

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΥΠΟΒΛΗΘΕΙΣΑ ΓΙΑ ΤΟ  
ΜΠΣ ΣΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

***ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ  
ΑΜΟΙΒΑΙΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ***



**ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ Β. ΚΕΛΕΠΟΥΡΗ**

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ**

**2008**

Κεφάλαιο Πρώτο .....	8
1.1. Εισαγωγή .....	8
1.2. Ευρωπαϊκή αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων.....	11
1.2.1. Τρέχουσες εξελίξεις.....	11
1.3. Ιστορική Αναδρομή.....	15
2. Κεφάλαιο Δεύτερο.....	18
2.1. Εισαγωγικές έννοιες στη Θεωρία Χαρτοφυλακίου.....	18
2.2. Υπόδειγμα Markowitz .....	19
2.2.1. Ποιοτικά .....	20
2.2.2. Ποσοτικά .....	21
2.3. Θεωρία Κεφαλαιαγοράς .....	25
2.3.1. Γραμμή Κεφαλαιαγοράς.....	25
2.4. Υποδείγματα παραγόντων .....	30
2.4.1. Μονοπαραγοντικά υποδείγματα.....	31
2.4.1.1. Single – index model.....	31
2.4.1.1.1. Γενικά .....	31
2.4.1.2. Υπόδειγμα αγοράς (Market – model).....	36
2.5. Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM).....	37
2.5.1. Γενικά για το ΥΑΚΣ.....	37
2.5.2. Υπολογισμός του beta .....	38
2.5.3. Ανακεφαλαίωση πάνω στο ΥΑΚΣ.....	41
2.6. Κριτική του R.Roll (1978).....	42
2.7. Μέτρα αποτελεσματικότητας .....	44
2.7.1. Treynor (1965).....	45
2.7.2. Sharpe (1966) .....	46
2.7.3. Jensen (1968).....	47
3. Κεφάλαιο Τρίτο .....	49
3.1. Ανασκόπηση προηγούμενων μελετών .....	49
3.2. Μελέτες που αφορούν τις ΗΠΑ .....	50
3.2.1. Mutual fund performance .....	50
3.2.2. Components of investment performance .....	52

3.2.3. The performance of Mutual Funds in the period 1945 – 1964 .....	53
3.2.4. The persistence of Mutual Fund Performance.....	55
3.2.5. Performance persistence .....	57
3.2.6. Do winners repeat with style? .....	59
3.2.7. On persistence in Mutual fund performance .....	61
3.2.8. Performance of Best of Breed Mutual Funds: Academic Evidence .....	63
3.2.9. Performance Persistence for mutual funds: Academic Evidence .....	66
3.3. Μελέτες που αφορούν την Ελληνική αγορά Α/Κ.....	67
3.3.1. Persistence in mutual fund performance: Evidence from the Greek market .....	67
3.3.2. Market Timing and Selectivity: An Empirical Investigation into the Features of Greek Mutual Fund Managers .....	70
3.3.3. Performance Evaluation: A review article and an empirical investigation of Greek mutual fund managers.....	72
3.3.4. Evaluation of Balanced Mutual Funds: The case of the Greek Financial Market.. .....	74
3.3.5. On performance persistence in the Greek equity fund market .....	75
3.4. Μελέτες που αφορούν την Ευρωπαϊκή αγορά Α/Κ.....	77
3.4.1. Do locals perform better than foreigners? An analysis of UK and US mutual fund managers.....	77
3.4.2. Italian equity funds: Efficiency and Performance Persistence .....	79
3.4.3. Performance evaluation of mutual funds .....	80
3.5. Συνοπτικός πίνακας προηγούμενων μελετών.....	82
4. Κεφάλαιο Τέταρτο.....	87
4.1. Αμοιβαία Κεφάλαια – Βασικές έννοιες.....	87
4.1.1. Διαχείριση Α/Κ.....	87
4.1.2. Είδη Α/Κ.....	88
4.1.3. Χρονικός ορίζοντας .....	90
4.1.4. Επενδυτικά χαρακτηριστικά Α/Κ .....	91
4.1.5. Επενδυτικοί κίνδυνοι Α/Κ .....	91
4.1.5.1. Κίνδυνος αγοράς.....	91
4.1.5.2. Πιστωτικός κίνδυνος .....	92
4.1.5.3. Κίνδυνος διακανονισμού .....	92

4.1.5.4.	Κίνδυνος ρευστότητας.....	92
4.1.5.5.	Συναλλαγματικός κίνδυνος.....	92
4.1.5.6.	Κίνδυνος θεματοφυλακής.....	92
4.1.5.7.	Κίνδυνος διασποράς .....	93
4.1.5.8.	Κίνδυνος μείωσης ενεργητικού .....	93
4.1.5.9.	Κίνδυνος πληθωρισμού .....	93
4.1.5.10.	Κίνδυνος κράτους.....	93
4.1.5.11.	Κίνδυνος επιτοκίων .....	94
4.1.6.	Προμήθειες & έξοδα.....	94
4.2.	Μεθοδολογία .....	95
4.2.1.	Απόδοση των Α/Κ .....	95
4.2.2.	Επικινδυνότητα των Α/Κ.....	95
4.2.2.1.	Τυπική απόκλιση .....	96
4.2.2.2.	Συντελεστής βήτα (beta coefficient).....	96
4.2.3.	Τρόποι μέτρησης της συνολικής επίδοσης ενός Α/Κ.....	97
4.2.3.1.	Η μέθοδος της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου (return per unit of risk)...	98
4.2.3.2.	Η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης (differential return) .....	100
4.3.	Δεδομένα .....	102
4.4.	Ανάλυση δεδομένων.....	103
4.4.1.	Παλινδρόμηση Jensen .....	104
4.4.2.	Διαγνωστικοί έλεγχοι υποδείγματος.....	106
4.4.2.1.	Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης .....	106
4.4.2.2.	Έλεγχος ύπαρξης ετεροσκεδαστικότητας ή σταθερής διακύμανσης .....	106
4.4.2.3.	Έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή $\alpha$ .....	107
5.	Κεφάλαιο Πέμπτο.....	108
5.1.	Εμπειρικά αποτελέσματα.....	108
5.2.	Εμπειρικά αποτελέσματα - Α' μέρος.....	109
5.2.1.	Κριτήριο Sharpe .....	109
5.2.2.	Κριτήριο Treynor.....	113
5.2.3.	Κριτήριο Jensen.....	117
5.2.4.	Σύγκριση μεταξύ των τριών κριτηρίων .....	121

5.3. Εμπειρικά αποτελέσματα-Β' μέρος.....	127
5.3.1. Ύπαρξη επαναληπτικότητας – Σύγκριση με προηγούμενες μελέτες.....	161
6. Κεφάλαιο Έκτο.....	162
6.1. Γενικά Συμπεράσματα.....	162
7. Πηγές.....	164
7.1. Βιβλιογραφία.....	164
8. Παράρτημα.....	167

## Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αξιολογήσει Αμοιβαία Κεφάλαια ορισμένων χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως Γαλλίας, Γερμανίας, Ισπανίας, Ιταλίας, Ηνωμένου Βασιλείου, Βελγίου και Ελλάδας, παρέχοντας μία γενική κατάταξη βάσει επιλεγμένων μέτρων αποτελεσματικότητας, σε συνδυασμό απόδοσης και κινδύνου. Η έρευνα στοχεύει στο να δια φωτίσει τον αναγνώστη για 153 Ευρωπαϊκά αμοιβαία κεφάλαια, μετοχικού τύπου, της περιόδου 2000 έως 2007 και να αξιολογήσει ορισμένους απ' τους γνωστότερους διαχειριστές αμοιβαίων κεφαλαίων. Παράλληλα, ερευνά για το ίδιο δείγμα αμοιβαίων την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσής τους σε τμηματικές χρονικές περιόδους που αναφέρονται στο αρχικό διάστημα 2000 έως 2007.

Η παρούσα εργασία είναι χωρισμένη στις ακόλουθες θεματικές ενότητες. Στην πρώτη ενότητα που αποτελεί και το πρώτο κεφάλαιο, γίνεται μια σύντομη περιγραφή της κατάστασης των αμοιβαίων κεφαλαίων της ευρωπαϊκής αγοράς της υπό εξέταση περιόδου, στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται το θεωρητικό υπόβαθρο της θεωρίας χαρτοφυλακίου. Το τρίτο κεφάλαιο αποτελεί ανασκόπηση προηγούμενων μελετών, παλαιότερων αλλά και σύγχρονων πάνω στην αξιολόγηση και την διαχείριση των αμοιβαίων κεφαλαίων, το τέταρτο κεφάλαιο περιγράφει τα δεδομένα και τη μεθοδολογία στην οποία στηριχτήκαμε για την έρευνα. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνας και τέλος, το έκτο κεφάλαιο περιέχει τα τελικά συμπεράσματα και τις προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

**Σημαντικοί όροι:** Αξιολόγηση αμοιβαίου κεφαλαίου, επαναληπτικότητα της επίδοσης, συντελεστής βήτα, δείκτες Sharpe, Treynor, Jensen, Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (ΥΑΚΣ).

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όλους εκείνους που συνετέλεσαν στην ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής. Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στον επιβλέποντα καθηγητή μου, αξιότιμο κ. Γεώργιο Διακογιάννη για την πολύτιμη βοήθειά του και την συμπαράσταση και υπομονή που επέδειξε καθόλο το χρονικό διάστημα συγγραφής της διπλωματικής μου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την ομάδα του Dealing Room της Millennium Bank και ιδιαίτερα τους κ.κ. Δημητρόπουλο Παναγιώτη και Πατσαούρα Βασίλειο για την πολύτιμη βοήθειά τους στη συλλογή των στοιχείων απαραίτητων για την εκπόνηση της παρούσας.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στους εκλεκτούς συμφοιτητές του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Χρηματοοικονομική Ανάλυση για Στελέχη», ακαδημαϊκών ετών 2006 – 2008, κ.κ. Παυλή Εμμανουήλ, Καριοφύλλα Σπυρίδωνα, Μπλέτσα Μαρία και Πετρέα Έρση που με υποστήριξαν και βοήθησαν ο καθένας με τον τρόπο του στην ολοκλήρωση της παρούσας.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου που με στήριξε ηθικά όλο αυτό το διάστημα και μου συμπαραστάθηκε σε μια ιδιαίτερα δύσκολη περίοδο.

## Κεφάλαιο Πρώτο

### 1.1. Εισαγωγή

Τα Αμοιβαία Κεφάλαια αποτελούν διεθνώς, εδώ και δεκαετίες, μια από τις πιο αποτελεσματικές μορφές επένδυσης. Βασίζονται στην ιδέα ότι, πολλοί επενδυτές, οι οποίοι έχουν την ίδια επενδυτική φιλοσοφία και κοινούς στόχους, συνενώνουν τα χρήματά τους, αντί να τα επενδύσουν μόνοι τους και δημιουργούν ένα μεγάλο ισχυρό κεφάλαιο, το οποίο μοιράζεται σε μερίδια ίσης αξίας.

Ο θεσμός των Αμοιβαίων Κεφαλαίων έχει διαγράψει εντυπωσιακή πορεία στις διεθνείς αγορές από την εμφάνισή του έως σήμερα, ενώ η ευρεία αποδοχή του από τους επενδυτές αποτελεί επιβεβαίωση των πλεονεκτημάτων που παρουσιάζει ως επενδυτική επιλογή. Ειδικότερα κατά τα τελευταία έτη, ο ρόλος του θεσμού ενισχύθηκε λόγω παραγόντων όπως οι υψηλοί ρυθμοί ανάπτυξης των ανεπτυγμένων οικονομικά χωρών, οι πολιτικές απελευθέρωσης των αγορών και οι ιδιωτικοποιήσεις, εξελίξεις οι οποίες ενίσχυσαν σε σημαντικό βαθμό το ρόλο των κεφαλαιαγορών και του χρηματοπιστωτικού συστήματος στις περισσότερες οικονομίες του πλανήτη.

