811 | 0,0126 | 0,0761 |
| 3 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,9827 | 0,7189 | -0,2638 | 0,0367 | 0,2248 |
| 4 | HELVEΤΙΑ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,8546 | 0,9577 | 0,1031 | 0,0452 | 0,2784 |
| 5 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 1,1163 | 0,9153 | -0,2010 | 0,0399 | 0,2319 |
| 6 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,9825 | -0,1130 | -1,0955 | 0,0018 | 0,0096 |
| 7 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,8429 | -0,0823 | -0,9252 | 0,0068 | 0,0379 |
| 8 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,7492 | 0,3270 | -0,4222 | 0,0248 | 0,1459 |
| 9 | ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 1,0287 | -0,0534 | -1,0821 | 0,0043 | 0,0262 |
| 10 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,9024 | 0,9185 | 0,0161 | 0,0441 | 0,2674 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1996-98

| Α/Α | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | MORNINGSTAR RISK | MORNINGSTAR RETURN | STAR RATING (RAR) | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR SHARPE |
|-----|---|------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,9654 | 0,8771 | -0,0883 | 0,0824 |
| 2 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 1,0979 | 0,6218 | -0,4761 | 0,0719 |
| 3 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 1,0528 | 0,7416 | -0,3112 | 0,0810 |
| 4 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,9705 | 1,1872 | 0,2167 | 0,0970 |
| 5 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,9480 | 1,3965 | 0,4485 | 0,1017 |
| 6 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,7820 | 1,5883 | 0,8063 | 0,1266 |
| 7 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7819 | 1,7253 | 0,9434 | 0,1303 |
| 8 | ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 1,0929 | 1,2014 | 0,1085 | 0,0913 |
| 9 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,9750 | 0,9371 | -0,0379 | 0,0876 |
| 10 | ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 1,4399 | 0,5426 | -0,8973 | 0,0718 |
| 11 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,8580 | 0,3357 | -0,5223 | 0,0597 |
| 12 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,8258 | 1,1161 | 0,2903 | 0,0920 |
| 13 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8158 | 1,1529 | 0,3371 | 0,0986 |
| 14 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 1,2615 | 0,5109 | -0,7506 | 0,0620 |
| 15 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 1,1326 | 1,0654 | -0,0672 | 0,0908 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1996-98

| Α/Α | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | MORNINGSTAR RISK | MORNINGSTAR RETURN | STAR RATING (RAR) | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR SHARPE |
|-----|--------------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,8891 | 1,8494 | 0,9603 | 0,1058 |
| 2 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 1,2407 | 0,7808 | -0,4599 | 0,0701 |
| 3 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,9263 | 1,2946 | 0,3683 | 0,0971 |
| 4 | HELVEΤΙΑ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 1,0161 | 1,1727 | 0,1566 | 0,0898 |
| 5 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,9354 | 1,8546 | 0,9192 | 0,1135 |
| 6 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 1,2201 | 0,3493 | -0,8708 | 0,0505 |
| 7 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,8633 | 0,3331 | -0,5302 | 0,0662 |
| 8 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,7940 | 0,6839 | -0,1101 | 0,0737 |
| 9 | ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 1,0132 | 0,5509 | -0,4623 | 0,0666 |
| 10 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 1,1019 | 1,1306 | 0,0287 | 0,0879 |

ΣΤΑΘΙΣΜΕΝΟ STAR RATING (60% ΒΑΘΜΟΣ 5ετίας+40%ΒΑΘΜΟΣ 3ετίας ΦΟΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

ΜΕΤΟΧΙΚΑ ΑΚ

| | |
|--------------------------------------|---------|
| MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 1,9250 |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 1,3985 |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,4768 |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,2402 |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,0795 |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0489 |
| KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0251 |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0165 |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | -0,0770 |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -0,1142 |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | -0,4497 |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | -0,6661 |
| ΕΥΡΩΠΛΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | -0,7819 |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | -0,9551 |
| ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -1,1669 |

ΣΤΑΘΙΣΜΕΝΟ STAR RATING (60% ΒΑΘΜΟΣ 5ετίας+40%ΒΑΘΜΟΣ 3ετίας ΦΟΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

ΜΙΚΤΑ ΑΚ

| | |
|---------------------------------|---------|
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,2471 |
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,1962 |
| HELVETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,1245 |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,0211 |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | -0,0109 |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | -0,2974 |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | -0,7672 |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | -0,8342 |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | -0,8926 |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | -1,0056 |

| ΜΕΤΟΧΙΚΑ ΑΚ | MORNINGSTAR STAR RATING |
|--------------------------------------|----------------------------|
| MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |

| ΜΙΚΤΑ ΑΚ | MORNINGSTAR STAR RATING |
|---------------------------------|----------------------------|
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| HELVETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | ★ ★ ★ ★ ★ |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | ★ ★ ★ ★ ★ |

ΦΘΙΝΟΥΣΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ STAR RATING (1994-98)
 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ STAR RATING (RAR)

| | |
|--------------------------------------|---------|
| MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 2,5794 |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 1,7934 |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,6502 |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,1756 |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0724 |
| KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0672 |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | -0,0610 |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -0,1314 |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | -0,2006 |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -0,2174 |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | -0,5420 |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | -0,7619 |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | -0,9858 |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | -1,0914 |
| ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -1,3466 |

ΦΘΙΝΟΥΣΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ STAR RATING (1994-98)
 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ STAR RATING (RAR)

| | |
|---------------------------------|---------|
| HELVETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,1031 |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,0161 |
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | -0,2010 |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | -0,2638 |
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | -0,3131 |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | -0,4222 |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | -0,9252 |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | -1,0821 |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | -1,0955 |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | -1,1811 |

ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ STAR RATING (1996-98)
 STAR RATING (RAR)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ

| | |
|--------------------------------------|---------|
| MIDLAND ΕΜΗΝΩΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,9434 |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,8063 |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,4485 |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,3371 |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,2903 |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,2167 |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,1085 |
| KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -0,0379 |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -0,0672 |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -0,0883 |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | -0,3112 |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | -0,4761 |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | -0,5223 |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | -0,7506 |
| ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | -0,8973 |

ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ STAR RATING (1996-98)
 STAR RATING (RAR)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ

| | |
|---------------------------------|---------|
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,9603 |
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,9192 |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,3683 |
| HELVETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,1566 |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,0287 |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | -0,1101 |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | -0,4599 |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | -0,4623 |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | -0,5302 |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | -0,8708 |

| ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ ΤΡΕΥΝΟΡ (1994-98) | |
|---|-----------------|
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ | ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΕΥΝΟΡ |
| MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,0830 |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,0715 |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,0493 |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0409 |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0408 |
| KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0386 |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,0358 |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,0351 |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0347 |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0347 |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,0277 |
| ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0184 |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,0174 |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,0141 |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,0129 |

| ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ ΤΡΕΥΝΟΡ (1994-98) | |
|---|-----------------|
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ | ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΕΥΝΟΡ |
| HELNETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,0452 |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,0441 |
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,0399 |
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,0385 |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,0367 |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,0248 |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,0126 |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,0068 |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,0043 |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,0018 |

ΦΟΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ ΤΡΕΥΝΟΡ (1996-98)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ

ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΕΥΝΟΡ

| | |
|--------------------------------------|--------|
| MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,1303 |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,1266 |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,1017 |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0986 |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,0970 |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,0920 |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,0913 |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0908 |
| ΚΟΣΜΟΣ INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0876 |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0824 |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,0810 |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,0719 |
| ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0718 |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,0620 |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,0597 |

ΦΟΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ ΤΡΕΥΝΟΡ (1996-98)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ

ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΕΥΝΟΡ

| | |
|---------------------------------|--------|
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,1135 |
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,1058 |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,0971 |
| HELVEΤΙΑ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,0898 |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,0879 |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,0737 |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,0701 |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,0666 |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,0662 |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,0505 |

ΦΟΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE (1994-98)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

| | |
|--------------------------------------|--------|
| MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,4607 |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,3790 |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,2980 |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,2523 |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,2339 |
| KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,2334 |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,2176 |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,2146 |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,2120 |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,2118 |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,1613 |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,1015 |
| ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,0908 |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,0818 |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,0785 |

ΦΟΙΝΟΥΣΙΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE (1994-98)

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

| | |
|---------------------------------|--------|
| HELVETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,2784 |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,2674 |
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,2325 |
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,2319 |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,2248 |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,1459 |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,0761 |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,0379 |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,0262 |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,0096 |

ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE (1996-98)

ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ

| | |
|--------------------------------------|--------|
| MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,6231 |
| ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,5705 |
| NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,5363 |
| ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,5252 |
| INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,5078 |
| ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,4877 |
| ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,4816 |
| KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,4625 |
| ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,4463 |
| ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,4354 |
| ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,4038 |
| ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,3588 |
| ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,3154 |
| ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,3130 |
| ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,3098 |

ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE (1996-98)

ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ

| | |
|---------------------------------|--------|
| INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,5583 |
| ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,5437 |
| ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,5166 |
| HELVETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,4749 |
| ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,4571 |
| ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,3742 |
| INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,3584 |
| ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,3374 |
| ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,3068 |
| ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,2322 |

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | | ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ | |
|---|--------------------------------------|---|-----------------|
| Α/Α | ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1994-98 | STAR RATING | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR |
| 1 | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 8 | 10 |
| 2 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 13 | 13 |
| 3 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 11 | 11 |
| 4 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 3 | 3 |
| 5 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 10 | 9 |
| 6 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 2 | 2 |
| 7 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 1 | 1 |
| 8 | ΔΗΛΟΣ ΒΛΙΣΕ CHIPS | 9 | 8 |
| 9 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 6 | 6 |
| 10 | ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 15 | 12 |
| 11 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 12 | 15 |
| 12 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 7 | 7 |
| 13 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 4 | 4 |
| 14 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 14 | 14 |
| 15 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 5 | 5 |

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | | ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ | |
|--------------------------------------|---------------------------------|---|-----------------|
| Α/Α | ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1994-98 | STAR RATING (RAR) | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR |
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 5 | 4 |
| 2 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 10 | 7 |
| 3 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 4 | 5 |
| 4 | HELVETIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 1 | 1 |
| 5 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 3 | 3 |
| 6 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 9 | 10 |
| 7 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 7 | 8 |
| 8 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 6 | 6 |
| 9 | ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 8 | 9 |
| 10 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 2 | 2 |

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

| Α/Α | ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1996-98 | STAR RATING | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR | ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE |
|-----|--------------------------------------|-------------|-----------------|----------------|
| 1 | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 10 | 10 | 10 |
| 2 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 12 | 12 | 11 |
| 3 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 11 | 11 | 12 |
| 4 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 6 | 5 | 5 |
| 5 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 3 | 3 | 3 |
| 6 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 2 | 2 | 2 |
| 7 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 1 | 1 | 1 |
| 8 | ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 7 | 7 | 7 |
| 9 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 8 | 9 | 8 |
| 10 | ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 15 | 13 | 15 |
| 11 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 13 | 15 | 14 |
| 12 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 5 | 6 | 6 |
| 13 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 4 | 4 | 4 |
| 14 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 14 | 14 | 13 |
| 15 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 9 | 8 | 9 |

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

| Α/Α | ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1996-98 | STAR RATING (RAR) | ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR | ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE |
|-----|---------------------------------|-------------------|-----------------|----------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 1 | 2 | 2 |
| 2 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 7 | 7 | 7 |
| 3 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 3 | 3 | 3 |
| 4 | HELVEZIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 4 | 4 | 4 |
| 5 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 2 | 1 | 1 |
| 6 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 10 | 10 | 10 |
| 7 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 9 | 9 | 9 |
| 8 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 6 | 6 | 6 |
| 9 | ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 8 | 8 | 8 |
| 10 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 5 | 5 | 5 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1994-1998

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS | t-statistic του beta | ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΔΙΚ σ(R _{ΔΙΚ}) | R ² |
|-----|---------------------------------------|------------------|----------------------|--|----------------|
| 1 | ΑΛΦΑ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7784 | 17,9396 | 0,1274 | 0,9470 |
| 2 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7440 | 10,5878 | 0,1276 | 0,8616 |
| 3 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,7283 | 10,4342 | 0,1252 | 0,8581 |
| 4 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,8124 | 15,7132 | 0,1344 | 0,9320 |
| 5 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,9093 | 17,3727 | 0,1490 | 0,9437 |
| 6 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,7757 | 6,7830 | 0,1464 | 0,7187 |
| 7 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7371 | 8,2175 | 0,1327 | 0,7895 |
| 8 | ΔΗΛΟΣ ΒΛΙΕ CHIPS | 0,9112 | 19,0805 | 0,1491 | 0,9528 |
| 9 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7352 | 14,7673 | 0,1214 | 0,9237 |
| 10 | ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7184 | 5,4804 | 0,1454 | 0,6252 |
| 11 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,5271 | 14,0190 | 0,0865 | 0,9160 |
| 12 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,8575 | 16,2936 | 0,1412 | 0,9365 |
| 13 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7979 | 21,4353 | 0,1294 | 0,9623 |
| 14 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,7116 | 10,1159 | 0,1230 | 0,8504 |
| 15 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8240 | 9,7349 | 0,1439 | 0,9403 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1994-1998

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS | t-statistic του beta | ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ ΔΙΚ σ(R _{ΔΙΚ}) | R ² |
|-----|--------------------------------------|------------------|----------------------|--|----------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,7102 | 13,2049 | 0,1176 | 0,9064 |
| 2 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,5571 | 12,5751 | 0,0926 | 0,8978 |
| 3 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,5583 | 14,2619 | 0,0912 | 0,9187 |
| 4 | HELVEΤΙΑ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,5478 | 16,8648 | 0,0890 | 0,9404 |
| 5 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,6477 | 9,6632 | 0,1116 | 0,8383 |
| 6 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,4241 | 6,7116 | 0,0793 | 0,7144 |
| 7 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,3809 | 8,0267 | 0,0687 | 0,7816 |
| 8 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,4543 | 9,8598 | 0,0773 | 0,8437 |
| 9 | ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,4433 | 11,8528 | 0,0735 | 0,8864 |
| 10 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,5495 | 13,7390 | 0,0907 | 0,9129 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1996-1998

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS | t-statistic του beta | ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ Δ/Κ σ(R _{ΔΙΚ}) | R ² |
|-----|---|------------------|----------------------|--|----------------|
| 1 | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7928 | 13,3543 | 0,1500 | 0,9469 |
| 2 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7318 | 7,3702 | 0,1467 | 0,8445 |
| 3 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,7244 | 7,3868 | 0,1453 | 0,8451 |
| 4 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,8237 | 11,7824 | 0,1573 | 0,9328 |
| 5 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8762 | 13,2414 | 0,1662 | 0,9460 |
| 6 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,7566 | 4,7689 | 0,1679 | 0,6945 |
| 7 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7644 | 5,9587 | 0,1598 | 0,7802 |
| 8 | ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,9011 | 13,3706 | 0,1709 | 0,9470 |
| 9 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7732 | 13,1728 | 0,1464 | 0,9455 |
| 10 | ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7071 | 4,1406 | 0,1640 | 0,6316 |
| 11 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,5198 | 10,5545 | 0,0991 | 0,9176 |
| 12 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,8341 | 14,6541 | 0,1573 | 0,9555 |
| 13 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7792 | 16,2110 | 0,1462 | 0,9633 |
| 14 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,7540 | 8,5571 | 0,1481 | 0,8798 |
| 15 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8467 | 6,8213 | 0,1724 | 0,8231 |

ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1996-1998

| A/A | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS | t-statistic του beta | ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟΔΟΣΕΩΝ Δ/Κ σ(R _{ΔΙΚ}) | R ² |
|-----|--------------------------------------|------------------|----------------------|--|----------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,6781 | 8,9262 | 0,1320 | 0,8884 |
| 2 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,5573 | 8,7113 | 0,1090 | 0,8835 |
| 3 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,5602 | 14,4143 | 0,1052 | 0,9540 |
| 4 | HELVEΤΙΑ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,5700 | 12,4319 | 0,1077 | 0,9392 |
| 5 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,6289 | 6,7634 | 0,1279 | 0,8206 |
| 6 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,4331 | 5,0807 | 0,0942 | 0,7207 |
| 7 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,3644 | 5,5655 | 0,0786 | 0,7559 |
| 8 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,4571 | 7,7329 | 0,0900 | 0,8567 |
| 9 | ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,4320 | 8,0610 | 0,0853 | 0,8666 |
| 10 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,5712 | 10,1819 | 0,1098 | 0,9120 |

ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΒΕΤΑ (1994-98)

ΒΕΤΑ Α/Κ Ε-VIEWS

| Α/Α | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ Α/Κ Ε-VIEWS |
|-----|---|------------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,9112 |
| 2 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,9093 |
| 3 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,8575 |
| 4 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8240 |
| 5 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,8124 |
| 6 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7979 |
| 7 | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7784 |
| 8 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,7757 |
| 9 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7440 |
| 10 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7371 |
| 11 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7352 |
| 12 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,7283 |
| 13 | ΔΟΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7184 |
| 14 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,7116 |
| 15 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,5271 |

ΦΘΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ Α/Κ ΚΑΤΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΒΕΤΑ (1994-98)

ΒΕΤΑ Α/Κ Ε-VIEWS

| Α/Α | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ Α/Κ Ε-VIEWS |
|-----|--------------------------------------|------------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,1176 |
| 2 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,1116 |
| 3 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,0926 |
| 4 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,0912 |
| 5 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,0907 |
| 6 | HELVEVIA ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,0890 |
| 7 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,0793 |
| 8 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,0773 |
| 9 | ΒΕΡΤΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,0735 |
| 10 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,0687 |

ΦΟΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΙΚ ΚΑΤΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΒΕΤΑ (1996-98)

ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

| Α/Α | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS |
|-----|---|------------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ BLUE CHIPS | 0,9011 |
| 2 | NATIONALE NEDERLANDEN ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8762 |
| 3 | ΙΟΝΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,8467 |
| 4 | ΕΓΝΑΤΙΑ-ΟΛΥΜΠΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞ. ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣ. | 0,8341 |
| 5 | INTERAMERICAN ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,8237 |
| 6 | ALPHA ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7928 |
| 7 | ALICO-EUROBANK ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7792 |
| 8 | KOSMOS INVEST ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7732 |
| 9 | MIDLAND ΕΛΛΗΝΟΒΡΕΤΑΝΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7644 |
| 10 | ALPHA TRUST HAMBROS ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣ. | 0,7566 |
| 11 | ΑΤΕ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,7540 |
| 12 | ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΙΣΤΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ | 0,7318 |
| 13 | ΕΡΜΗΣ ΔΥΝΑΜΙΚΟ | 0,7244 |
| 14 | ΔΩΡΙΚΗ ΜΕΤΟΧΙΚΟ ΕΣΩΤ. | 0,7071 |
| 15 | ΑΣΠΙΣ ΜΕΤΟΧΩΝ ΕΣΩΤ. | 0,5198 |

ΦΟΙΝΟΥΣΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΔΙΚ ΚΑΤΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΒΕΤΑ (1996-98)

ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

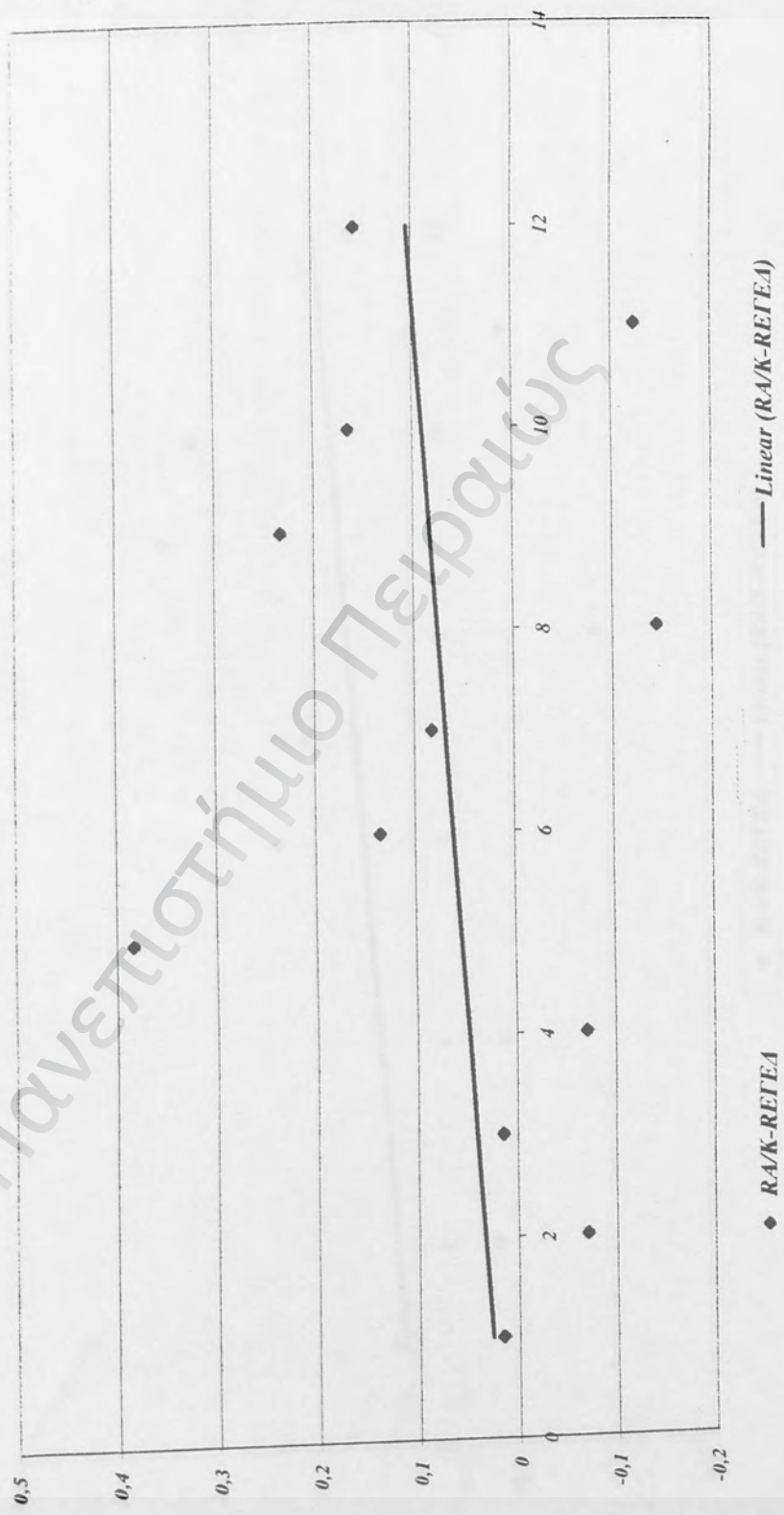
| Α/Α | ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ | ΒΕΤΑ ΔΙΚ Ε-VIEWS |
|-----|--------------------------------------|------------------|
| 1 | ΔΗΛΟΣ ΜΙΚΤΟ | 0,6781 |
| 2 | INTERNATIONAL ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,6289 |
| 3 | ALLIANZ ΜΙΚΤΟ | 0,5742 |
| 4 | HELVEΤΙΑ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ | 0,5700 |
| 5 | ΔΕΛΦΟΙ ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,5602 |
| 6 | INTERAMERICAN ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΜΙΚΤΟ) | 0,5573 |
| 7 | ALPHA GENERALI LIFE ΜΙΚΤΟ ΕΣΩΤ. | 0,4571 |
| 8 | ΕΡΜΗΣ ΜΙΚΤΟ | 0,4331 |
| 9 | ΒΕΡΓΙΝΑ ΜΙΚΤΟ | 0,4320 |
| 10 | ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΜΙΚΤΟ | 0,3644 |

Alpha Min
1996

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Alpha Μετοχικό
1996-98



Πανεπιστήμιο Πειραιώς

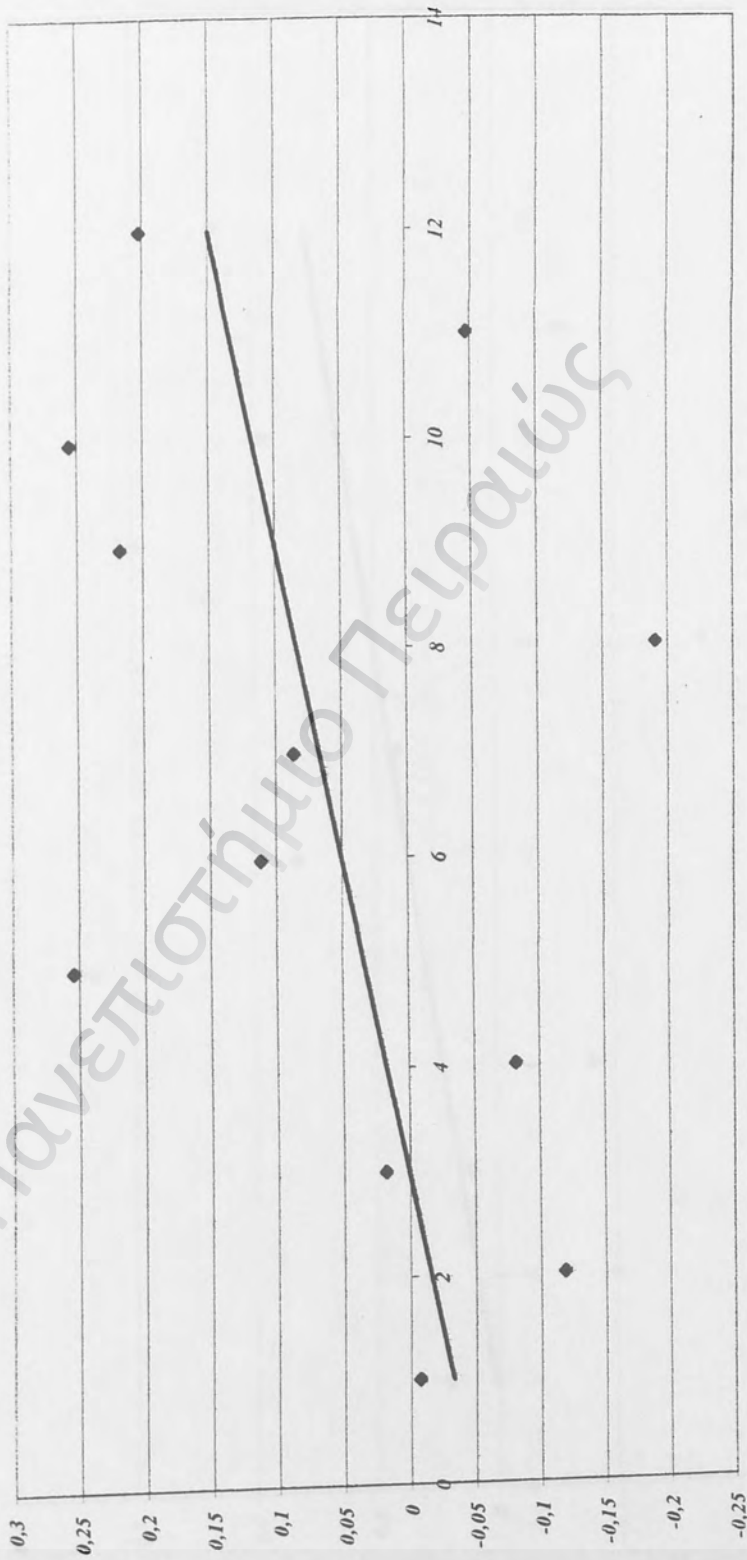
Ευρωπαϊκή Πίστη Αναπτυξιακό
1996-98



◆ RA/K-RETEA — Linear (RA/K-RETEA)