Σήμερα, η αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων, βρίσκεται πλέον σε υψηλά επίπεδα τόσο από άποψη συνολικών υπό διαχείριση ενεργητικών, όσο και από πλευράς αριθμού διαφορετικών προϊόντων και εταιριών διαχείρισης. Στόχος των διαχειριστών είναι να προσθέτουν αξία στις τοποθετήσεις των επενδυτών, θεσμικών και φυσικών προσώπων, και να επιτυγχάνουν μεγιστοποίηση των αποδόσεών τους σε δεδομένο επίπεδο αναλαμβανόμενου κινδύνου. Το τελευταίο είναι ιδιαίτερα δύσκολο έργο και απαιτεί γνώση κι εμπειρία του διαχειριστή, υψηλές ικανότητες συγχρονισμού κι επιλεκτικότητας, έννοιες που θα συναντήσουμε σε επόμενη ενότητα, καθώς και ικανότητα προσαρμογής στις εκάστοτε συνθήκες της χρηματιστηριακής αγοράς. Δεν είναι όλοι οι διαχειριστές Α/Κ ικανοί και αποτελεσματικοί. Πολλοί από αυτούς είναι νέοι σε ηλικία και άπειροι κι επομένως αντί να προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκια των επενδυτών προκαλούν



σπατάλες πόρων μέσω της συνεχούς ενεργητικής διαχείρισης. Για το λόγο αυτό, πολλές είναι η μέθοδοι αξιολόγησης των διαχειριστών Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Τα πλέον γνωστά κριτήρια αποτελεσματικότητας είναι αυτά που διατυπώθηκαν από τους Sharpe, Treynor και Jensen στα τέλη της δεκαετίας του '60 και στα οποία θα στηριχτούμε για την έρευνά μας. Άλλα κριτήρια είναι αυτά των Treynor – Mazuy που αναφέρονται στην αξιολόγηση της ικανότητας επιλεκτικότητας και συγχρονισμού, τα κριτήρια των Grinblatt – Titman, τα κριτήρια των Ibbotson – Goetzmann, του Carhart και του Fama. Τελευταία και πολύ διαδεδομένη είναι η μέθοδος αξιολόγησης Α/Κ του ανεξάρτητου αμερικανικού οργανισμού Morningstar (Morningstar Risk Adjusted Return).

Κρίνεται επιτακτική ανάγκη, λοιπόν, η αξιολόγηση των διαχειριστών Α/Κ και η οποία έχει μικροοικονομικές και μακροοικονομικές προεκτάσεις. Διότι σε μικρό επίπεδο, οι επιχειρήσεις ευνοούνται ποιοτικά και ποσοτικά με το να γνωρίζουν σχετικά με την ποιότητα των διαχειριστών, σε μάκρο επίπεδο ευνοείται η οικονομία ολόκληρη διότι καλλιεργείται ένα θετικό κλίμα πληροφόρησης που ευνοεί τις επενδύσεις και κατ' επέκταση συμβάλλει στην ομαλή λειτουργία και περαιτέρω ανάπτυξη της κεφαλαιαγοράς.

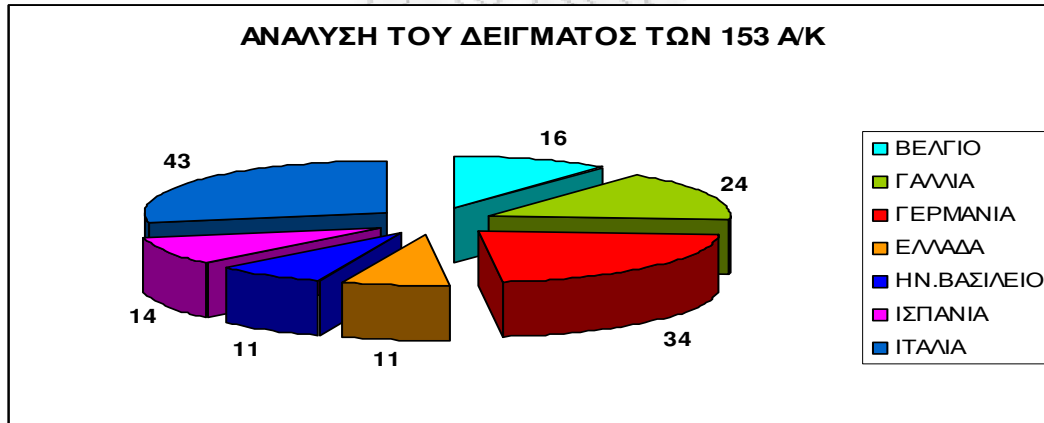
Με βάση τα ανωτέρω, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αξιολόγηση μερικών εκ των γνωστότερων Ευρωπαϊκών διαχειριστών, σύμφωνα με τα τρία παραδοσιακά μέτρα αποτελεσματικότητας των Sharpe, Treynor και Jensen. Για τους σκοπούς της αξιολόγησης κατασκευάσαμε πίνακες κατάταξης των χρησιμοποιούμενων αμοιβαίων, που αφορούν στην εξεταζόμενη περίοδο από 2000 έως 2007. Αυτό που θέλουμε να δούμε είναι εάν υπάρχει κοινή κατάταξη των Α/Κ σύμφωνα με τα τρία κριτήρια και εάν υπάρχει διαφοροποίηση στην κατάταξη ποιος είναι ο παράγοντας εκείνος στον οποίο οφείλεται αυτή η διαφοροποίηση.

Δευτερεύον σκοπός της παρούσας έρευνας, πλην όμως αρκετά σημαντικός, είναι η εξέταση για ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης των διαχειριστών του δείγματος. Η εξέταση της επαναληπτικότητας πραγματοποιείται με την χρήση των μεθόδων του Sharpe και Treynor. Η μεθοδολογία στην οποία βασιστήκαμε περιγράφεται αναλυτικά στο

Κεφάλαιο 4. Θεωρούμε ότι και οι δύο σκοποί της παρούσας έρευνας είναι διαχρονικοί καθώς πολλοί ερευνητές ασχολήθηκαν στο παρελθόν αλλά και πρόσφατα με το αντικείμενο αυτό. Οι μελέτες αυτές, που περιγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 3, σχετίζονται με την ευρύτερη έννοια της αξιολόγησης καθώς και με την εξέταση για ύπαρξη επαναληπτικότητας, αλλά και με άλλα θέματα όπως την ύπαρξη επιλεκτικότητας και συγχρονισμού, τα οποία δεν θα μας απασχολήσουν στην παρούσα φάση.

Για τους σκοπούς της ανάλυσης, περιοριστήκαμε σε δείγμα Αμοιβαίων Κεφαλαίων μετοχικού τύπου. Ειδικός περιορισμός αναφορικά με επιμέρους κατηγοριοποίηση, για παράδειγμα, αναπτυξιακά, αξίας, επιθετικά αναπτυξιακά, δεν υπάρχει. Το δείγμα Αμοιβαίων Κεφαλαίων, εξάλλου, περιλαμβάνει αμοιβαία από συγκεκριμένες χώρες της Ευρώπης. Στο ακόλουθο γράφημα απεικονίζεται το βάρος που έχουμε δώσει στην κάθε χώρα της Ευρώπης στο σύνολο των 153 Αμοιβαίων Κεφαλαίων.

Γράφημα 1.1



Στο Κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα της μελέτης με την μορφή πινάκων. Επίσης, έχουν κατασκευαστεί μερικά διαγράμματα για τους σκοπούς της σύγκρισης μεταξύ των τριών κριτηρίων. Προτού προχωρήσουμε στο Κεφάλαιο 2, όπου αναλύονται τα θεμελιώδη υποδείγματα της θεωρίας χαρτοφυλακίου ας κάνουμε μια σύντομη παρουσίαση της Ευρωπαϊκής αγοράς Α/Κ για να ολοκληρώσουμε το παρόν Κεφάλαιο.

## 1.2. Ευρωπαϊκή αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων

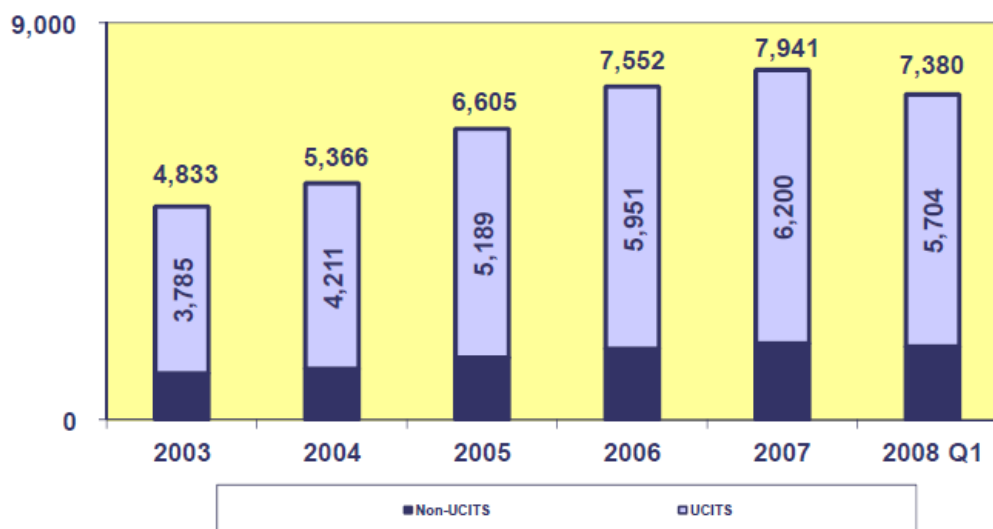
### 1.2.1. Τρέχουσες εξελίξεις

Ο θεσμός των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι εξαιρετικά διαδεδομένος και στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ανθεί ολοένα και περισσότερο ειδικότερα τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Ο αριθμός των αμοιβαίων κεφαλαίων που δραστηριοποιούνται στην ευρωπαϊκή αγορά καθώς και το μέγεθος του συνολικού ενεργητικού που επενδύεται σε αυτά ολοένα και αυξάνονται. Η Ευρώπη αποτελεί τη δεύτερη μεγαλύτερη αγορά διαχείρισης ενεργητικού μετά την αγορά των Ηνωμένων Πολιτειών.

Η επένδυση σε Α/Κ γνώρισε ιδιαίτερα ευνοϊκό κλίμα στην Ευρώπη ιδιαίτερα την τετραετία 2004-2007. Το 2007 ήταν μια πάρα πολύ καλή χρονιά για τις επενδύσεις, η αγορά Α/Κ χαρακτηρίστηκε από αυξημένες εισροές και το σύνολο του ενεργητικού υπό διαχείριση πλησίασε τα 8,0τρις ευρώ, όπως φαίνεται και στο ακόλουθο διάγραμμα (1.1).

Διάγραμμα 1.1

Net Assets of European Investment Funds  
(EUR billions)



Πηγή: Οργανισμός EFAMA

Κι ενώ το 2007 ήταν όπως προαναφέραμε σε γενικές γραμμές μια πολύ καλή χρονιά για τις εταιρείες διαχείρισης Αμοιβαίων Κεφαλαίων, ωστόσο το Α' τρίμηνο του 2008 οι εταιρείες ΟΣΕΚΑ υπέστησαν απώλειες. Τα μετοχικά αμοιβαία ήταν αυτά που επλήγησαν περισσότερο με καθαρές εκροές της τάξεως των 77δισ. ευρώ.