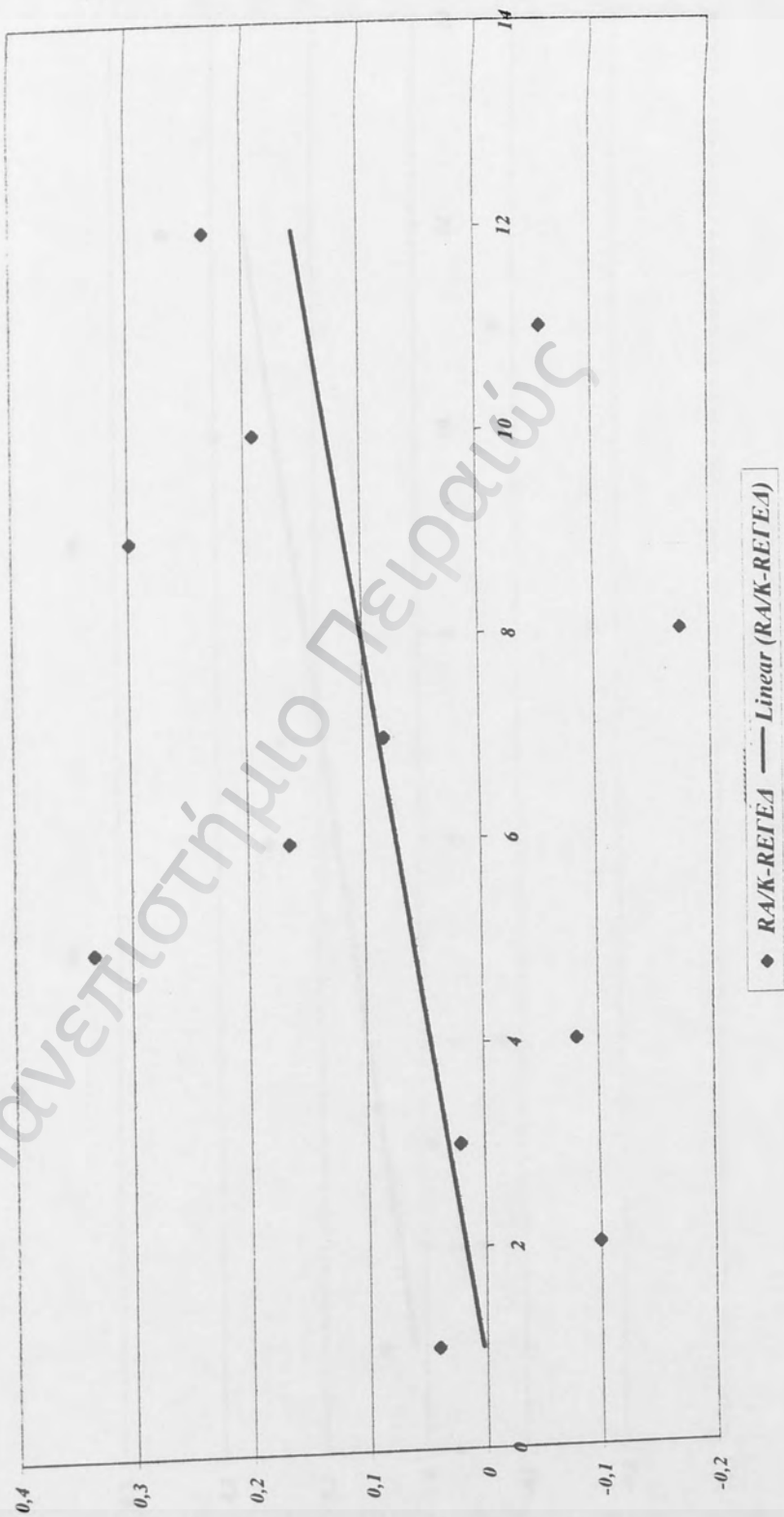
Πανεπιστήμιο Πειραιώς

Ερμής Δυναμικό
1996-98

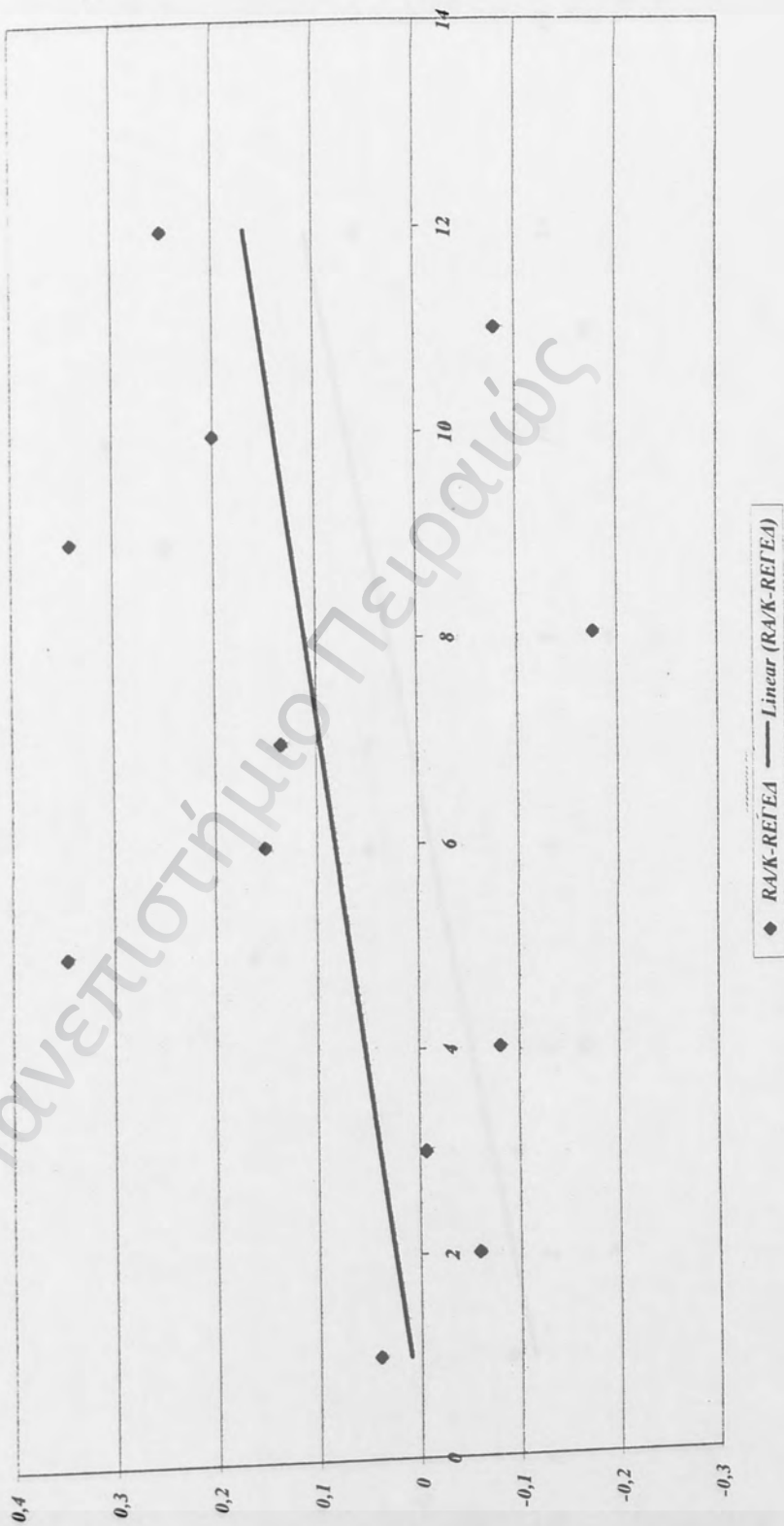


◆ RA/K-REΓΕΑ — Linear (RA/K-REΓΕΑ)

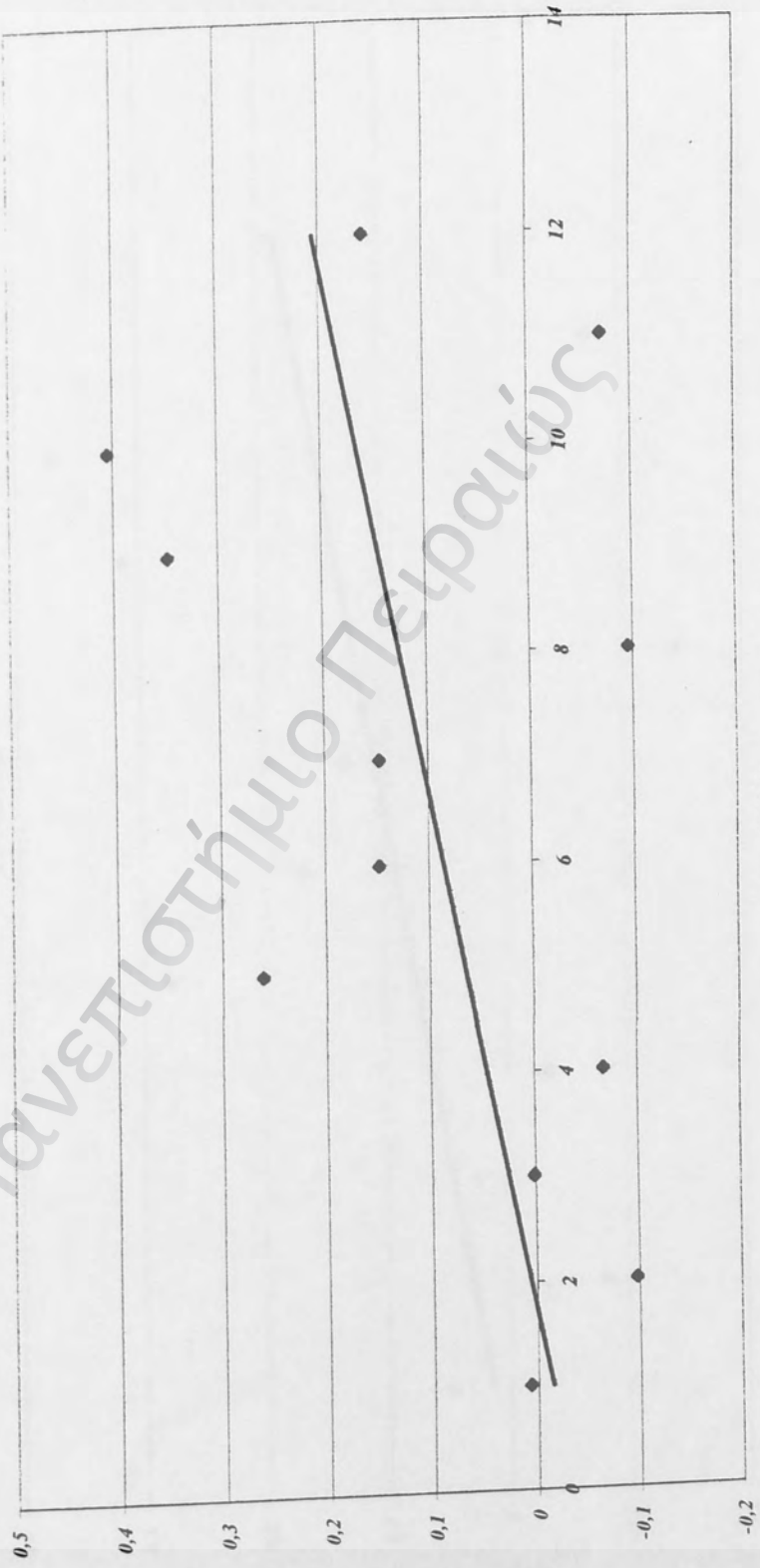
Interamerican Δυναμικό 1996-98



Nationale Nederlanden Μετοχικό
1996-98

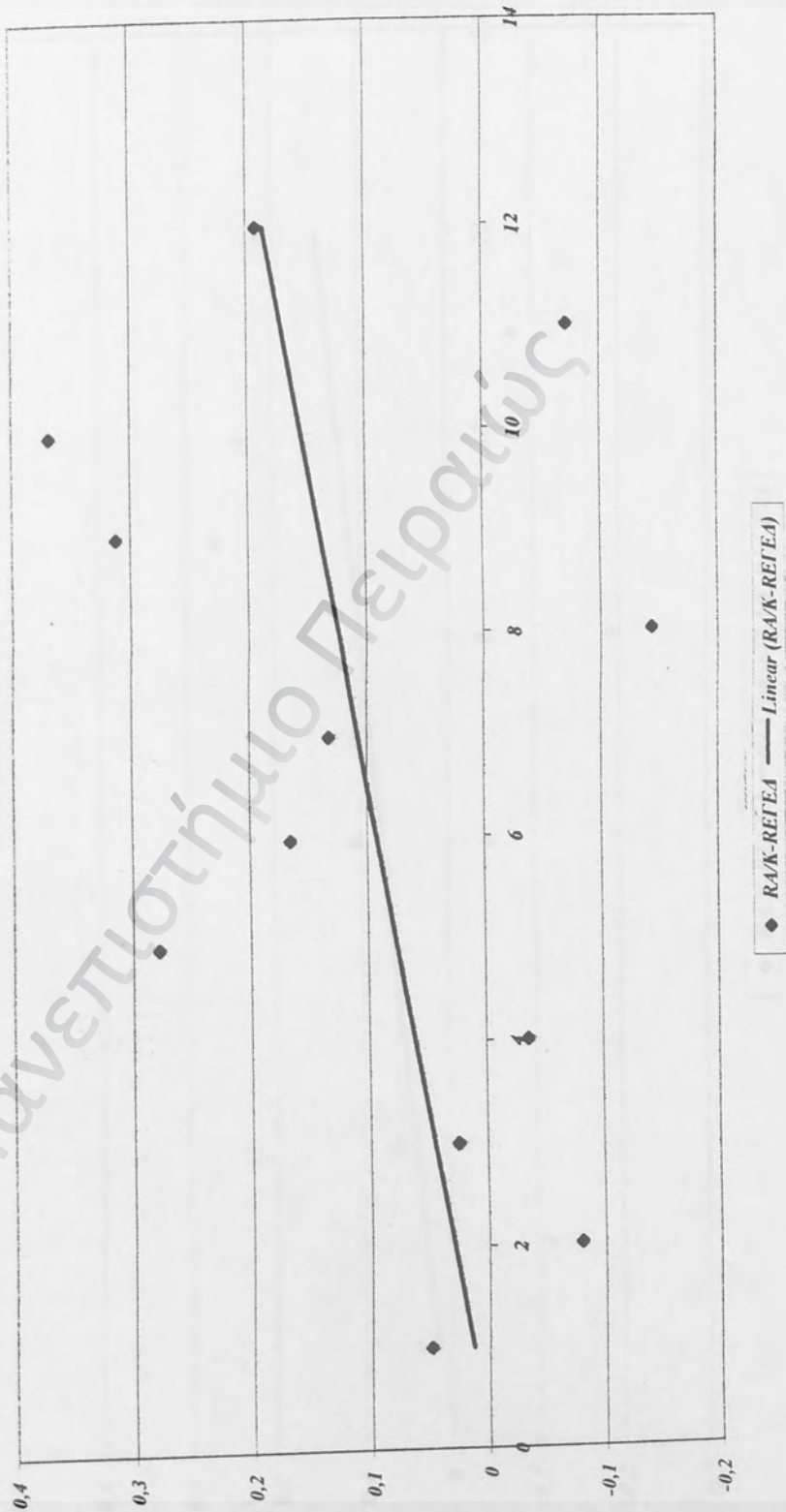


Alpha Trust Hambros
1996-98

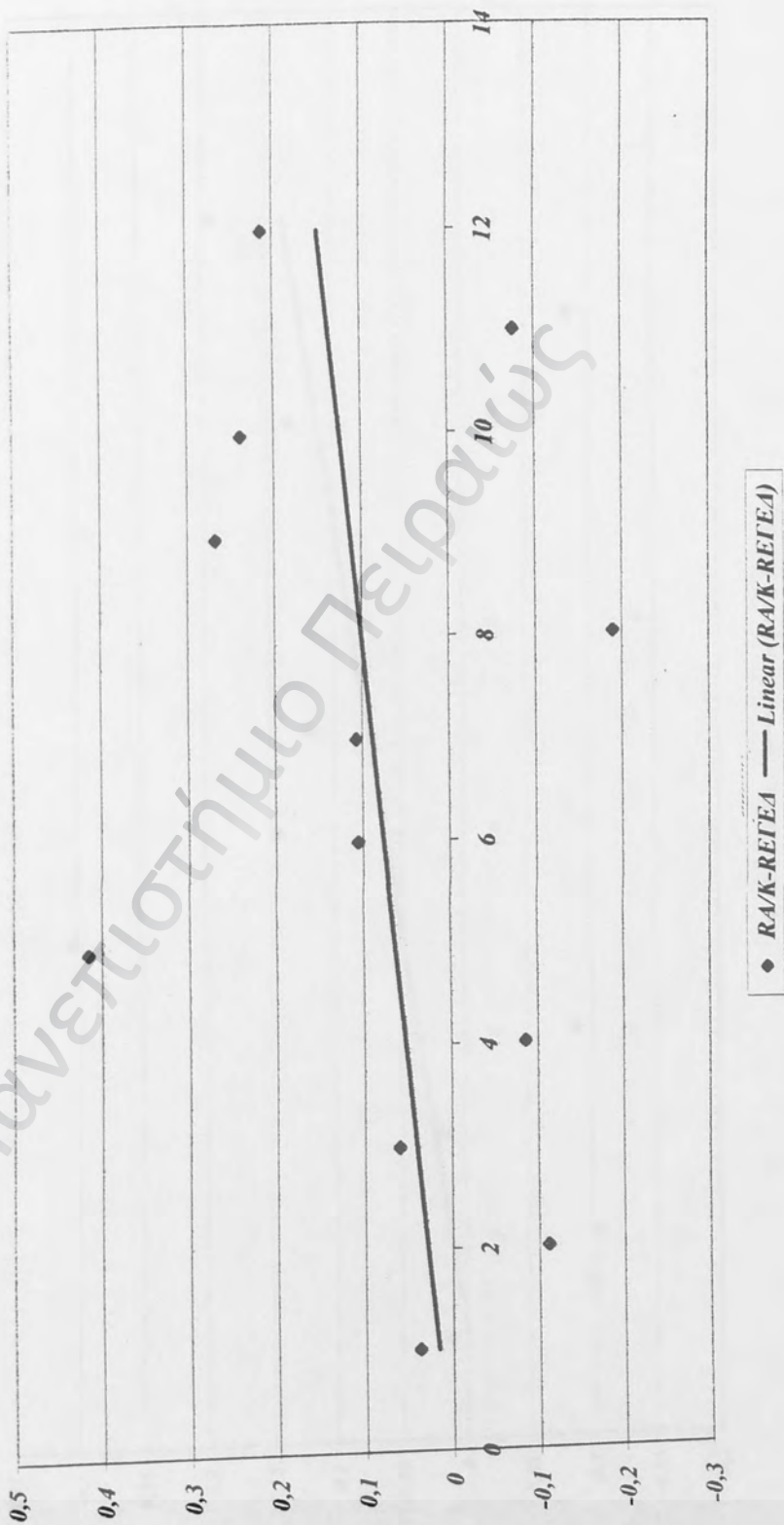


◆ RA/K-RETEA — Linear (RA/K-RETEA)