Οι εταιρείες διαχείρισης ανήκουν στην κατηγορία των Ucits και Non-Ucits. Τα Ucits σημαίνουν ότι οι εταιρείες υπάγονται στον ΟΣΕΚΑ<sup>1</sup> (Οργανισμοί Συλλογικών Επενδύσεων σε Κινητές Αξίες) και τα Non – Ucits ότι δεν υπάγονται στον Οργανισμό αυτό. Στον πίνακα 1.1 απεικονίζεται το σύνολο του ενεργητικού των αμοιβαίων κεφαλαίων που διαχειρίζονται οι εταιρείες του ΟΣΕΚΑ. Στο σύνολο των 25 χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, €1,66τρις. ενεργητικό διαχειρίζεται το Λουξεμβούργο και ακολουθεί η Γαλλία με μερίδιο αγοράς 22,7% (€1,29τρις.), η Ιρλανδία με μερίδιο 11,4% (€0,65τρις.) και το Ην.Βασίλειο με 9,7%. Η Ελλάδα κατέχει μερίδιο μόλις 0,33% (€19δισ.).

**Πίνακας 1.1**

COUNTRY	ASSETS	%	COUNTRY	ASSETS	%
Luxembourg	1,661.6	29.1%	Finland	48.9	0.86%
France	1,295.9	22.7%	Norway	41.7	0.73%
Ireland <sup>(1)</sup>	651.4	11.4%	Poland	24.6	0.43%
United Kingdom	554.8	9.7%	Greece	19.0	0.33%
Italy	254.9	4.5%	Portugal	18.4	0.32%
Spain	250.4	4.4%	Liechtenstein	16.9	0.30%
Germany	235.6	4.1%	Turkey	12.9	0.23%
Belgium <sup>(2)</sup>	120.4	2.1%	Hungary	9.4	0.16%
Sweden	120.1	2.1%	Czech Republic	6.2	0.11%
Switzerland	119.6	2.1%	Slovakia	4.0	0.07%
Austria	101.2	1.8%	Slovenia	2.3	0.04%
Netherlands	69.3	1.2%	Romania	0.2	0.00%
Denmark	64.5	1.1%	Total	5,704.3	100.00%

(1) Data as of end February 2008; (2) data as of end 2007

**Πηγή: Οργανισμός Efama**

<sup>1</sup> Βλέπε Παράρτημα.

Παραθέτουμε επίσης και τον πίνακα 1.2 που αποτελεί συνέχεια του Πίνακα 1.1 και αφορά την κατηγορία των μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων ως κομμάτι του συνολικού ενεργητικού που διαχειρίζονται οι εταιρείες στον ΟΣΕΚΑ. Τα στοιχεία αναφέρονται στο τέλος του 2007.

Πίνακας 1.2

COUNTRY	ASSETS	%	COUNTRY	ASSETS	%
Luxembourg	557.4	30.9%	Finland	15.6	0.87%
United Kingdom	352.5	19.5%	Austria	14.0	0.78%
France	348.3	19.3%	Poland	7.7	0.43%
Germany	106.7	5.9%	Liechtenstein	6.2	0.34%
Spain	82.0	4.5%	Greece	4.0	0.22%
Sweden	76.6	4.2%	Portugal	2.4	0.13%
Belgium <sup>(1)</sup>	64.2	3.6%	Hungary	2.4	0.13%
Italy	38.8	2.2%	Slovenia	1.4	0.08%
Switzerland	38.5	2.1%	Czech Republic	0.5	0.03%
Netherlands	34.2	1.9%	Turkey	0.2	0.01%
Denmark	28.3	1.6%	Slovakia	0.2	0.009%
Norway	21.4	1.2%	Romania	0.1	0.004%

(1) Data as of end 2007

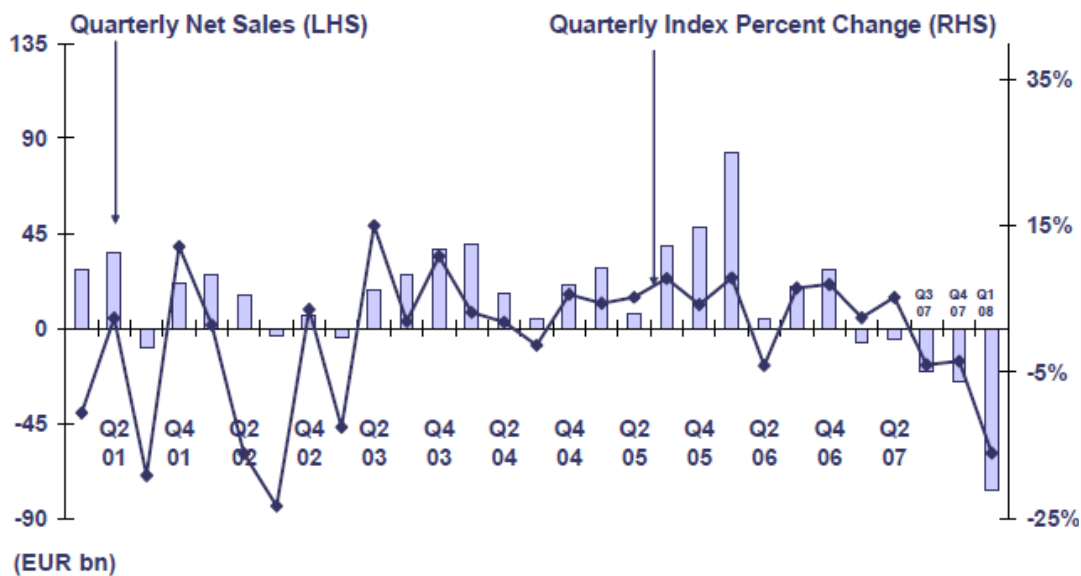
**Πηγή: Οργανισμός Efama**

Οι απώλειες του Α΄ 3μήνου του 2008 και οι αρνητικές επιπτώσεις στα μετοχικά αμοιβαία ήταν απόρροια των αναταραχών και της γενικότερης κρίσης της χρηματιστηριακής αγοράς. Κι αυτό είναι λογικό διότι η πορεία αυτής της κατηγορίας Α/Κ συνδέεται απόλυτα με την πορεία της χρηματιστηριακής αγοράς.

Στο διάγραμμα 1.2 φαίνεται η σχέση μεταξύ της επίδοσης της χρηματιστηριακής αγοράς και της ζήτησης των επενδυτών για μετοχικού τύπου αμοιβαία συγκρίνοντας την εξέλιξη των καθαρών πωλήσεων των μετοχικών αμοιβαίων σε σχέση με τον γενικό ευρωπαϊκό Χρηματιστηριακό δείκτη DJ broad Europe STOXX. Μπορεί να παρατηρηθεί ότι η μεταβλητότητα της χρηματιστηριακής αγοράς που άρχισε στις αρχές του 2007 και η

κρίση στην παγκόσμια οικονομία είχε επίπτωση και στην αγορά των Αμοιβαίων κεφαλαίων με πτώση στις αποδόσεις τους.

Διάγραμμα 1.2

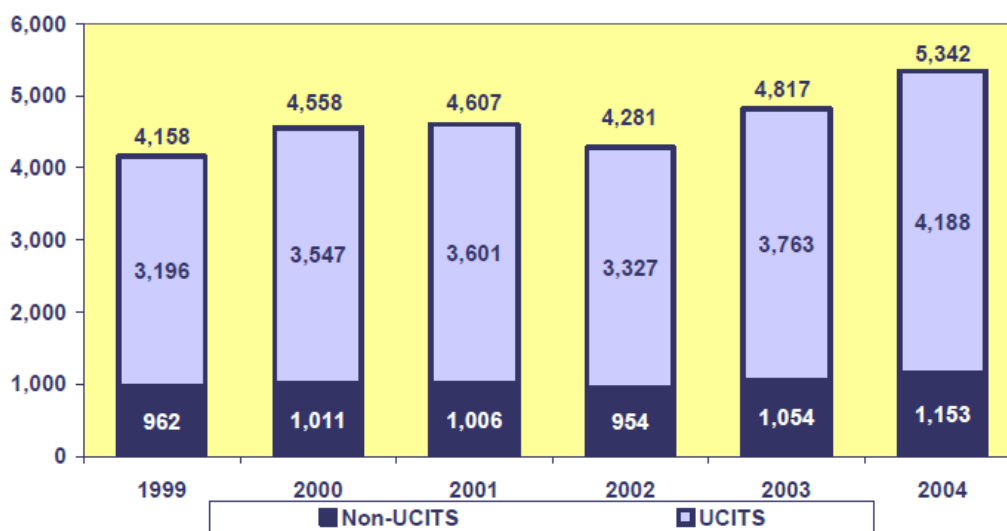


**Πηγή: EFAMA, Trends in the European Investment Fund Industry in the First Quarter of 2008**

### 1.3. Ιστορική Αναδρομή

Τα τελευταία χρόνια η ευρωπαϊκή χρηματιστηριακή αγορά και κατ' επέκταση η αγορά των μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων, χαρακτηρίστηκε από έντονες διακυμάνσεις. Η νέα χιλιετία δεν ξεκίνησε τόσο καλά τόσο για τα ευρωπαϊκά χρηματιστήρια όσο και για τα αμοιβαία κεφάλαια. Παρ' όλη την θετική πορεία που σημειώθηκε τις προηγούμενες χρονιές 1998 – 1999, τα έτη που ακολούθησαν και μέχρι τις αρχές του 2003 (πόλεμος στο Ιράκ), ακολούθησαν πτωτική πορεία. Η ανάκαμψη άρχισε από το 2003 και μετά και συνεχίστηκε μέχρι και το 2007. Στο διάγραμμα 1.3 φαίνεται η πορεία που κατέγραψε η διαχείριση των συνολικών ενεργητικών της Ευρωπαϊκής αγοράς από τους διαχειριστές του ΟΣΕΚΑ και τους μη ανήκοντες στον ΟΣΕΚΑ, κατά την περίοδο 1999 – 2004.

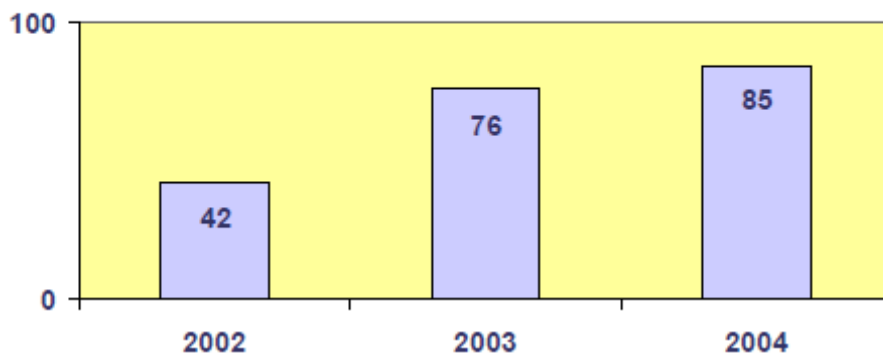
Διάγραμμα 1.3



Πηγή: Οργανισμός Efama

Θετική ήταν και η πορεία που κατέγραψαν τα μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια. Στο επόμενο διάγραμμα (1.4) φαίνεται η διαδοχική αύξηση των καθαρών εισροών στα μετοχικά αμοιβαία από 42 δις. ευρώ το 2002 σε 85 δις. ευρώ το 2004.

Διάγραμμα 1.4

Net Inflows into Equity Funds in 2002 - 2004  
(EUR billions)

**Πηγή: Οργανισμός Efama**

Οι επενδύσεις στα Αμοιβαία κεφάλαια συνεχίζονταν με αυξητικούς ρυθμούς και τις χρονιές 2004 - 2006. Η μεγαλύτερη κατηγορία επενδυτών ήταν οι θεσμικοί επενδυτές που αντιπροσώπευαν την μεγαλύτερη κατηγορία πελατών της Ευρωπαϊκής αγοράς και οι μεγαλύτερες κατηγορίες αμοιβαίων ήταν τα ομολογιακά και τα μετοχικά, αντιπροσωπεύοντας το 40% και το 39% αντίστοιχα των συνολικών υπό διαχείριση ενεργητικών (assets under management). Στα τέλη του 2006, η Ευρωπαϊκή αγορά διαχειριζόταν κοντά στα 13,5 τρις. ευρώ συνολικό ενεργητικό. Ο πίνακας 1.3 και το διάγραμμα 1.5 δίνουν μια εικόνα της ευρωπαϊκής επενδυτικής αγοράς Α/Κ στα τέλη του 2006. Μεγαλύτερα μερίδια αγοράς στο κομμάτι της διαχείρισης συνολικού ενεργητικού έχουν το Ην. Βασίλειο με 34%, η Γαλλία με 20% και η Γερμανία με 10%. Ακολουθούν η Ιταλία και το Βέλγιο με 6% και 4% αντίστοιχα. Στοιχεία για την Ελλάδα δεν δίνονται, παρατίθενται όμως στο Παράρτημα πίνακες και στοιχεία από την Ένωση Θεσμικών Επενδυτών ([www.agii.gr](http://www.agii.gr)).