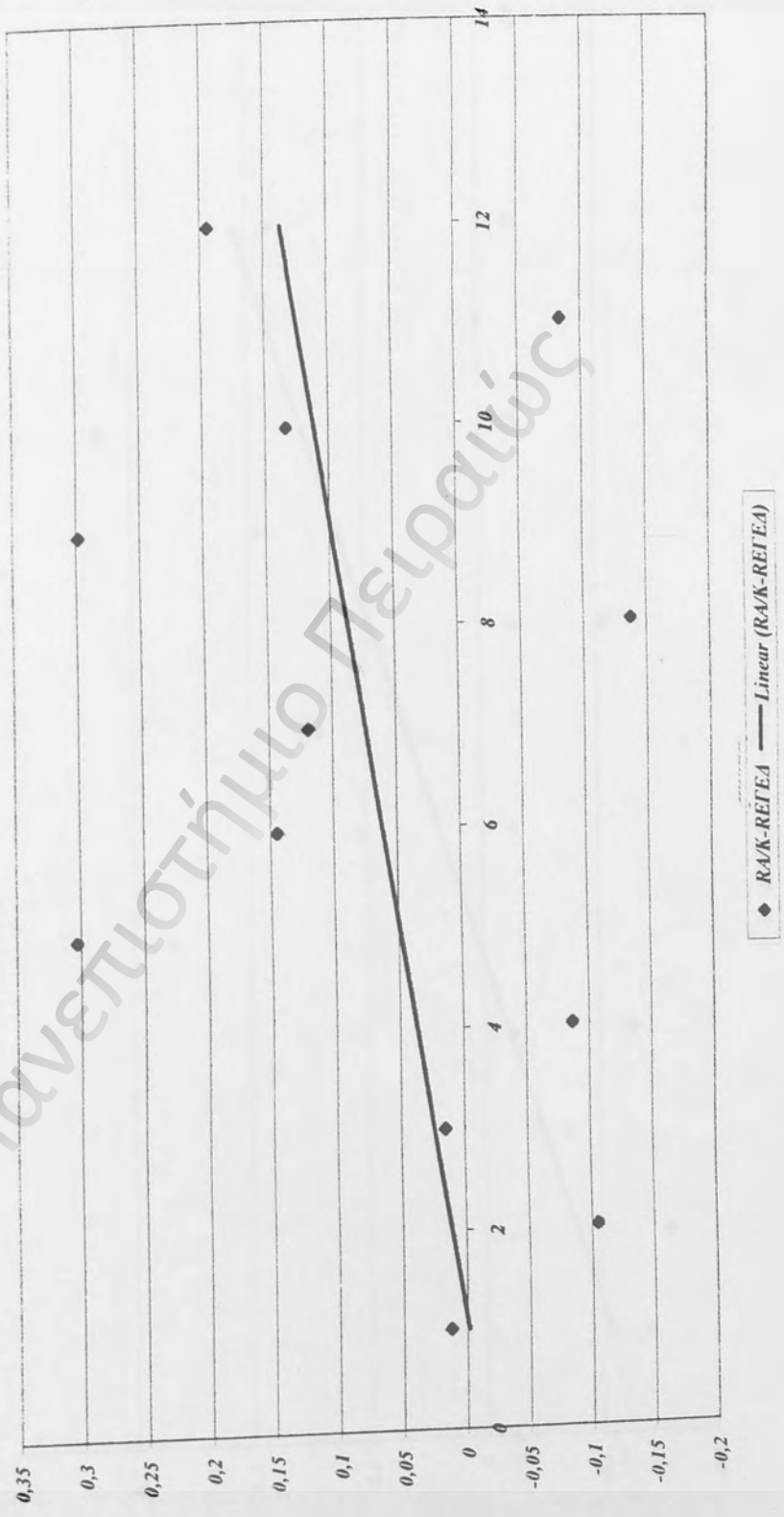
Midland Ελληνοβρετανική Αναπτυξιακή
1996-98



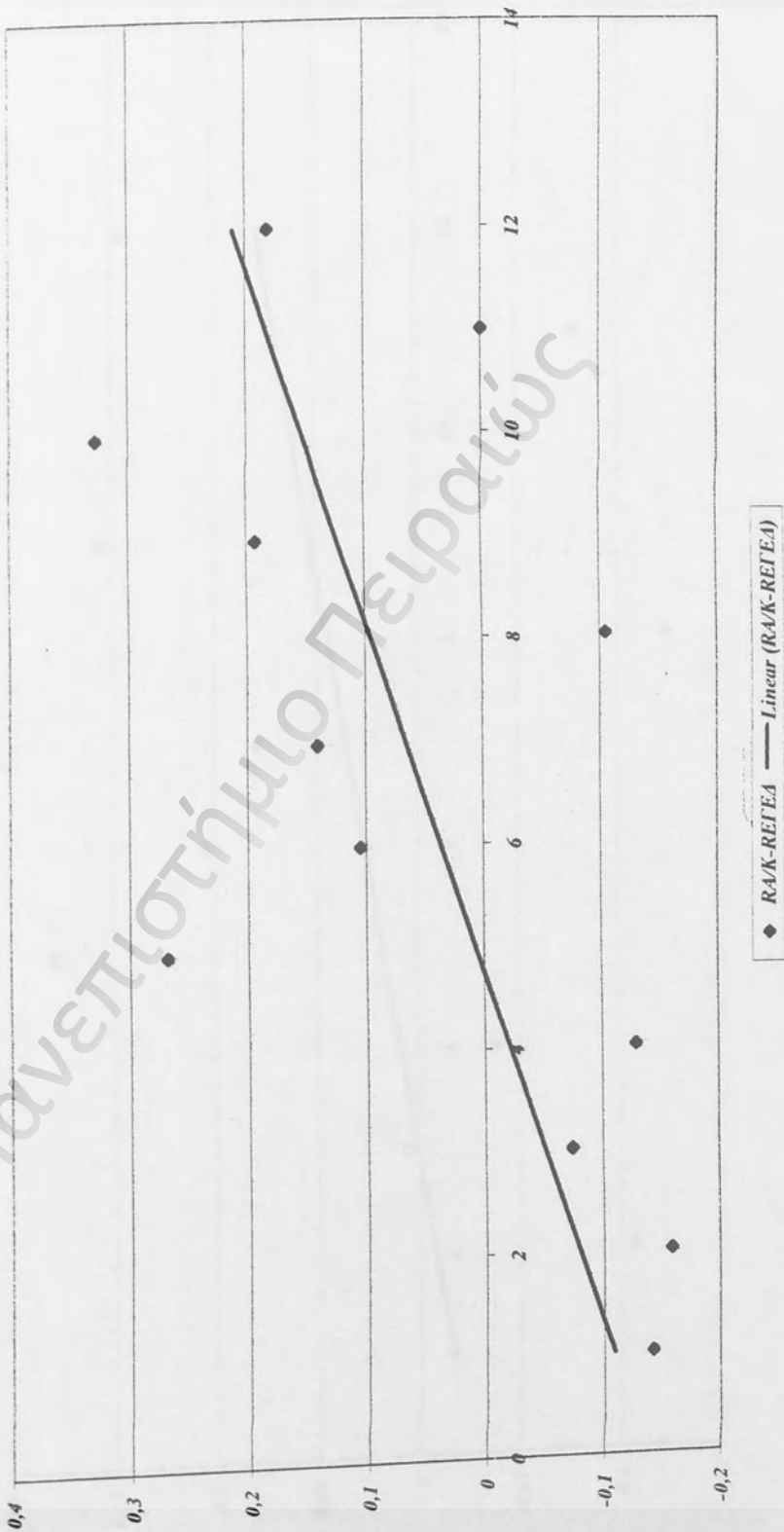
Δήλος Blue Chips
1996-98



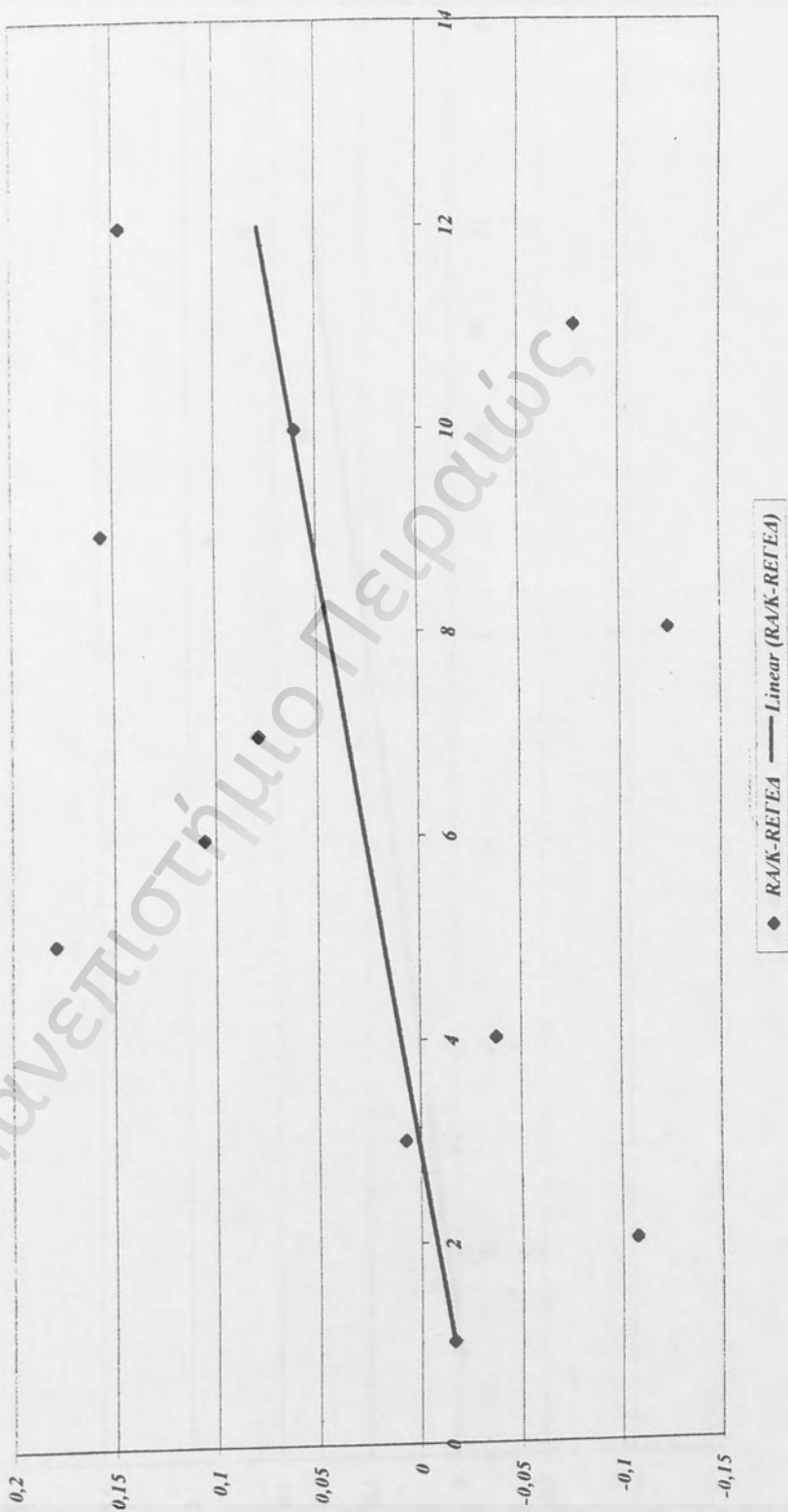
Kosmos Invest Μετοχικό 1996-98



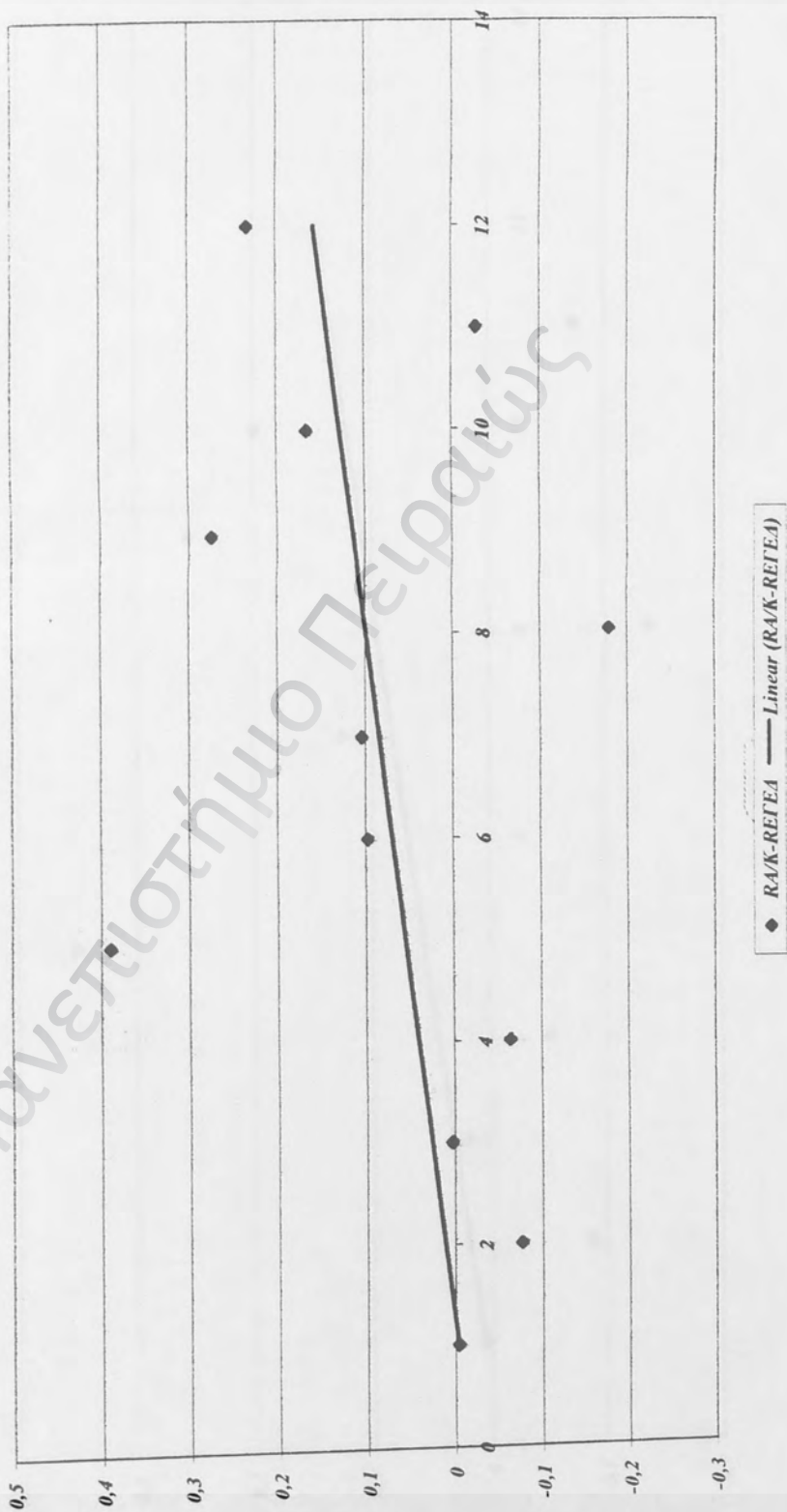
Δωρική Μετοχικό
1996-98



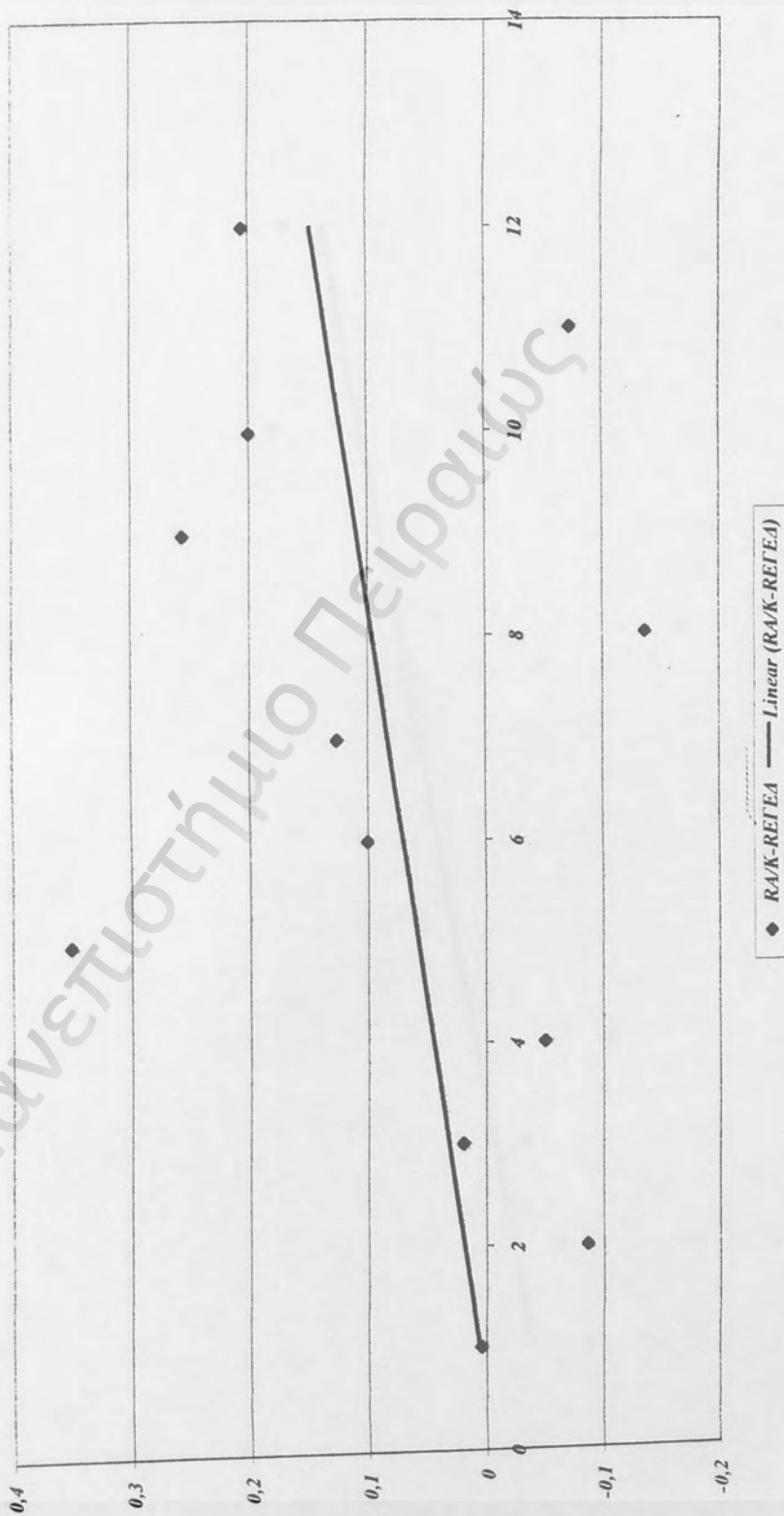
Ασπίς Μετοχών
1996-98



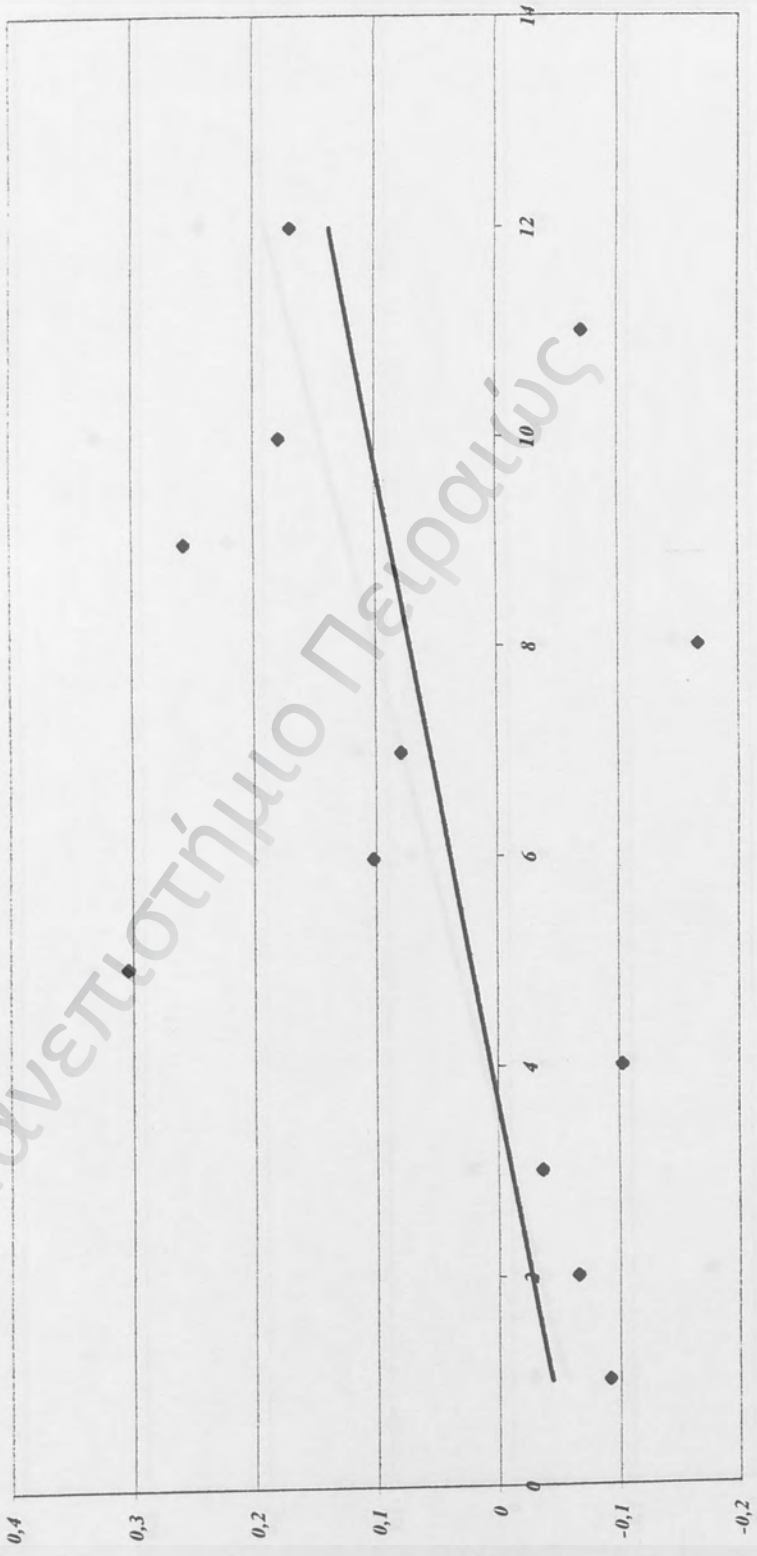