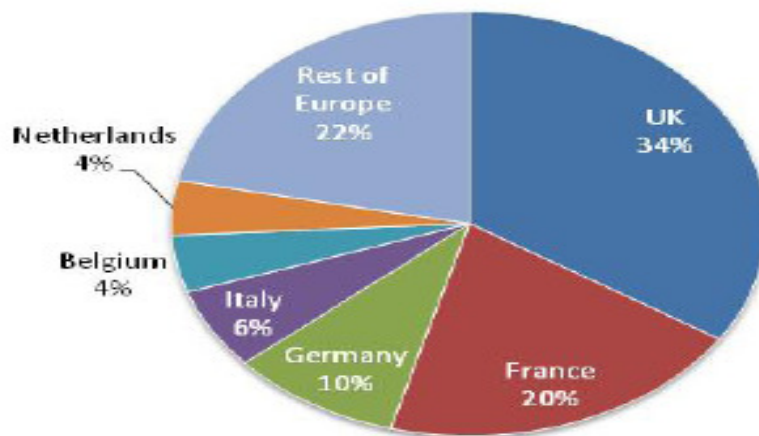
Πίνακας 1.3

**The 10 largest investment fund domiciles in Europe at 31 December 2006**

Total assets			UCITS		
Country	Total assets under management (in billions of euros)	Market share in %	Country	Total assets under management (in billions of euros)	Market share in %
Luxembourg	1,844.850	24.4%	Luxembourg	1,661.563	27.8%
France	1,494.400	19.7%	France	1,343.400	22.5%
Germany	1,017.699	13.4%	UK	635.217	10.6%
UK	776.650	10.3%	Ireland	582.779	9.8%
Ireland	717.718	9.5%	Italy	343.810	5.8%
Italy	383.435	5.1%	Spain	279.361	4.7%
Spain	287.793	3.8%	Germany	271.552	4.5%
Austria	168.876	2.2%	Sweden	137.783	2.3%
Switzerland	151.668	2.0%	Switzerland	122.978	2.1%
Sweden	140.835	1.9%	Belgium	120.545	2.0%

Source: EFAMA

Διάγραμμα 1.5



Πηγή: Efama

## 2. Κεφάλαιο Δεύτερο

### 2.1. Εισαγωγικές έννοιες στη Θεωρία Χαρτοφυλακίου

Η σύγχρονη θεωρία χαρτοφυλακίου είναι η επιστήμη που μας παρέχει ένα σύνολο μεθόδων που μας βοηθούν να αξιολογήσουμε και να δημιουργήσουμε χαρτοφυλάκια αξιογράφων με τη βοήθεια ενός στόχου ή στόχων. Η θεωρία χαρτοφυλακίου χρονολογείται από το 1952 όταν ο Harry Markowitz δημοσίευσε την έρευνά του με τίτλο «Επιλογή Χαρτοφυλακίου» (Portfolio Selection). Αντικείμενό της ήταν ο τρόπος δημιουργίας ενός συνόρου επενδυτικών χαρτοφυλακίων έτσι ώστε καθένα απ' αυτά να έχει μια μεγαλύτερη δυνατή αναμενόμενη απόδοση δεδομένου του επιπέδου κινδύνου. Η θεωρία αριστοποίησης χαρτοφυλακίων είχε εφαρμογή σε επενδυτικές αποφάσεις κατά τις οποίες ο επενδυτής έψαχνε να βρει τρόπους να επενδύσει τα χρήματά του σε μετοχές, ομόλογα και ακίνητη περιουσία βελτιστοποιώντας την απόδοση του και αναλαμβάνοντας το μικρότερο δυνατό κίνδυνο.

Ακολουθώντας τον Markowitz, τρεις οικονομολόγοι – μαθηματικοί οι Sharpe (1964), Lintner (1965) και Mossin (1966) διατύπωσαν το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων (CAPM) βασιζόμενοι στο αν ο καθένας διαχειριζόταν τις επενδύσεις του χρησιμοποιώντας τη θεωρία χαρτοφυλακίου και επένδυε στα χαρτοφυλάκια του αποδοτικού συνόρου τότε πως αυτό θα επηρέαζε τις τιμές των χρεογράφων. Το 1978 το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Περιουσιακών Στοιχείων αμφισβητήθηκε από τον Richard Roll.

## 2.2. Υπόδειγμα Markowitz

Το υπόδειγμα του που θεμελιώθηκε το 1952 μέσω της θεωρίας του Markowitz, σηματοδότησε την απαρχή της θεωρίας χαρτοφυλακίου. Η θεωρία χαρτοφυλακίου υποθέτει ότι όλοι οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο και προβαίνει σε κατάταξη αυτών βάσει διαβαθμίσεων αποστροφής του κινδύνου. Στόχος του επενδυτή είναι η ελαχιστοποίηση του αναλαμβανόμενου κινδύνου με την ταυτόχρονη μεγιστοποίηση της απόδοσής του. Βέβαια πρέπει να επισημανθεί εδώ ότι η μεγιστοποίηση της απόδοσης δε γίνεται αυθαίρετα αλλά κάτω από ορισμένες συνθήκες. Οι συνθήκες αυτές περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τον επενδυτικό ορίζοντα, τη διαφοροποίηση, τον κίνδυνο, τον πληθωρισμό κ.α. Και ο στόχος με τη σειρά του πρέπει να πληροί ορισμένα κριτήρια, όπως να είναι συγκεκριμένος, ρεαλιστικός, μετρήσιμος και χρονικά οριοθετημένος.

Ο Markowitz πίστευε ότι μέσω της διαφοροποίησης ήταν εφικτή η μείωση του κινδύνου αλλά όχι όμως η εξάλειψή του. Μέσα απ' τη διαφοροποίηση ο κίνδυνος μπορούσε να μειωθεί χωρίς να αλλαχτεί η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου. Κατά τον Markowitz, ένας επενδυτής θα μπορούσε να μεγιστοποιήσει την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου του, μειώνοντας τη διασπορά της απόδοσης του. Η πιο σημαντική πτυχή της έρευνάς του ήταν να δείξει αυτό που είναι σημαντικό στον επενδυτή δεν είναι ο κίνδυνος ενός χρεογράφου, μετρούμενος από τη διασπορά του, αλλά η συνεισφορά του χρεογράφου αυτού στη διασπορά του συνολικού χαρτοφυλακίου και η σχέση του με τα άλλα χρεόγραφα του χαρτοφυλακίου. Επομένως η απόφαση να κρατήσει ο επενδυτής το χρεόγραφο δεν πρέπει να γίνεται απλά συγκρίνοντας την αναμενόμενη απόδοση και διασπορά σε σχέση με τα άλλα, αλλά τι είδους χρεόγραφα θέλει ο επενδυτής να διακρατήσει. Τα κάθε είδους χρεόγραφα πρέπει να αναλύονται μέσα στο σύνολο και όχι μεμονωμένα. Ο Markowitz αναπτύσσει ένα αποδοτικό σύνορο μέσου – διακύμανσης και αφήνει τον επενδυτή να επιλέξει σε ποιο χαρτοφυλάκιο ευρισκόμενο σε αυτό το αποδοτικό σύνορο θα επενδύσει προκειμένου να μεγιστοποιήσει τη συνολική χρησιμότητά του<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Markowitz H. (1952), "Portfolio Selection", Journal of Finance, March 1952a.

Σύμφωνα με το υπόδειγμα του Markowitz, τέσσερα είναι τα στάδια που οδηγούν τον επενδυτή στην καλύτερη επενδυτική επιλογή. Το πρώτο στάδιο περιλαμβάνει την ανάλυση των μετοχών των εταιρειών. Η ανάλυση αυτή βασίζεται πρωταρχικά σε τρεις υποθέσεις:

1. Εάν δύο μετοχές έχουν τον ίδιο κίνδυνο, τότε προτιμάται η μετοχή με τη μεγαλύτερη αναμενόμενη απόδοση.
2. Εάν δύο μετοχές έχουν την ίδια αναμενόμενη απόδοση τότε προτιμάται η μετοχή με το μικρότερο κίνδυνο.
3. Οι επενδυτές θέλουν να μεγιστοποιήσουν την αναμενόμενη χρησιμότητα, όπου η χρησιμότητα είναι συνάρτηση της αναμενόμενης απόδοσης και του κινδύνου. Οι επενδυτές επιθυμούν αφενός την ελαχιστοποίηση του κινδύνου, αφετέρου δε τη μεγιστοποίηση της αναμενόμενης απόδοσης.

Η καλύτερη δυνατή επιλογή, εξάλλου, έχει να κάνει με ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια:

### **2.2.1. Ποιοτικά**

Ορισμένα ποιοτικά κριτήρια σχετίζονται με τη διοίκηση, την ανάπτυξη και την καλή λειτουργία της εταιρείας. Για παράδειγμα, σημαντικό κριτήριο θεωρείται η διοίκηση της εταιρείας, η μόρφωση των μελών που την απαρτίζουν και η εμπειρία των φορέων στον κλάδο δραστηριοποίησης. Άλλο κριτήριο είναι η επιλογή ή όχι της εταιρείας από τους θεσμικούς επενδυτές. Ένα καλό σημάδι είναι να επιλέγεται η εταιρεία από θεσμικούς επενδυτές. Η φήμη της εταιρείας, εξάλλου, θεωρείται σημαντικό ποιοτικό χαρακτηριστικό. Άλλα θετικά γνωρίσματα είναι η ποιότητα των προϊόντων, οι ευρεσιτεχνίες και η μερισματική πολιτική που ακολουθεί.

### 2.2.2. Ποσοτικά

Τα ποσοτικά χαρακτηριστικά έχουν να κάνουν πρωτίστως με το βαθμό κινδύνου των διαφόρων μορφών επένδυσης. Σε χαμηλό κίνδυνο εντάσσονται οι επενδύσεις σε ομόλογα και ακίνητη περιουσία, σε μέσο - υψηλό κίνδυνο οι επενδύσεις σε μετοχές ή μετοχικά Α/Κ και σε υψηλό κίνδυνο ανήκουν οι τοποθετήσεις σε παράγωγα αξιόγραφα.

Η χρηματιστηριακή αξία<sup>3</sup>, εξάλλου, είναι ένα ποσοτικό γνώρισμα που κινείται αντιστρόφως ανάλογα με τον κίνδυνο. Όσο πιο μεγάλη η χρηματιστηριακή αξία δηλαδή, τόσο μικρότερος ο κίνδυνος. Η χρηματιστηριακή αξία είναι συνώνυμη της κεφαλαιοποίησης.

Ένα σημαντικό κριτήριο επιλογής μετοχών είναι η VAR<sup>4</sup>, που μετράει την πιθανότητα του επενδυτή να χάσει απ' την επένδυσή του. Όσο πιο μεγάλη είναι η είναι η VAR, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα αυτή.