Εγνατία-Ολυμπία Αναπτυξιακό
1996-98



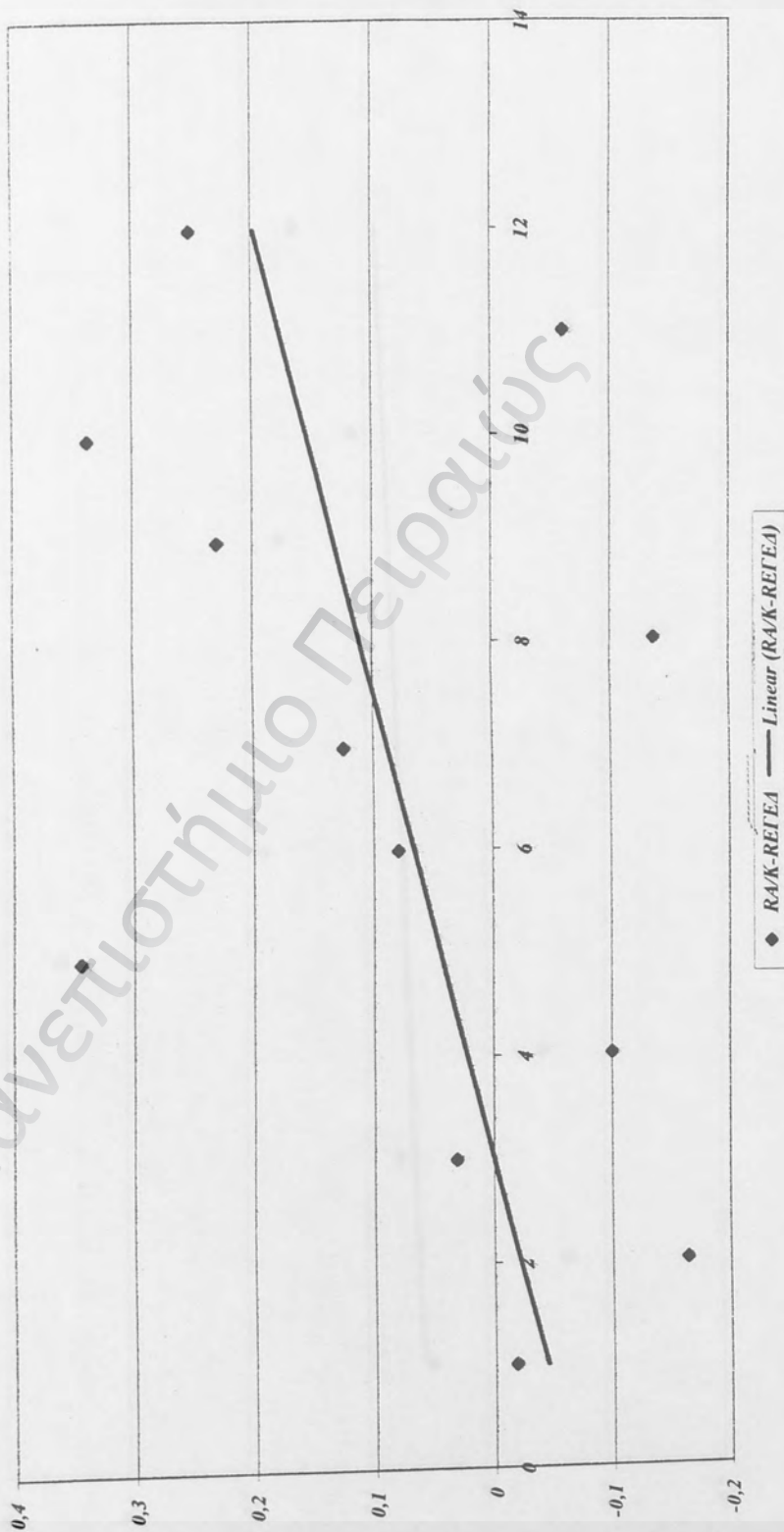
Alico-Eurobank Μετοχικό
1996-98



ΑΤΕ Μετοχικό
1996-98



Ιουική Μετοχικό
1996-98

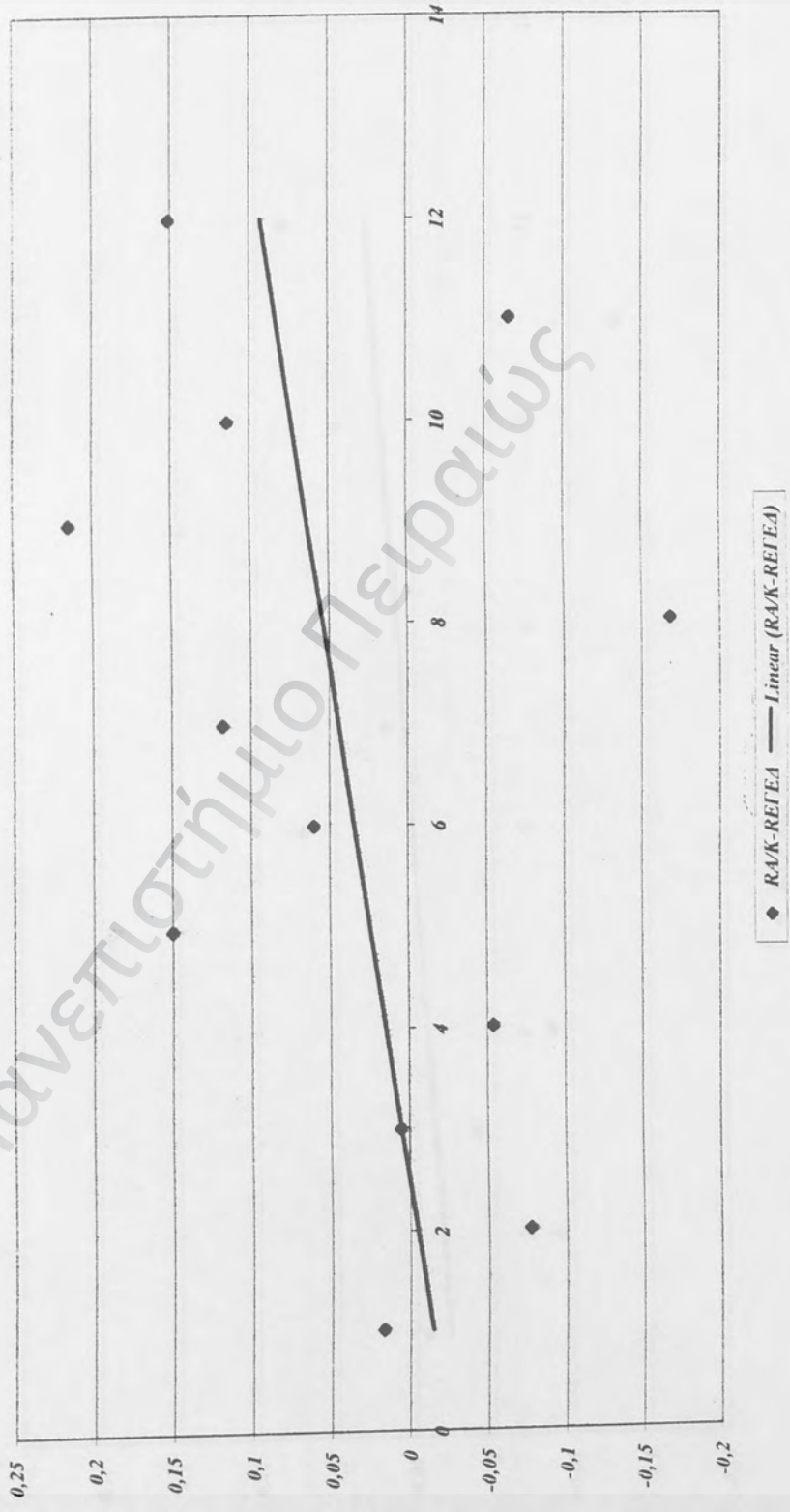


Δήλος Μικτό
1996-98

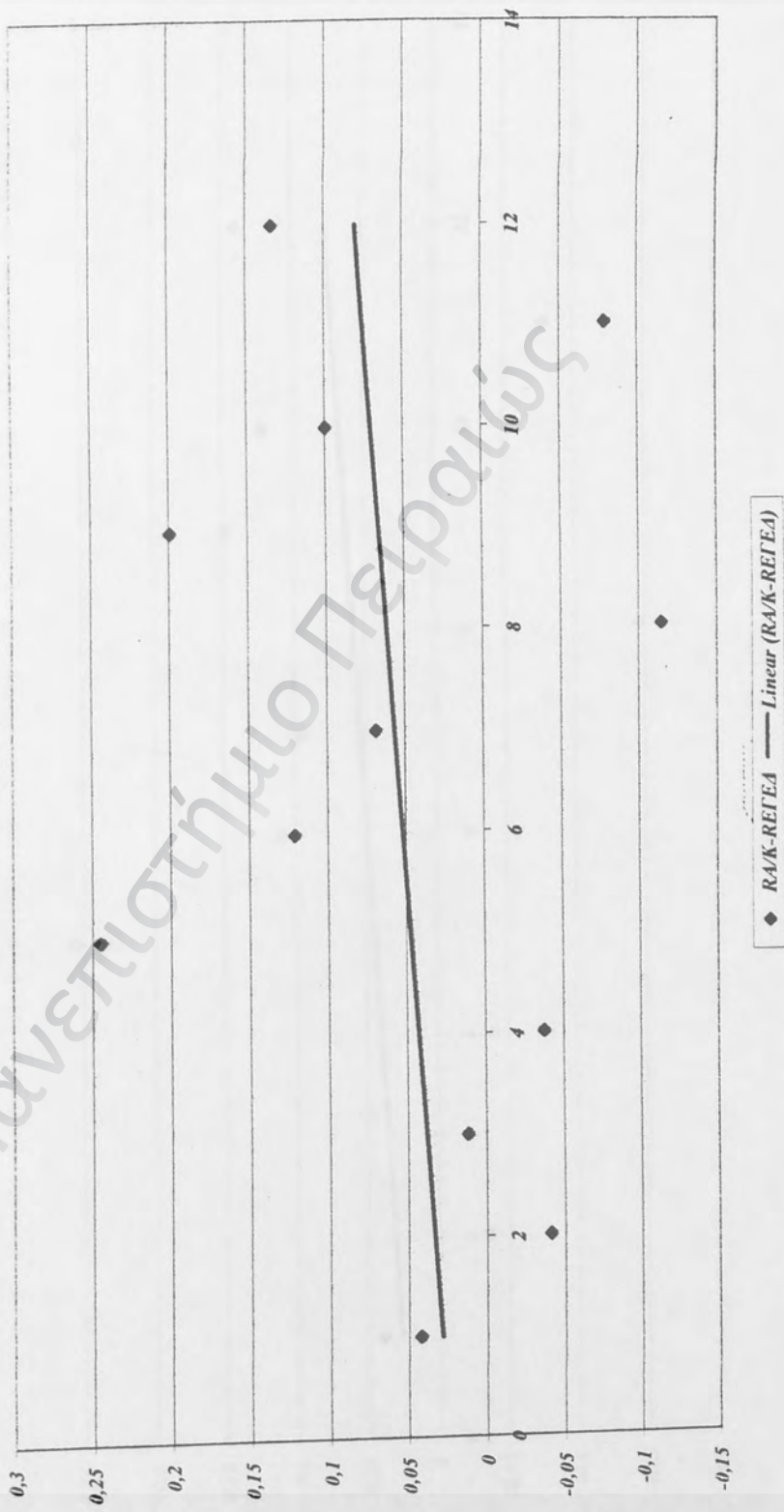


◆ RA/K-REΓΕΑ — Linear (RA/K-REΓΕΑ)