Άλλο κριτήριο είναι ο δείκτης Τιμή Μετοχής/Κέρδος ανά μετοχή (P/E). Όπου η τιμή μετοχής είναι η τιμή κλεισίματος της προηγούμενης ημέρας και το κέρδος είναι προ φόρων και αντιστοιχεί στο δωδεκάμηνο. Σε περίπτωση που τα κέρδη είναι αρνητικά τότε, δεν έχει νόημα ο υπολογισμός του δείκτη και στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούμε αντί του δείκτη κέρδος ανά μετοχή, τις πωλήσεις ανά μετοχή. Παρεμφερή με το δείκτη P/E είναι ο κλαδικός P/E και ο δείκτης PEG,

$$PEG = \frac{P/E}{g}$$

Όπου g, ο ρυθμός αύξησης των κερδών

Ένας άλλος δείκτης που χρησιμοποιείται αρκετά συχνά, είναι ο δείκτης,

$$\frac{\text{Λογιστική αξία ανά μετοχή}}{\text{Χρημ. αξία ανά μετοχή}}$$

<sup>3</sup> Ο αριθμός των κοινών μετοχών σε κυκλοφορία επί την τιμή κλεισίματος

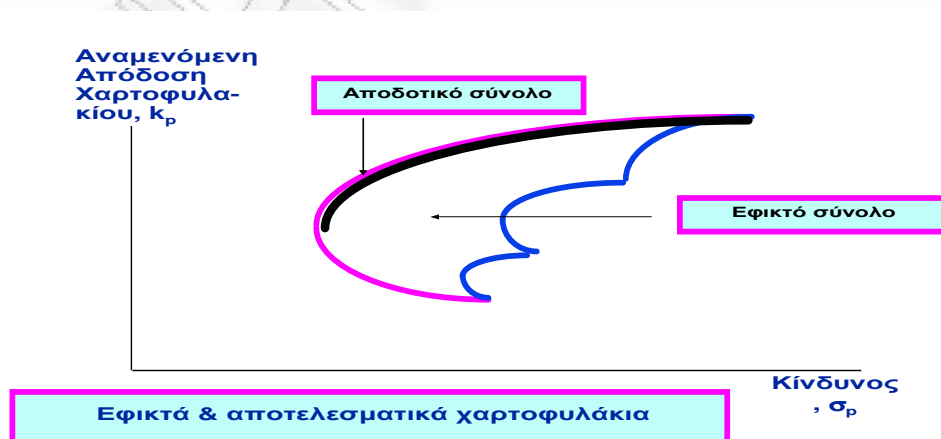
<sup>4</sup> Value at risk

Τέλος, στα ποσοτικά κριτήρια ανήκει και ο δείκτης της εμπορευσιμότητας (DE). Ο δείκτης αυτός συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 0 και 1 και μετράει ποσοστό επί τοις εκατό των κοινών μετοχών της εταιρείας οι οποίες αλλάζουν χέρια σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Προτιμότερο είναι να επιλέγονται μετοχές υψηλής εμπορευσιμότητας και μεγάλης χρηματιστηριακής αξίας.

Το δεύτερο στάδιο περιλαμβάνει τη δημιουργία χαρτοφυλακίων μετοχών μέσω συνδυασμών των μετοχών ανά δύο. Ο επενδυτής δύναται να δημιουργήσει πλήθος χαρτοφυλακίων και να δημιουργήσει εκατομμύρια χαρτοφυλάκια. Απ' τα εκατομμύρια χαρτοφυλάκια επιλέγει εκείνα που έχουν το μικρότερο κίνδυνο και τη μεγαλύτερη απόδοση. Το τελευταίο είναι και το τρίτο στάδιο του υποδείγματος. Στο τέταρτο και τελευταίο στάδιο, ο επενδυτής επιλέγει εκείνο το χαρτοφυλάκιο που ικανοποιεί τις προτιμήσεις του. Για παράδειγμα, εάν ο επενδυτής αποστρέφεται τον κίνδυνο σε μεγάλο βαθμό θα προτιμήσει εκείνο το χαρτοφυλάκιο που θα του εξασφαλίσει τον ελάχιστο δυνατό κίνδυνο με τη μέγιστη δυνατή απόδοση που αντιστοιχεί σε αυτό το επίπεδο κινδύνου, ενώ εάν αποστρέφεται μεν τον κίνδυνο αλλά σε μικρότερο βαθμό, τότε θα κάνει διαφορετική επιλογή, επιλέγοντας εκείνο το χαρτοφυλάκιο που του μειώνει τον κίνδυνο αλλά όχι σε τόσο μεγάλο βαθμό.

Όλα τα ανωτέρω, απεικονίζονται στο ακόλουθο διάγραμμα (2.1) απόδοσης-κινδύνου:

Διάγραμμα 2.1



Ένα χαρτοφυλάκιο λέγεται αποδοτικό εάν συνδυάζει ελάχιστο κίνδυνο και μέγιστη απόδοση συγχρόνως. Το σύνολο όλων των αποδοτικών χαρτοφυλακίων ονομάζεται αποδοτικό σύνολο ή σύνορο. Το πρόβλημα εύρεσης του αποδοτικού συνόλου είναι ένα πρόβλημα ελαχιστοποίησης του συνολικού κινδύνου.

Εάν δίνονται δύο μετοχές A και B με τις τιμές των μέσων αποδόσεων και των τυπικών αποκλίσεων, δύναται να εξαχθούν οι πιθανοί συνδυασμοί των δύο μετοχών βάσει του τύπου της διακύμανσης χαρτοφυλακίου:

$$\sigma^2 (R_p) = x_1^2 \sigma^2 (R_1) + x_2^2 \sigma^2 (R_2) + 2x_1 x_2 \text{Cov} (R_1, R_2) \quad \mathbf{2.2.1}$$

Είναι γνωστό ότι ο συντελεστής συσχέτισης υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\rho_{12} = \frac{\text{COV}(R_1, R_2)}{\sigma_1(R_1)\sigma_2(R_2)} \quad \mathbf{2.2.2}$$

Αν όπου  $\text{COV} (R_1, R_2)$  στην 2.1, τεθεί  $\rho_{12} \sigma_1 (R_1) \sigma_2 (R_2)$  τότε:

$$\sigma^2 (R_p) = x_1^2 \sigma^2 (R_1) + x_2^2 \sigma^2 (R_2) + 2x_1 x_2 \rho_{12} \sigma_1 (R_1) \sigma_2 (R_2) \quad \mathbf{2.2.3}$$

Από την 2.3. συνάγεται ότι ο κίνδυνος της απόδοσης του χαρτοφυλακίου είναι συνάρτηση του συντελεστή συσχέτισης. Υποθέτω ότι  $\rho_{12} = +1$  κι έχω:

$$\sigma (R_p) = x_1 \sigma (R_1) + x_2 \sigma (R_2) \quad \mathbf{2.2.4}$$

$$E (R_p) = x_1 (R_1) + x_2 (R_2) \quad \mathbf{2.2.5}$$

$$x_1 = \frac{E(R_p) - E(R_2)}{E(R_1) - E(R_2)} \quad \mathbf{2.2.6}$$

$$E(R_p) = x_1 E(R_1) + (1-x_1) E(R_2)$$

**2.2.7**

$$E(R_p) - E(R_2) = x_1 (E(R_1) - E(R_2))$$

**2.2.8**

Η παραπάνω διαδικασία συνοψίζεται στα εξής βήματα:

- Υποθέτουμε ένα εύρος αποδόσεων χαρτοφυλακίου και από το εύρος αυτό υποθέτουμε μια πρώτη τιμή.
- Χρησιμοποιούμε τη πρώτη τιμή της αναμενόμενης απόδοσης του χαρτοφυλακίου και υπολογίζουμε το σταθμό  $X_1$  από την εξίσωση 1.6
- Υπολογίζουμε το σταθμό  $X_2$  απ' την εξίσωση  $X_1 + X_2 = 1$
- Χρησιμοποιούμε τα  $X_1, X_2$  για να υπολογίσουμε την τυπική απόκλιση της απόδοσης χαρτοφυλακίου απ' την εξίσωση 1.4.
- Επαναλαμβάνουμε τα βήματα 1 έως 4 περισσότερες φορές και υπολογίζουμε έναν πίνακα τυπικών αποκλίσεων και μέσων αποδόσεων. Η γραφική παράσταση των αποτελεσμάτων αυτού του πίνακα μας παρέχει το αποδοτικό σύνολο χαρτοφυλακίων.



## 2.3. Θεωρία Κεφαλαιαγοράς

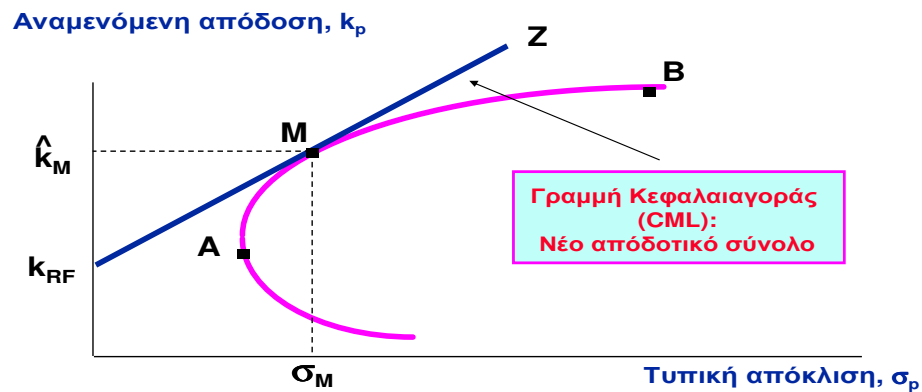
### 2.3.1. Γραμμή Κεφαλαιαγοράς

Τη σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου περιγράφει η Γραμμή της Κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line), πρακτική εφαρμογή της θεωρίας κεφαλαιαγοράς, ισχύει μόνο για χαρτοφυλάκια και όχι για μεμονωμένες μετοχές. Προτού αναλύσουμε τα βασικά της CML, είναι χρήσιμο σε αυτό το σημείο να αναφερθούμε στις υποθέσεις που διέπουν τη θεωρία της κεφαλαιαγοράς:

- ❖ Η αγορά είναι τέλεια. Υπάρχει πλήρης πληροφόρηση και ίδια σε όλους τους επενδυτές, δεν υπάρχουν φόροι αλλά ούτε και πληθωρισμός και δεν υπάρχουν επενδυτές που να επηρεάζουν από μόνοι τους τις τιμές των μετοχών.
- ❖ Υπάρχει ισορροπία στην αγορά, δηλαδή όσες μετοχές προσφέρονται τόσες αγοράζονται.
- ❖ Οι επενδυτές μπορούν να δανείσουν ή να δανειστούν σε ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου (risk – free asset).
- ❖ Τέλος, οι επενδυτές επενδύουν σύμφωνα με τους κανόνες του (ανάλυση μετοχών, συνδυασμός μετοχών ανά δύο, επιλογή αποδοτικών χαρτοφυλακίων, επιλογή εκείνων των χαρτοφυλακίων που ταιριάζουν στις προτιμήσεις τους).