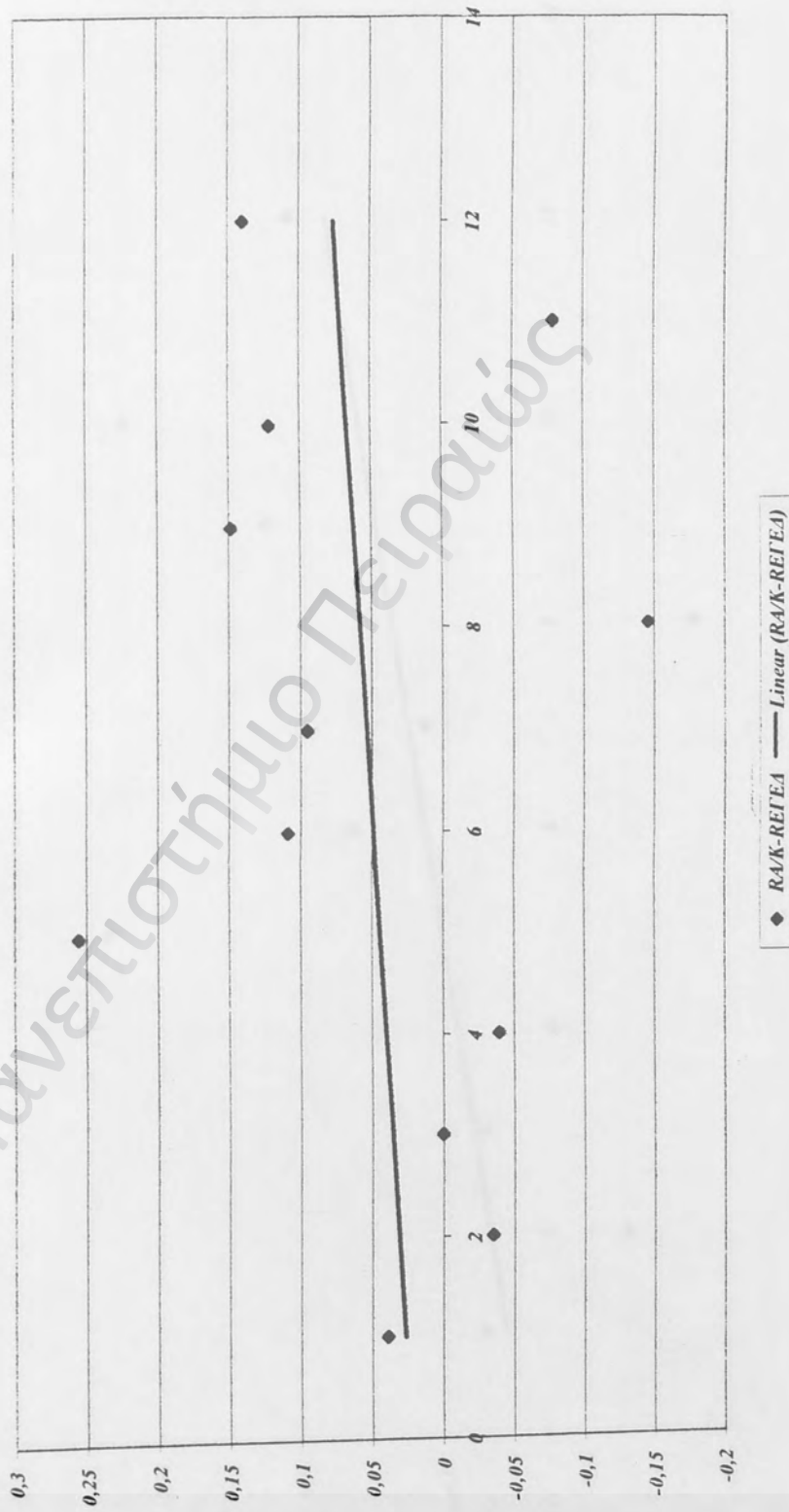
Interamerican Ελληνικό Μικτό
1996-98



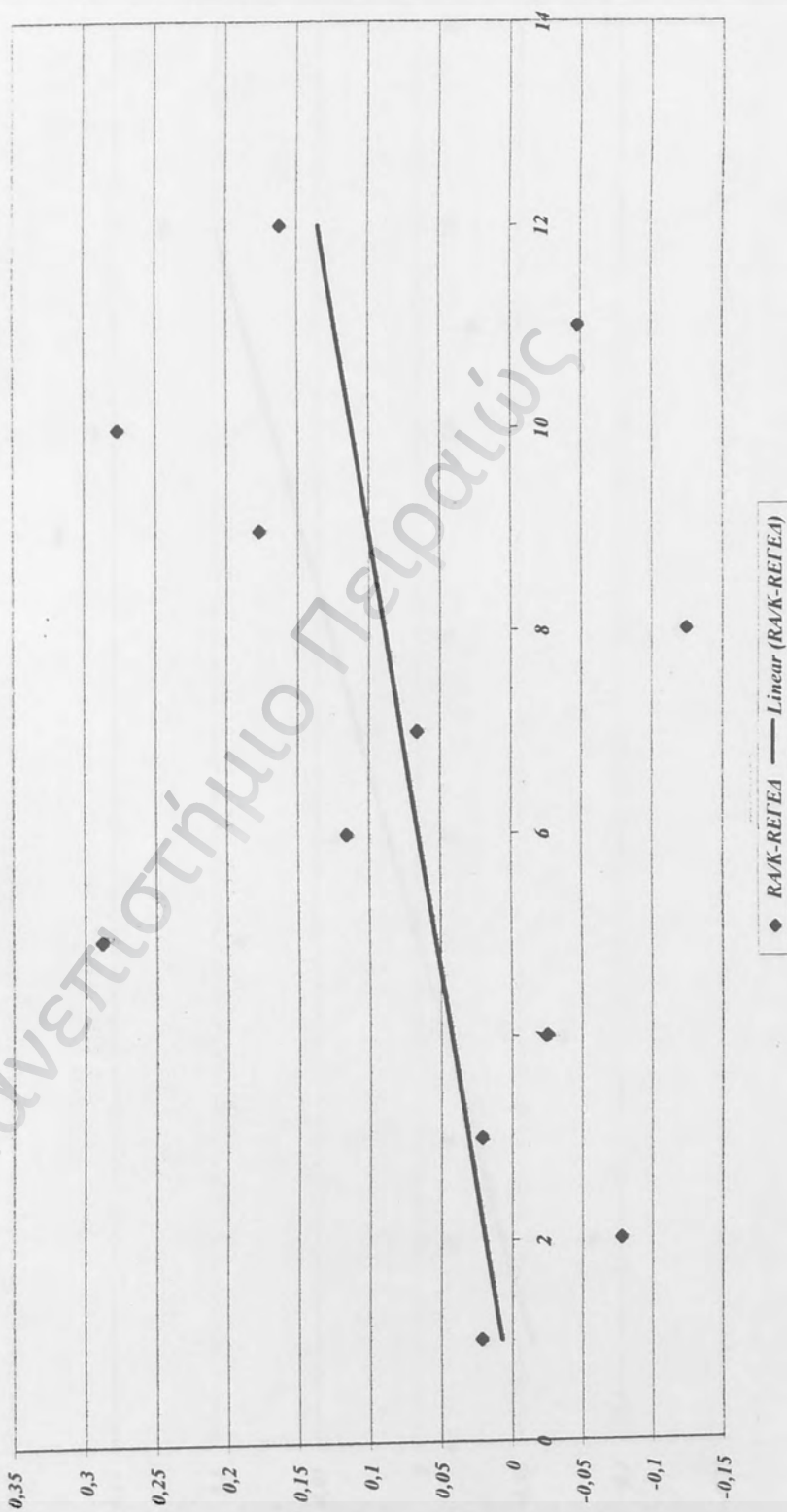
Δελφοί Μικτό
1996-98



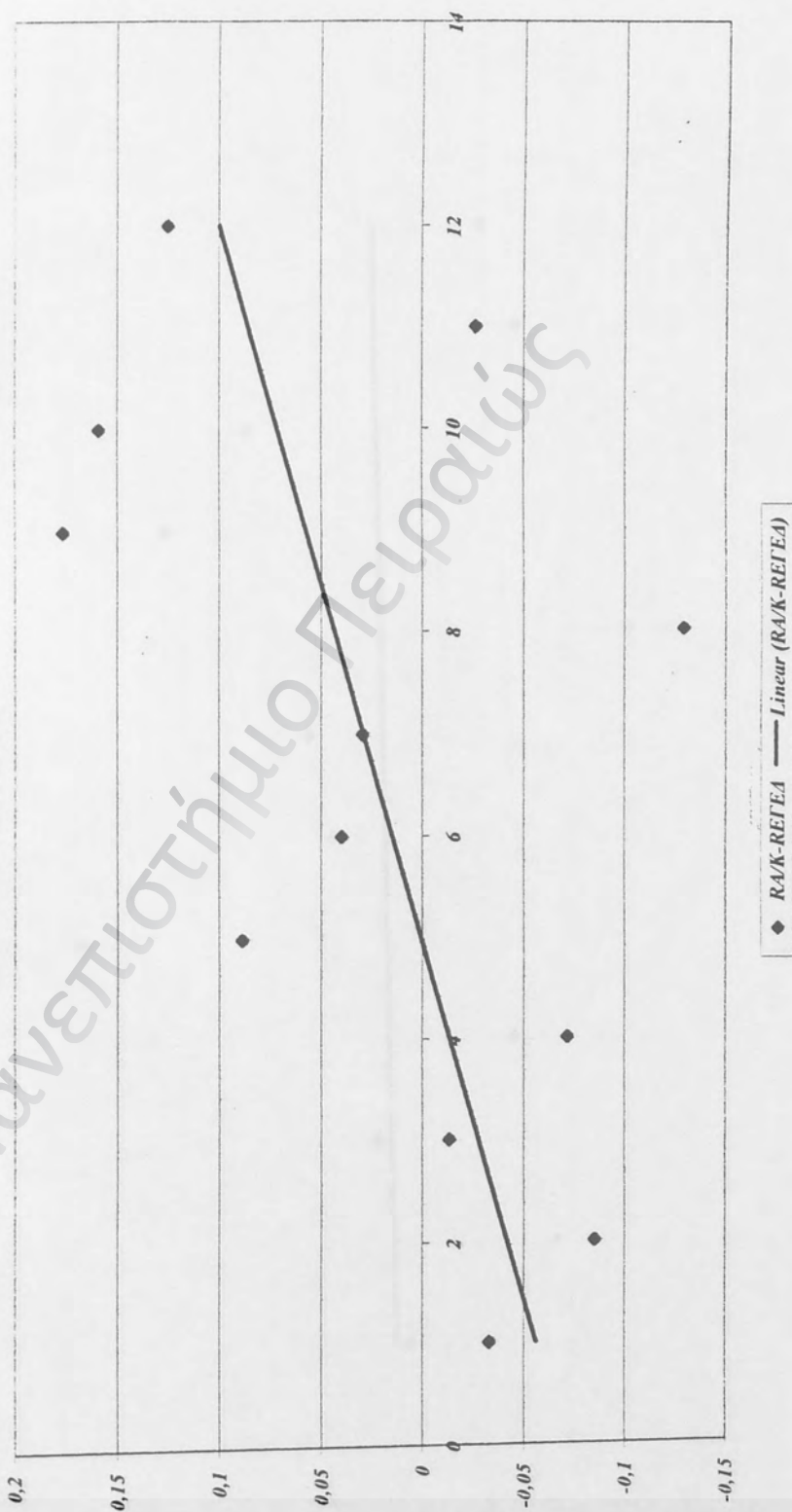
Helvetia Μικτό
1996-98



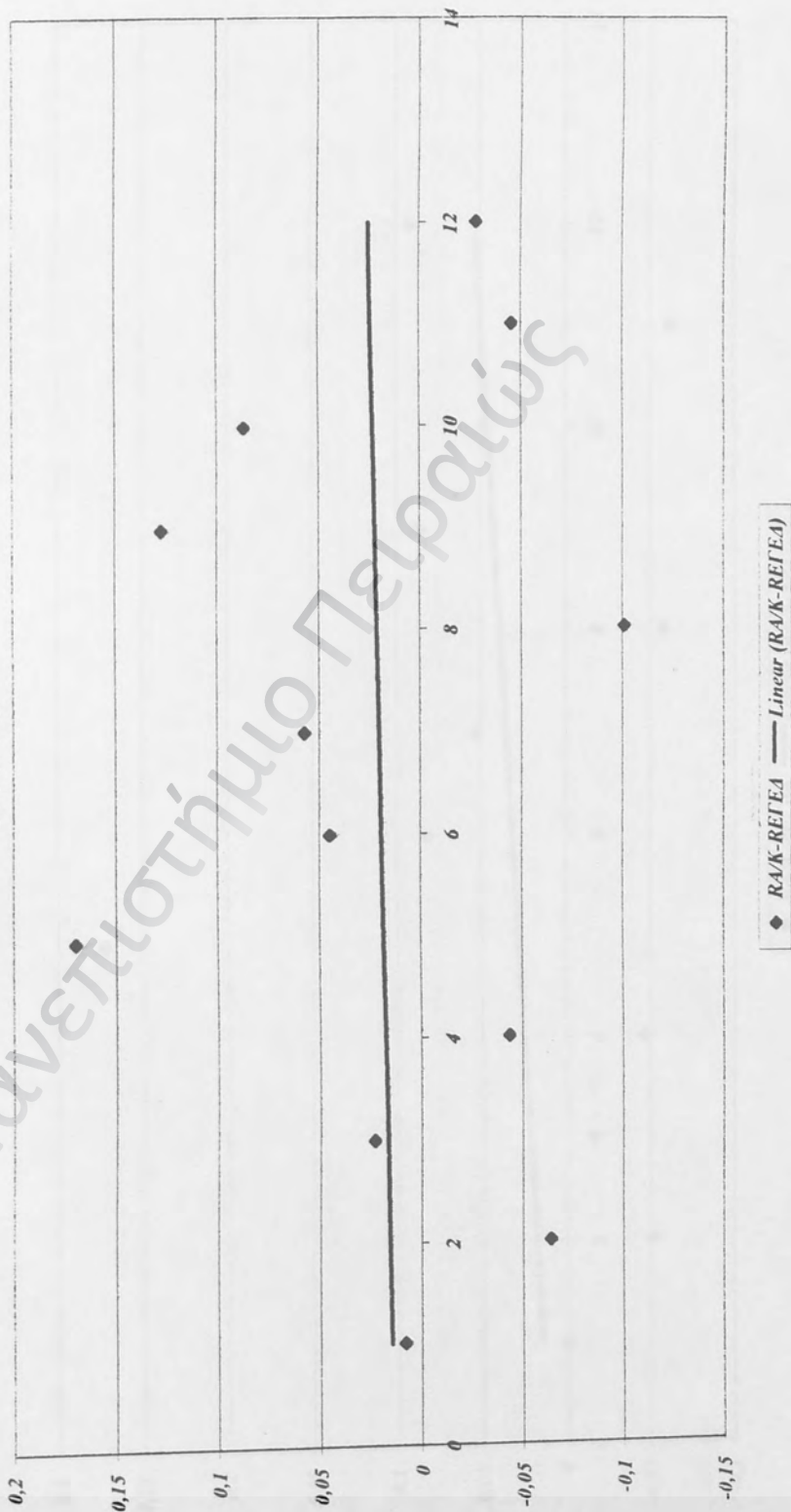
International Μικτό
1996-98



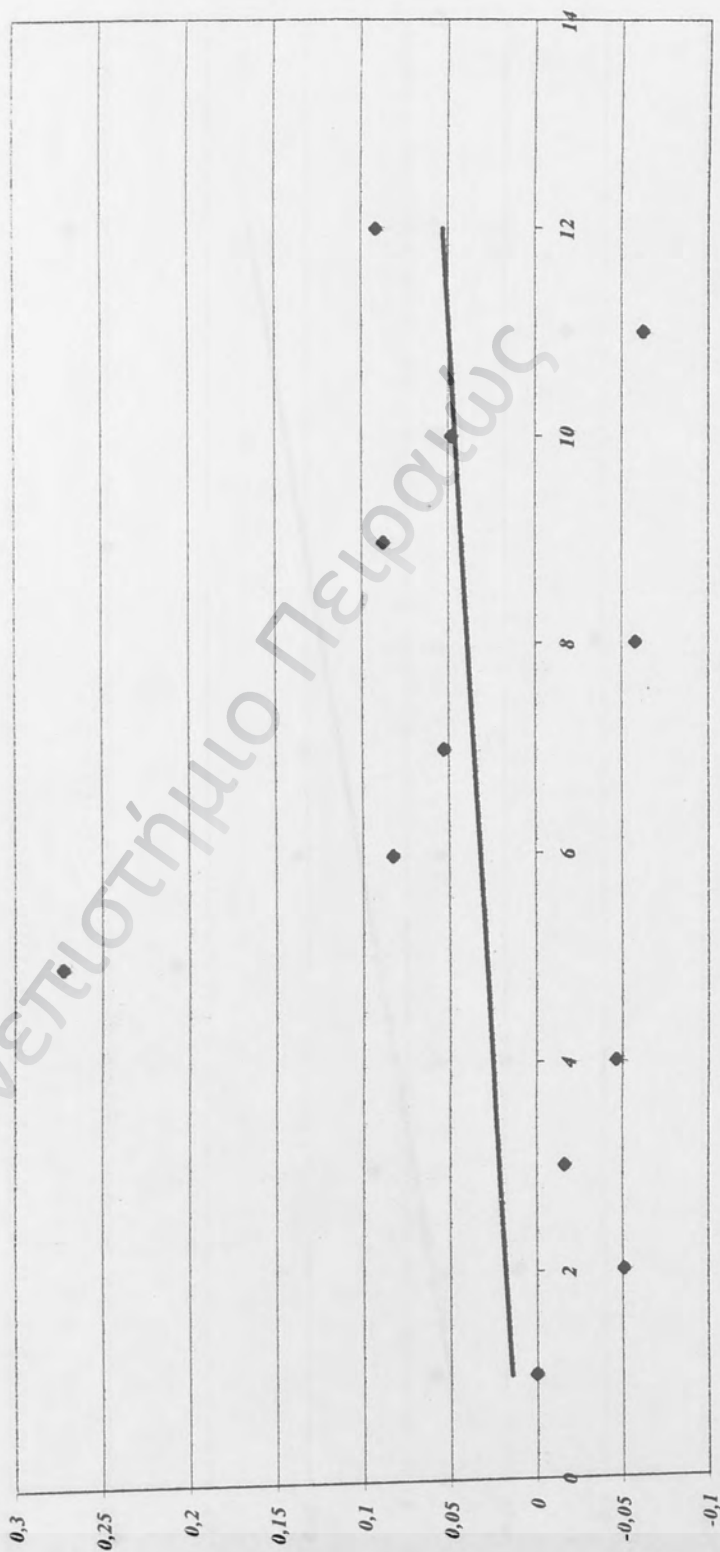
Ερμής Μικτό
1996-98



Εθνική Ασφαλιστική Μικτό
1996-98



Alpha Generali Life Μικτό
1996-98



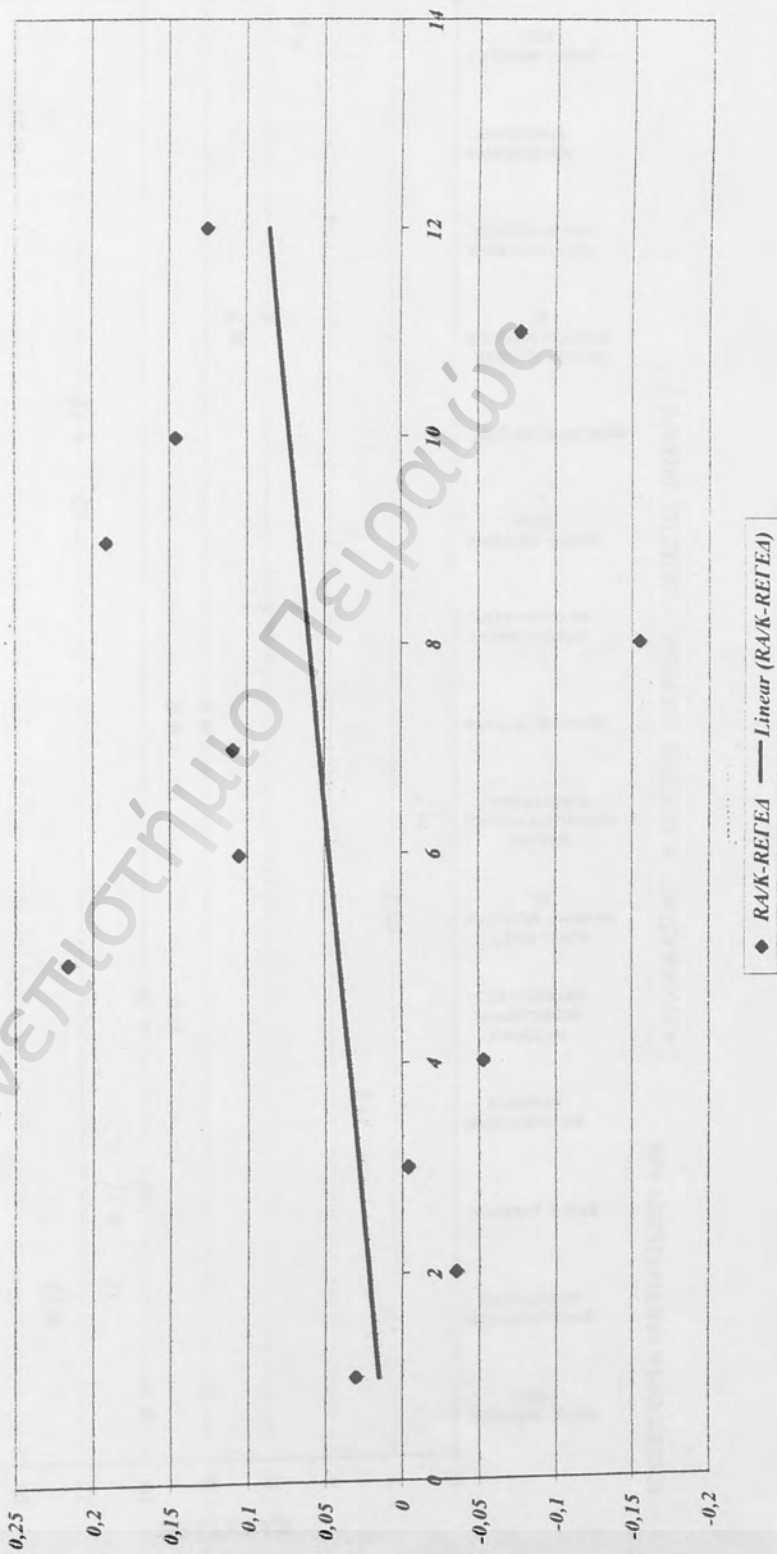
◆ RA/K-REFE — Linear (RA/K-REFE)