Η Γραμμή της Κεφαλαιαγοράς δίνει όλους τους γραμμικούς συνδυασμούς του χαρτοφυλακίου με ένα περιουσιακό στοιχείο μηδενικού κινδύνου. Η σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και κινδύνου είναι θετική και ο κίνδυνος που μετριέται από το βήτα (beta) είναι το μοναδικό μέτρο κινδύνου. Η CML απεικονίζεται στο ακόλουθο διάγραμμα (2.2):

Διάγραμμα 2.2



Τα αποδοτικά χαρτοφυλάκια είναι τα M και Z που βρίσκονται πάνω στην Γραμμή Κεφαλαιαγοράς. Τα χαρτοφυλάκια κάτω από την CML είναι κατώτερα εν συγκρίσει με αυτά που βρίσκονται επάνω. Η εξίσωση που περιγράφει την Γραμμή Κεφαλαιαγοράς (CML equation) δίνεται από την σχέση:

$$\hat{k}_p = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{Τομή}}}{k_{RF}} + \left[ \frac{\hat{k}_M - k_{RF}}{\sigma_M} \right] \underset{\substack{\uparrow \\ \text{Κλίση}}}{\sigma_p}$$

Μέτρο κινδύνου

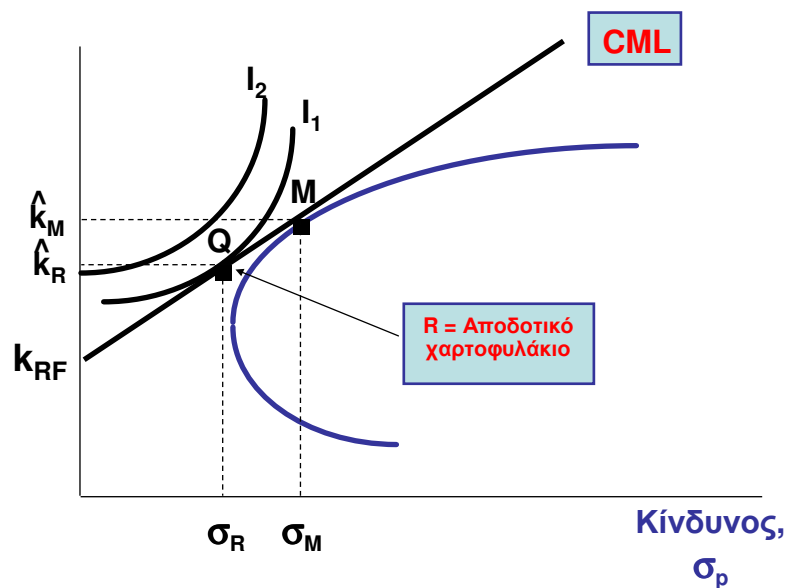
Δηλαδή η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου ισούται με την απόδοση χωρίς κίνδυνο συν το κλάσμα του πριμ της αγοράς προς τον κίνδυνο της αγοράς επί τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου ή διαφορετικά ο αναμενόμενος ρυθμός απόδοσης ενός αποδοτικού χαρτοφυλακίου ισούται με μια απόδοση μηδενικού κινδύνου πλέον ενός πριμ για κίνδυνο.

Το αποδοτικό χαρτοφυλάκιο για έναν επενδυτή βρίσκεται στο σημείο τομής της CML και των καμπυλών αδιαφορίας του επενδυτή.

Η γραμμή Κεφαλαιαγοράς διαφέρει από το υπόδειγμα του Markowitz στο ότι περιλαμβάνει ένα στοιχείο μηδενικού κινδύνου. Παρακάτω, παρατίθεται διάγραμμα (2.3) στο οποίο απεικονίζεται ο τρόπος εξαγωγής της Γραμμής Κεφαλαιαγοράς (Capital Market Line). Στον οριζόντιο άξονα απεικονίζεται η τυπική απόκλιση και στον κάθετο η αναμενόμενη απόδοση,  $k_p$ . Η καμπύλη αντιστοιχεί στο αποδοτικό σύνολο. Από το  $r_f$  φέρνω ευθείες γραμμές προς το αποδοτικό σύνολο. Αυτή που εφάπτεται στο αποδοτικό σύνολο είναι η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς (CML).

Διάγραμμα 2.3

### Αναμενόμενη απόδοση, $k_p$



Οι καμπύλες αδιαφορίας απεικονίζουν τη συμπεριφορά του επενδυτή απέναντι στον κίνδυνο. Διαφέρουν από επενδυτή σε επενδυτή λόγω της διαφορετικότητας που έχει ο καθένας στον κίνδυνο. Το αποδοτικό χαρτοφυλάκιο κάθε επενδυτή προσδιορίζεται από το σημείο επαφής μεταξύ του αποδοτικού συνόλου και της καμπύλης αδιαφορίας. Όταν ένα στοιχείο μηδενικού κινδύνου προστίθεται στο αποδοτικό σύνολο, οι επενδυτές μπορούν να δημιουργήσουν χαρτοφυλάκια που συνδυάζουν το στοιχείο αυτό με ένα χαρτοφυλάκιο

με στοιχεία με κίνδυνο. Η ευθεία γραμμή που συνδέει το στοιχείο μηδενικού κινδύνου με το  $M$ , είναι το νέο αποδοτικό σύνολο.

Η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς είναι όλοι οι γραμμικοί συνδυασμοί του στοιχείου μηδενικού κινδύνου με το χαρτοφυλάκιο  $M$ . Τα χαρτοφυλάκια που βρίσκονται κάτω από την CML είναι κατώτερα. Η CML ορίζει το νέο αποδοτικό σύνολο. Όλοι οι επενδυτές θα επιλέξουν ένα χαρτοφυλάκιο πάνω στην CML. Η αναμενόμενη απόδοση ενός αποδοτικού χαρτοφυλακίου είναι ίση με το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου συν ένα πριμ κινδύνου. Το αποδοτικό χαρτοφυλάκιο για τον επενδυτή είναι το σημείο επαφής μεταξύ των καμπυλών αδιαφορίας του και της Γραμμής Κεφαλαιαγοράς.

#### *Απόδειξη της Γραμμής Κεφαλαιαγοράς (CML):*

Βάσει του διαγράμματος, υπολογίζουμε τις κλίσεις στα σημεία Q και M:

$$\text{Κλίση στο Q: } \frac{E(R_Q) - R_f}{\sigma(R_Q)} \quad \mathbf{2.3.1}$$

$$\text{Κλίση στο M: } \frac{E(R_M) - R_f}{\sigma(R_M)} \quad \mathbf{2.3.2}$$

Συμπεραίνουμε ότι οι δύο κλίσεις είναι ίσες, διότι βρίσκονται πάνω στην ίδια γραμμή.

$$E(R_Q) = r_f + \frac{E(R_M) - r_f}{\sigma(R_Q)} \cdot \sigma(R_Q) \quad \mathbf{2.3.3}$$

Έχουμε πετύχει να εκφράσουμε την αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου του  $q$  σαν γραμμική συνάρτηση του κινδύνου του. Η αναμενόμενη απόδοση του χαρτοφυλακίου  $Q$  ισούται με την απόδοση περιουσιακού στοιχείου μηδενικού κινδύνου, προσαυξημένο με ένα πριμ κινδύνου που δείχνει την επιπλέον απόδοση που συνδέεται με την

επικινδυνότητα του χαρτοφυλακίου Q. Απ' την κατωτέρω εξίσωση προκύπτει το μοντέλο παραγωγής αποδόσεων της Γραμμής Κεφαλαιαγοράς:

$$R_Q = x_1 r_f + x_2 R_M, \text{ όπου } x_1 + x_2 = 1, \quad \mathbf{2.3.4}$$

Η απόδοση του χαρτοφυλακίου Q είναι σταθμικός μέσος των αποδόσεων του  $r_f$  και του  $R_M$ .

$$E(R_Q) = x_1 r_f + x_2 E(R_M), \quad \mathbf{2.3.5}$$

$$\sigma^2(R_Q) = x_2^2 \sigma^2(R_M), \quad \mathbf{2.3.6}$$

Συνδυάζοντας τις δύο τελευταίες εξισώσεις, καταλήγουμε στην Γραμμή Κεφαλαιαγοράς.

## 2.4. Υποδείγματα παραγόντων

Για τον υπολογισμό του αποδοτικού συνόρου, χρειάζονται υπολογισμοί των αναμενόμενων αποδόσεων και των συνδιακυμάνσεων μεταξύ των χρεογράφων του διαθέσιμου πληθυσμού. Ένας τρόπος για να επιτευχθεί αυτό είναι μέσω δειγματοληψίας από παρελθούσες αποδόσεις. Ενώ πρόκειται για μια άμεση μέθοδο, εντούτοις έχει κάποια προβλήματα. Οι δειγματικοί μέσοι των αποδόσεων των μετοχών είναι ασταθείς και αβάσιμοι ως εκτιμητές της πραγματικής αναμενόμενης απόδοσης. Το παρελθόν πιθανότερα να μην ανταποκρίνεται στις παρούσες συνθήκες και να μην αντανακλούν τη δεδομένη εικόνα της επιχείρησης.

Επομένως, ένας καλύτερος και πιο αξιόπιστος τρόπος για να έχει κανείς καλύτερους εκτιμητές των συνδιακυμάνσεων και των αναμενόμενων αποδόσεων είναι τα υποδείγματα παραγόντων. Αυτά διακρίνονται σε μονοπαραγοντικά, όπου ένας παράγων, το χαρτοφυλάκιο της αγοράς δηλαδή, επηρεάζει το χαρτοφυλάκιο του μεμονωμένου επενδυτή και τα πολυπαραγοντικά, για παράδειγμα το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (ΥΑΚΣ), όπου πλήθος παραγόντων επηρεάζει τις αποδόσεις των χαρτοφυλακίων των αγορών.

### 2.4.1. Μονοπαραγοντικά υποδείγματα

Στα μονοπαραγοντικά υποδείγματα συναντάμε το απλό μονοπαραγοντικό υπόδειγμα καθώς και το υπόδειγμα της αγοράς. Ας ξεκινήσουμε απ' το πρώτο.

#### 2.4.1.1. *Single – index model*<sup>5</sup>

Απ' τα προηγούμενα είδαμε ότι, για να προσδιορίσουμε το αποδοτικό σύνολο πρέπει να καθορίσουμε την αναμενόμενη απόδοση και την τυπική απόκλιση της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου. Αυτά τα δύο είναι τα βασικά μεγέθη στην ανάλυση χαρτοφυλακίου. Αυτό που έκανε παραδοσιακά ένας αναλυτής χρεογράφων ήταν να προσπαθεί να εκτιμήσει τις μελλοντικές αποδόσεις των μετοχών που παρακολουθούσε. Έβγαζε συμπεράσματα για τις συσχετίσεις των μετοχών μεταξύ τους, για παράδειγμα ποιά η σχέση και η αλληλεξάρτηση μεταξύ μετοχών διαφορετικών κλάδων, πώς κινούνται αναφορικά με ένα δείκτη αναφοράς και πώς επηρεάζονται κτλ. Επίσης, ο αναλυτής έκανε εκτιμήσεις για τον κίνδυνο και τη διασπορά των μετοχών πέρα απ' τις αποδόσεις τους.

Ένα πολύ γνωστό υπόδειγμα, υποθέτει ότι η παράλληλη κίνηση μεταξύ των διαφόρων μετοχών οφείλεται σε έναν και μόνο παράγοντα. Το υπόδειγμα αυτό είναι ευρέως γνωστό ως μονοπαραγοντικό υπόδειγμα.

##### 2.4.1.1.1. *Γενικά*

Η απλή παρατήρηση των μετοχών αποκαλύπτει ότι όταν η αγορά μετοχών πηγαίνει καλά, τότε οι περισσότερες μετοχές ανεβαίνουν, ενώ όταν η αγορά δεν πηγαίνει καλά, τότε και οι μετοχές πέφτουν. Το γεγονός αυτό εξηγεί ότι ένας λόγος για τον οποίο οι αποδόσεις των μετοχών είναι συσχετισμένες είναι λόγω της κοινής αντίδρασης σε αλλαγές της

---

<sup>5</sup> Elton E., Gruber M., Brown S., Goetzmann W., “Modern portfolio theory and investment analysis”, 7<sup>th</sup> Edition.

αγοράς και ένα χρήσιμο μέτρο γι' αυτή τη συσχέτιση είναι συσχετίζοντας τις αποδόσεις των μετοχών με αυτές της αγοράς. Η απόδοση της μετοχής μπορεί να γραφτεί και ως:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m$$

Όπου,

$\alpha_i$  = τυχαία μεταβλητή, ανεξάρτητη από την απόδοση της αγοράς

$R_m$  = η απόδοση της αγοράς

$\beta_i$  = μεταβλητή που μετράει την αναμενόμενη μεταβολή του  $R_i$  σε μια ενδεχόμενη μεταβολή του  $R_m$

Η παραπάνω εξίσωση «σπάει» την απόδοση της μετοχής σε δύο συστατικά: Στο κομμάτι που οφείλεται στην απόδοση της αγοράς και σε αυτό που είναι ανεξάρτητο απ' την αγορά. Το  $\beta_i$  είναι ένα μέτρο ευαισθησίας που δείχνει πόσο ευαίσθητη είναι η απόδοση της μετοχής σε σχέση με τις αποδόσεις της αγοράς. Ένα  $\beta_i$  ίσο με 2 σημαίνει ότι η απόδοση της μετοχής αναμένεται να αυξηθεί κατά 2%, όταν η αγορά αυξηθεί κατά 1%. Η μεταβλητή  $\alpha$  δείχνει το συστατικό της απόδοσης που είναι ανεξάρτητο από τις αποδόσεις της αγοράς. Τη μεταβλητή  $\alpha$  είναι σκόπιμο να τη διαχωρίσουμε, επίσης, σε δύο συστατικά. Το  $a_i$  δηλαδή, την αναμενόμενη τιμή του  $\alpha_i$  και το  $u_i$ , το τυχαίο (αβέβαιο) συστατικό του  $\alpha_i$ :

$$\alpha_i = a_i + u_i$$

όπου το  $u_i$  έχει αναμενόμενη τιμή ίση με 0 ( $E u_i = 0$ ).

Η εξίσωση της απόδοσης της μετοχής μπορεί να γραφεί ως εξής:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + u_i,$$

για όλες τις μετοχές  $i = 1, \dots, N$



όπου οι  $u_i$  και  $R_m$  είναι τυχαίες μεταβλητές. Η καθεμία έχει κατανομή πιθανότητας, μέσο και τυπική απόκλιση.

Η υπόθεση κλειδί του μονοπαραγοντικού υποδείγματος είναι ότι τα κατάλοιπα  $u_i$  είναι ασυσχέτιστα μεταξύ τους. Δηλαδή ισχύει ότι:

$$E(u_i u_j) = 0$$

Αυτό σημαίνει ότι ο μόνος λόγος που οι μετοχές κινούνται μεταξύ τους συστηματικά οφείλεται στην κοινή και παράλληλη κίνησή τους με την αγορά. Δεν υπάρχει κανένας άλλος παράγοντας που επηρεάζει τις αποδόσεις τους όπως π.χ. επιρροές του κλάδου.

Στα επόμενα παρουσιάζονται η αναμενόμενη απόδοση, η τυπική απόκλιση και η συνδιακύμανση, όταν χρησιμοποιούμε το μονοπαραγοντικό υπόδειγμα για να απεικονίσουμε την κοινή κίνηση των διαφόρων χρεογράφων.

Η αναμενόμενη απόδοση είναι:

$$E(R_i) = E[a_i + \beta_i R_m + u_i]$$

$$E(R_i) = E(a_i) + E(\beta_i R_m) + E(u_i)$$

$$E(R_i) = a_i + \beta_i \overline{R_m}$$

αφού τα  $a_i$ ,  $\beta_i$  είναι σταθερές και  $E(u_i) = 0$ .

Η διακύμανση της απόδοσης για οποιοδήποτε χρεόγραφο βρίσκεται από:

$$\sigma_i^2 = E(R_i - \overline{R_i})^2$$

Αντικαθιστώντας τους τύπους για την απόδοση του χρεογράφου και την αναμενόμενη απόδοση του χρεογράφου έχουμε:

$$\sigma_i^2 = E [(a_i + \beta_i R_m + u_i) - (a_i + \beta_i \overline{R_m})]^2$$

$$\sigma_i^2 = E[\beta_i R_m - \overline{R_m} + u_i]^2$$

Παίρνοντας το τετράγωνο των όρων μέσα στην αγκύλη, έχουμε:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 E(R_m - \overline{R_m})^2 + 2\beta_i E [u_i (R_m - \overline{R_m})] + E(u_i)^2$$

Ισχύει όμως ότι  $E [e_i(R_m - \overline{R_m})] = 0$ , οπότε η ανωτέρω εξίσωση γίνεται:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 E(R_m - \overline{R_m})^2 + E(u_i)^2$$

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma^2 u_i$$

Η συνδιακύμανση μεταξύ δύο οποιονδήποτε χρεογράφων μπορεί να γραφεί ως:

$$\sigma_{ij} = E[(R_i - \overline{R_i}) (R_j - \overline{R_j})]$$

Αντικαθιστώντας τις αποδόσεις των  $R_i$ ,  $R_j$  και  $R_m$ , έχουμε:

$$\sigma_{ij} = E\{[a_i + \beta_i R_m + u_i] - (a_i + \beta_i \overline{R_m}) [a_j + \beta_j R_m + u_j] - (a_j + \beta_j \overline{R_m})\}$$

$$\sigma_{ij} = E[\beta_i (R_m - \overline{R_m}) + u_i] (\beta_j (R_m - \overline{R_m}) + u_j)$$

Και κάνοντας τους πολλαπλασιασμούς:

$$\sigma_{ij} = \beta_i \beta_j E[(R_m - \overline{R_m})^2] + \beta_j E[(e_i(R_m - \overline{R_m}))] + \beta_i E[(e_j(R_m - \overline{R_m}))] + E(u_i u_j)$$

Και αφού οι τρεις τελευταίοι όροι είναι ίσοι με 0, καταλήγουμε στην εξίσωση:

$$\sigma_{ij} = \beta_i \beta_j \sigma_m^2$$

όπου  $\beta_{i,j}$  = betas των μετοχών  $i, j$  του χαρτοφυλακίου  
και  $\sigma_m^2$  = η διακύμανση της απόδοσης της αγοράς

Η συνδιακύμανση των δύο μετοχών εξαρτάται από τους συντελεστές βήτα αυτών, δηλαδή τον βαθμό ευαισθησίας της κάθε μετοχής στον κίνδυνο της αγοράς. Όπως είναι φυσικό, ο κίνδυνος της αγοράς μετριέται από το τρίτο συστατικό της εξίσωσης, το πως διακυμαίνεται δηλαδή η απόδοση της αγοράς.

Ο κίνδυνος μιας μεμονωμένης μετοχής εξάγεται απ' την εξίσωση  $\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma^2 u_i$ . Αφού το αποτέλεσμα του  $\sigma^2 u_i$  στον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου προσεγγίζει το μηδέν όταν το χαρτοφυλάκιο μεγαλώνει, δηλαδή όταν το  $N$  τείνει στο  $+\infty$ , είναι σύνηθες να αναφερόμαστε στο  $\sigma^2 u_i$  ως μη συστηματικό κίνδυνο (diversifiable risk or unsystematic risk). Ο κίνδυνος αυτός επηρεάζεται από μικροοικονομικούς παράγοντες που σχετίζονται αποκλειστικά με τη πορεία της επιχείρησης όπως π.χ. απεργίες, ο θάνατος ενός ατόμου – κλειδί στην διοίκηση κτλ. Επίσης, ο μη συστηματικός τύπος κινδύνου σχετίζεται στο μονοπαραγοντικό υπόδειγμα με τα κατάλοιπα  $u_t$ . Τα κατάλοιπα είναι ασυσχέτιστα μεταξύ τους διότι οι μικροοικονομικοί παράγοντες της κάθε επιχείρησης είναι μοναδικοί γι' αυτήν και δεν επηρεάζουν καμιά άλλη. Εντούτοις, το αποτέλεσμα του  $\beta_i^2 \sigma_m^2$  στον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου δεν τείνει να μηδενιστεί για τιμές του  $N$  πολύ μεγάλες. Επομένως τον κίνδυνο αυτόν τον καλούμε και ως συστηματικό κίνδυνο (non-diversifiable or systematic risk). Αυτός επηρεάζεται από μακροοικονομικά γεγονότα όπως μια απροσδόκητη αλλαγή στο ρυθμό του πληθωρισμού, στα επιτόκια, στην ανεργία κτλ. Αφού το  $\sigma_m^2$  είναι σταθερό για όλα τα χρεόγραφα,  $\beta_i$  είναι το μέτρο του συστηματικού κινδύνου για το κάθε χρεόγραφο. Ο συστηματικός κίνδυνος, τέλος, δεν μπορεί να ελαχιστοποιηθεί ενώ ο μη συστηματικός μπορεί να μειωθεί έως και να εξαλειφθεί.

<sup>6</sup> Elton E., Gruber M., Brown S., Goetzmann W., "Modern portfolio theory and investment analysis", 7<sup>th</sup> Edition.

### 2.4.1.2. Υπόδειγμα αγοράς (Market – model)

Παρόλο που το μονοπαραγοντικό υπόδειγμα αναπτύχθηκε για να συνεισφέρει στην ανάλυση χαρτοφυλακίου, ένα λιγότερο περιοριστικό υπόδειγμα γνωστό ως υπόδειγμα της αγοράς, βρήκε αυξημένη εφαρμογή στη χρηματοοικονομική. Το υπόδειγμα της αγοράς προσομοιάζει με το μονοπαραγοντικό, στο μόνο που διαφέρει είναι ότι δεν υιοθετεί την υπόθεση ότι:

$$\text{Cov}(u_i, u_j) = 0$$

Το μοντέλο ξεκινάει από την απλούστερη μορφή γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των αποδόσεων και της αγοράς:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m + u_i$$

για να καταλήξει στην ακόλουθη σχέση:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_m$$

Εφόσον δεν κάνει την υπόθεση ότι όλες οι διακυμάνσεις μεταξύ των μετοχών οφείλονται στην κοινή συνδιακύμανση με την αγορά, δεν οδηγεί στις απλές εκφάνσεις του κινδύνου χαρτοφυλακίου που ανέκυψαν στο μονοπαραγοντικό υπόδειγμα.

## 2.5. Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM)<sup>7</sup>

Στα προηγούμενα αναπτύξαμε τη θεωρία κεφαλαιαγοράς και είδαμε πως εξάγεται η Γραμμή Κεφαλαιαγοράς από το σχετικό διάγραμμα. Είδαμε επίσης ότι η θεωρία Κεφαλαιαγοράς εφαρμόζεται αποκλειστικά σε χαρτοφυλάκια. Στην παρούσα ενότητα θα εξετάσουμε την Γραμμή Αγοράς Χρεογράφων, επίσης κομμάτι του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων, γνωστό και ως ΥΑΚΣ και θα αναπτύξουμε τον τρόπο εξαγωγής της μέσα από εξισώσεις και τη σχετική διαγραμματική απεικόνιση. Πριν όμως ασ πούμε λίγα λόγια για το ΥΑΚΣ και να δούμε που έχει εφαρμογή.

### 2.5.1. Γενικά για το ΥΑΚΣ

Το υπόδειγμα αναπτύχθηκε μεμονωμένα από τους Sharpe, Lintner και Mossin. Το ΥΑΚΣ είναι ένα μοντέλο ισορροπίας που ορίζει τη σχέση μεταξύ κινδύνου και απαιτούμενης απόδοσης για στοιχεία του ενεργητικού διακρατημένα σε καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια. Βασίζεται στην λογική ότι μόνο ένας παράγοντας επηρεάζει το κίνδυνο, ο παράγοντας της αγοράς. Το ΥΑΚΣ εφαρμόζεται και για χαρτοφυλάκια, αλλά και για μεμονωμένες μετοχές. Ας δούμε όμως ποιες υποθέσεις το διέπουν:

- ✓ Όλοι οι επενδυτές σκέφτονται σε όρους μιας μόνο περιόδου διακράτησης.
- ✓ Όλοι οι επενδυτές έχουν παρόμοιες προσδοκίες, υπάρχει ομοιογένεια στις προσδοκίες τους.
- ✓ Οι επενδυτές μπορούν να δανείσουν και να δανειστούν απεριόριστα ποσά σε ένα επιτόκιο μη μηδενικού κινδύνου.
- ✓ Όλα τα περιουσιακά στοιχεία είναι απολύτως διαιρετά.
- ✓ Οι επενδυτές δύναται να λαμβάνουν αποφάσεις μόνο σε όρους προσδοκώμενων τιμών και τυπικών αποκλίσεων των αποδόσεων των χαρτοφυλακίων τους.
- ✓ Δεν υπάρχουν φόροι ή συναλλακτικά κόστη.