Βεργίνα Μικτό
1996-98

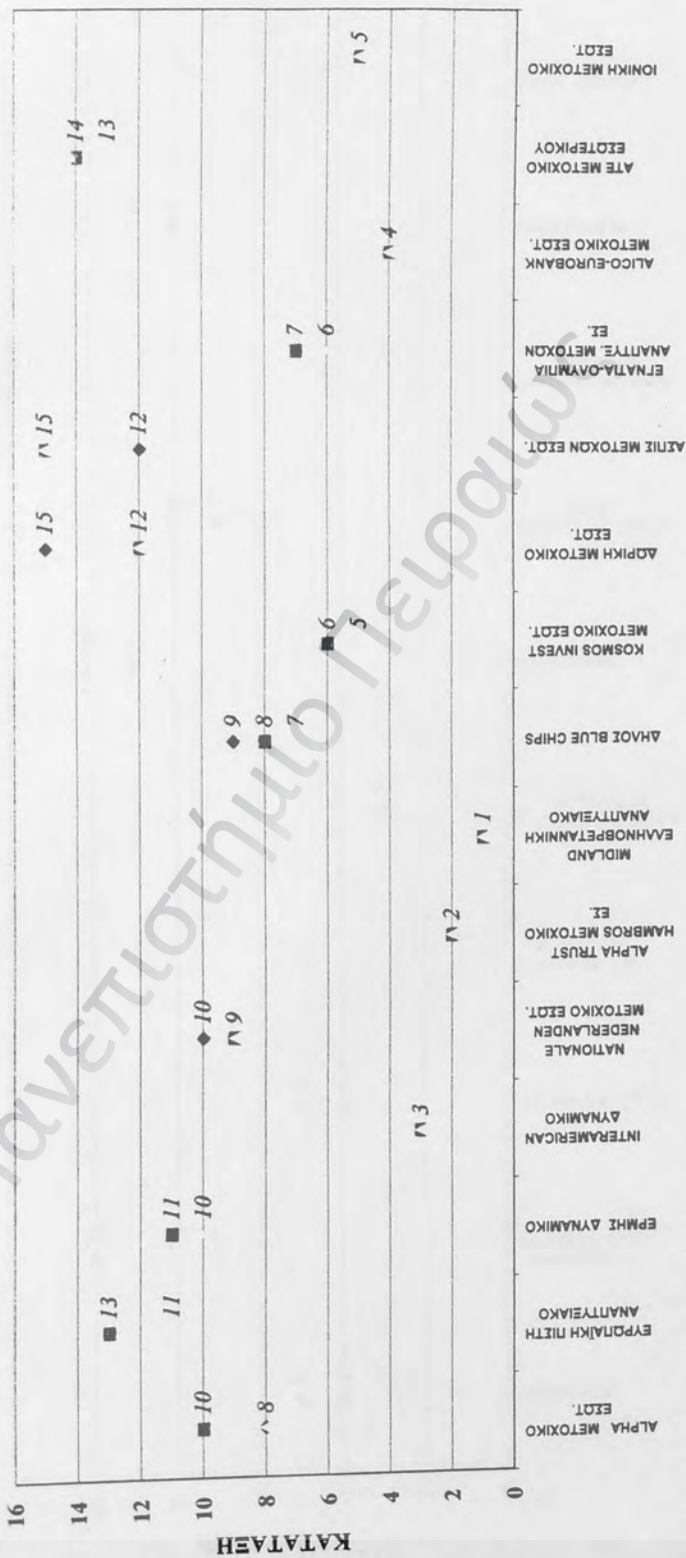


◆ RA/K-RETEA — Linear (RA/K-RETEA)

Allianz Μικτό
1996-98



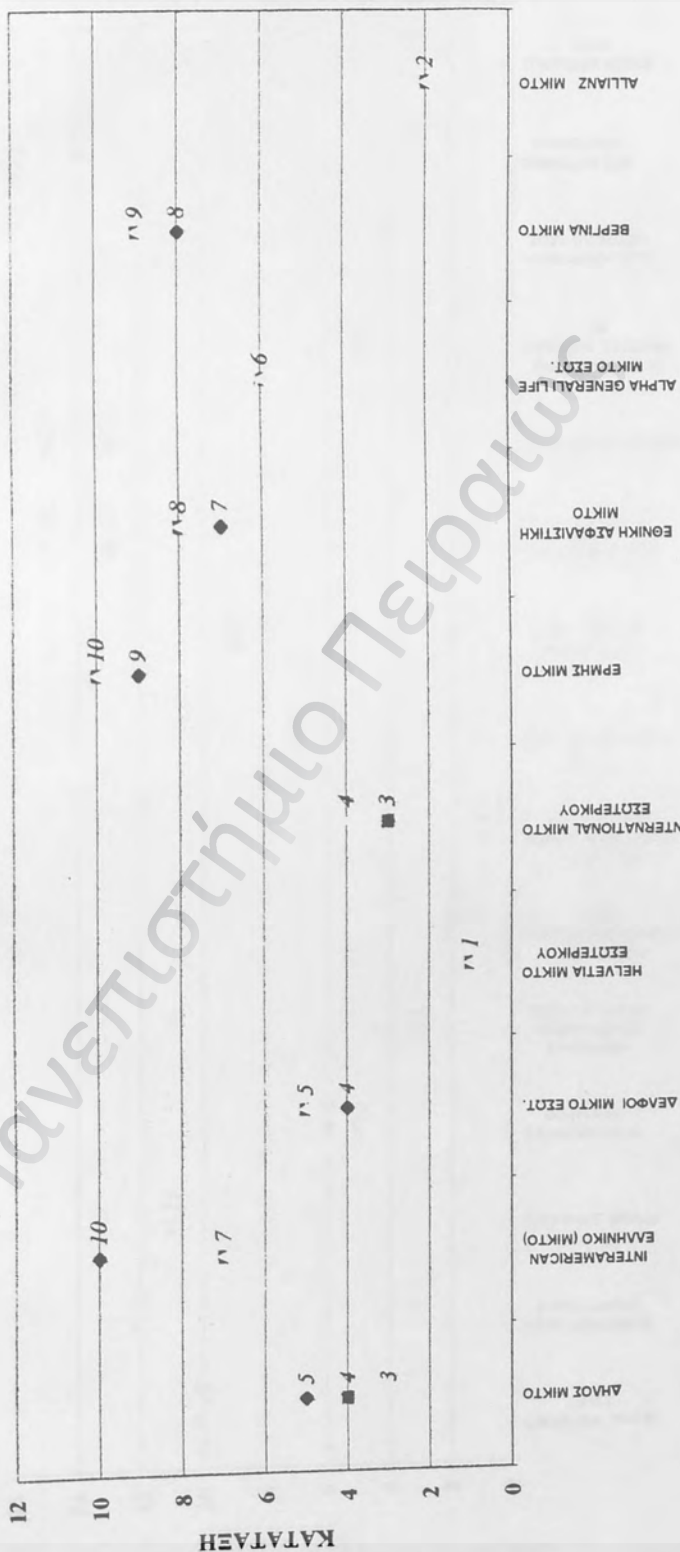
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (1994-98)



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ

◆ STAR RATING ■ ΔΕΙΚΤΗΣ TREYNOR ▲ ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

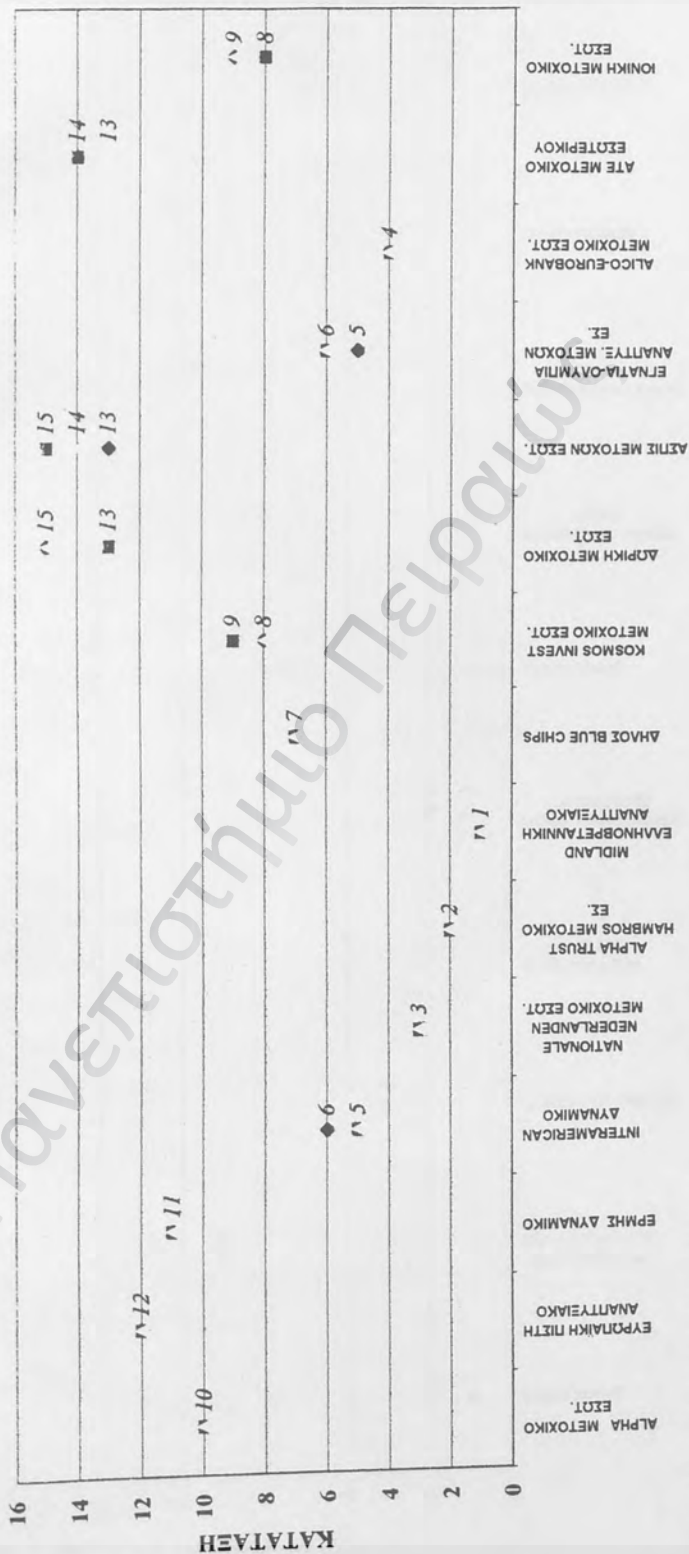
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (1994-98)



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ

◆ STAR RATING (RAR) ■ ΔΕΙΚΤΗΣ ΤREYNOR ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

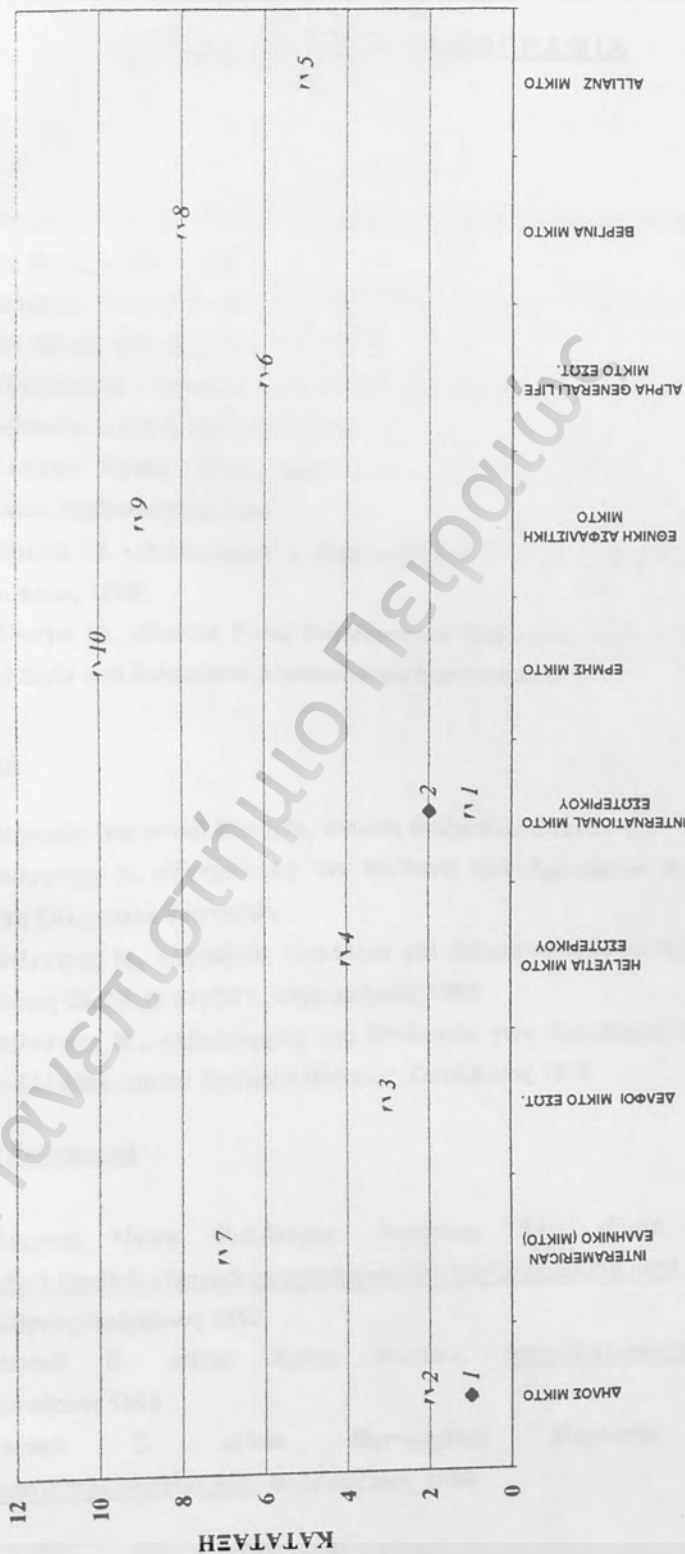
ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (1996-98)



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΟΧΙΚΩΝ Α/Κ

◆ STAR RATING ■ ΔΕΙΚΤΗΣ ΤREYNOR ■ ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

ΣΕΙΡΑ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ (1996-98)



ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΙΚΤΩΝ Α/Κ

◆ STAR RATING (RAR) ■ ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΡΕΥΝΟΡ ΔΕΙΚΤΗΣ SHARPE

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ-ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

Ξένη

- Edgerton Jerry, «How Fund ratings can help you to invest-and hurt you», Money, Ιούνιος 1995
- Elton E. Gruber M. «Modern Portfolio Theory and Investment Analysis», JOHN WILEY & SONS, INC. EDITIONS
- Grinblatt M.- Titman S. «Performance Evaluation», R.Jarrow et.al., Eds., Handbooks in OR & MS, Vol.9, 1995
- Lappen Alyssa, «Who rates among the fund raters?», Institutional Investor, Φεβρουάριος 1994
- Sharpe W. «Morningstar' s Risk-adjusted Ratings», Stanford University Ιανουάριος 1998
- Sharpe W. «Mutual Fund Performance Measures, Factor Models and Fund Style and Selection», www-sharpe.Stanford.edu

Ελληνική

- Μηνιαία Στατιστικά Στοιχεία, Ένωση Θεσμικών Επενδυτών
- Φίλιππας Ν. «Εκτιμώντας τον Κίνδυνο των Αμοιβαίων Κεφαλαίων», ένωση Ελληνικών Τραπεζών
- Φίλιππας Ν., «Αμοιβαία Κεφάλαια και Χρηματιστηριακό Περιβάλλον», Εκδόσεις GLOBUS INVEST, Φεβρουάριος 1999
- Φίλιππας Ν., «Αξιολόγηση της Επίδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων στην Ελλάδα», Alpha Τράπεζα Πίστωσης, Οκτώβριος 1998

Internet References

- Geneva News Publishing Company SA, «Fund Picking», <http://w3.iprolink.ch/gnir/html/Archives/199710/Fundpicking.html>, Οκτώβριος-Νοέμβριος 1997
- Harrell D. «How Alpha Works», <http://text.morningstar.net>, Φεβρουάριος 1998
- Harrell D. «How Morningstar Measures Work», <http://text.morningstar.net>, Φεβρουάριος 1998

- Harrell D. «How the Sharpe Ratio Works», <http://text.morningstar.net>, Φεβρουάριος 1998
- Harrell D. «Risk Adjusted Performance Wrap-Up», <http://text.morningstar.net>, Φεβρουάριος 1998
- Harrell D. «The Star Rating», <http://text.morningstar.net>, Αύγουστος 1997
- <http://www.bopp.com>
- <http://www.lipper.net>
- <http://www.micropal.com>
- <http://www.morningstar.net>
- <http://www.mutualfunds.gr>
- <http://www.valueline.com>

Πανεπιστήμιο Πειραιώς