---

<sup>7</sup> Capital Asset Pricing Model

- ✓ Δεν υπάρχει ο προσωπικός φόρος εισοδήματος. Ο επενδυτής είναι αδιάφορος ως προς το ποια μορφή θα έχει η απόδοση της επένδυσης του (μερίσματα ή κεφαλαιακά κέρδη).
- ✓ Όλοι οι επενδυτές είναι λήπτες τιμών, που σημαίνει ότι οι αγορές και οι πωλήσεις τους δεν επηρεάζουν τις τιμές των μετοχών. Η υπόθεση αυτή είναι ισοδύναμη με την υπόθεση του πλήρους ανταγωνισμού.
- ✓ Οι ποσότητες των περιουσιακών στοιχείων είναι δεδομένες και καθορισμένες.
- ✓ Όλα τα περιουσιακά στοιχεία ακόμα και το ανθρώπινο κεφάλαιο είναι εμπορεύσιμα, δηλαδή πωλούνται και αγοράζονται στην αγορά.

Επίσης, οι υποθέσεις του ΥΑΚΣ εκτείνονται και στα ακόλουθα:

- ✓ Η σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και  $\beta$  είναι γραμμική.
- ✓ Η σχέση μεταξύ αναμενόμενης απόδοσης και  $\beta$  είναι θετική.
- ✓ Το  $\beta$  είναι το μοναδικό μέτρο κινδύνου που επηρεάζει τις αναμενόμενες αποδόσεις.

Το ΥΑΚΣ είναι ένα υπόδειγμα ισορροπίας που περιγράφει τη σχέση μεταξύ κινδύνου και απαιτούμενης απόδοσης για περιουσιακά στοιχεία καλά διαφοροποιημένων χαρτοφυλακίων. Βασίζεται στην υπόθεση ότι μόνο ένας παράγοντας επηρεάζει τον κίνδυνο, το βήτα. Η Γραμμή Αγοράς Χρεογράφων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του CAPM και δίνει τη σχέση κινδύνου και απόδοσης για μεμονωμένες μετοχές.

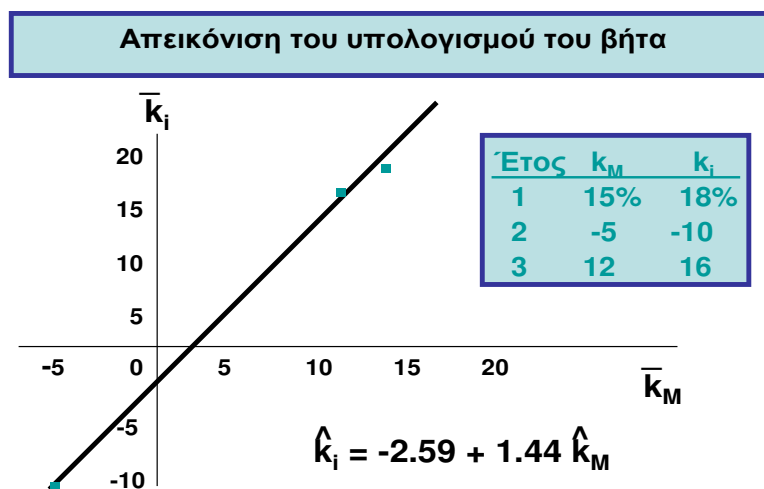
### 2.5.2. Υπολογισμός του *beta*

Το μέτρο του κινδύνου που χρησιμοποιείται στην Γραμμή Αγοράς Χρεογράφων είναι ο συντελεστής βήτα της εταιρείας  $i$ ,  $b_i$ .

$$k_i = k_{RF} + (RPM) b_i$$

Για τον υπολογισμό του συντελεστή βήτα γίνεται μέσω στατιστικού προγράμματος, όπως E-Views, παλινδρόμηση μεταξύ των παρελθουσών αποδόσεων του χρεογράφου και των αποδόσεων της αγοράς<sup>8</sup>. Η γραμμή παλινδρόμησης που θα προκύψει λέγεται χαρακτηριστική γραμμή. Η κλίση της χαρακτηριστικής γραμμής προσδιορίζεται και ως συντελεστής βήτα ή beta. Στο διάγραμμα 2.4, δίνεται ένα παράδειγμα υπολογισμού του συντελεστή βήτα με κάποιες ενδεικτικές τιμές στις αποδόσεις της αγοράς  $M$  και του χρεογράφου  $i$ .

Διάγραμμα 2.4



Εάν το βήτα που θα προκύψει είναι ίσο με τη μονάδα τότε η μετοχή ή το εκάστοτε χρεόγραφο είναι μέτριου κινδύνου. Εάν είναι μεγαλύτερο της μονάδας τότε πρόκειται για επιθετικό περιουσιακό στοιχείο και εάν το βήτα είναι μικρότερο της μονάδας τότε το περιουσιακό στοιχείο (μετοχή, Α/Κ, κ.α.) είναι αμυντικό.

Μέσα απ' την παλινδρόμηση επίσης προκύπτει και ο Συντελεστής Προσδιορισμού ή το  $R^2$ , που μετράει τι ποσοστό της μεταβλητότητας του περιουσιακού στοιχείου ερμηνεύεται από την αγορά. Για καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια ένας τυπικός συντελεστής προσδιορισμού θα ήταν μεγαλύτερος από 0.9.

<sup>8</sup> Συνήθως χρησιμοποιούνται ιστορικές μηνιαίες αποδόσεις για τουλάχιστον τρία έτη.

Δυο πιθανά τεστ που μπορούν να γίνουν για να διαπιστωθεί εάν επαληθεύεται η εξίσωση του ΥΑΚΣ είναι πρώτον τεστ βασισμένα στην κλίση της Γραμμής Χρεογράφων και τεστ πάνω στην σταθερότητα του βήτα. Τα τεστ της πρώτης περίπτωσης προσδιορίζουν:

- Την λίγο ως πολύ γραμμική σχέση μεταξύ πραγματοποιηθείσας απόδοσης και κινδύνου αγοράς.
- Τα βήτα των μεμονωμένων χρεογράφων δεν είναι καλοί εκτιμητές του μελλοντικού κινδύνου.
- Τα βήτα των χαρτοφυλακίων 10 ή περισσότερων τυχαία επιλεγμένων χρεογράφων είναι σταθερά.
- Τα ιστορικά βήτα των χαρτοφυλακίων είναι καλοί εκτιμητές της μελλοντικής διακύμανσης του χαρτοφυλακίου.

Απ' την άλλη πλευρά οι έλεγχοι για να διαπιστωθεί εάν επαληθεύεται το Υπόδειγμα Αποτίμησης Περιουσιακών Στοιχείων υπόκειται σε αμφισβήτηση. Πρώτος ο R. Roll μελέτησε εάν υπάρχει τρόπος μέτρησης και ελέγχου του υποδείγματος. Έδειξε ότι είναι αδύνατο να αποδείξεις στους επενδυτές να φέρονται σε αντιστοιχία με το τι υποστηρίζεται από τη θεωρία του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων.



### 2.5.3. Ανακεφαλαίωση πάνω στο ΥΑΚΣ

Τα γενικά συμπεράσματα που προκύπτουν είναι ότι παρόλο που το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων υπήρξε χρήσιμο εργαλείο της Ανάλυσης και Διαχείρισης Χαρτοφυλακίου ωστόσο είναι αδύνατο να επαληθευτεί. Η κριτική του Roll και άλλες πιο πρόσφατες μελέτες αμφισβήτησαν την ισχύ του και ανέπτυξαν άλλα περισσότερο πολύπλοκα μοντέλα που δεν διέπονται από τις υποθέσεις του ΥΑΚΣ αλλά είναι πιο συμβατά με τις γενικότερες συνθήκες της αγοράς. Ας μην ξεχνούμε ότι οι υποθέσεις του ΥΑΚΣ ουδεμία σχέση έχουν με τον πραγματικό κόσμο.

Το ΥΑΚΣ όπως και η Γραμμή Αγοράς Χρεογράφων βασίζονται σε προσδοκίες, ωστόσο τα βήτα υπολογίζονται βάσει ιστορικών στοιχείων. Ως εκ τούτου, τα ιστορικά δεδομένα είναι πιθανό να μην απεικονίζουν τις προσδοκίες των επενδυτών αναφορικά με τα μελλοντικά επίπεδα κινδύνου. Αν και το ΥΑΚΣ παρέχει ένα καλό υπόβαθρο για τον συνδυασμό απόδοσης και κινδύνου, δύο λέξεις κλειδιά της θεωρίας χαρτοφυλακίου, ωστόσο άλλα μοντέλα ήρθαν να το υποκαταστήσουν όπως για παράδειγμα το APT (Arbitrage Pricing Theory Model), το οποίο προτείνει μία περισσότερο πολύπλοκη σχέση απόδοσης και κινδύνου που πιθανότατα να οφείλεται σε πολλαπλούς παράγοντες όπως στην ανάπτυξη του Ακαθαρίστου Εγχώριου Προϊόντος, στον αναμενόμενο πληθωρισμό, στις αλλαγές στη φορολογία και στην μερισματική απόδοση.

## 2.6. Κριτική του R.Roll (1978)<sup>9</sup>

Είδαμε στα προηγούμενα πως για να διαπιστωθεί η ισχύς του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων εξετάζεται εάν το χαρτοφυλάκιο της αγοράς είναι αποδοτικό. Επίσης, ισχύει και το αντίστροφο. Επομένως, μπορεί να συμπεράνει κανείς ότι η εκ των προτέρων αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου της αγοράς και η ισχύς του ΥΑΚΣ είναι δύο κοινές υποθέσεις. Συμπερασματικά, ο μόνος τρόπος για να εξετάσει κανείς το ΥΑΚΣ άμεσα, είναι να κάνει έλεγχο της επόμενης διαπίστωσης:

- Το χαρτοφυλάκιο της αγοράς είναι αποδοτικό ως προς το μέσο και την τυπική του απόκλιση (mean-standard deviation efficient).

Ωστόσο, το πραγματικό χαρτοφυλάκιο της αγοράς περιλαμβάνει όλα τα επικίνδυνα χρεόγραφα της αγοράς. Αυτό υποδηλώνει ότι, κανείς μπορεί να ελέγξει το CAPM εάν γνωρίζει ποια χρεόγραφα και με ποιες ποσότητες και βάρη συμμετέχουν στο χαρτοφυλάκιο της αγοράς, κάτι που όμως είναι δύσκολο να προσδιοριστεί. Άρα δεδομένης της δυσκολίας αυτής είναι αδύνατο να προσδιορίσει κανείς το χαρτοφυλάκιο της αγοράς και συνεπώς να τεκμηριώσει ένα υπόδειγμα που βασίζεται στην αναγνώριση και θεμελίωση του χαρτοφυλακίου αυτού.

Όλες οι μελέτες βασίζονταν σε δείγμα χαρτοφυλακίου που περιλάμβανε κάποια χρεόγραφα με κάποιο βαθμό κινδύνου και απλά χρησιμοποιούσε αυτό το χαρτοφυλάκιο ως εκτιμητή του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Όμως με τη χρήση εκτιμητή δεν μπορεί να εξαχθεί συμπέρασμα για την ισχύ ή όχι του ΥΑΚΣ. Επιπλέον, αφού το χαρτοφυλάκιο της αγοράς αυτό καθεαυτό δεν μπορεί να παρατηρηθεί, δεν μπορεί να εξαχθεί με ασφάλεια κανένα συμπέρασμα για κανέναν εκτιμητή είτε καλό ή κακό του χαρτοφυλακίου αυτού.

Επομένως, περιορίζεται κανείς μόνο στην εξέταση της αποτελεσματικότητας του εκτιμητή του χαρτοφυλακίου της αγοράς, που όμως και αυτή έχει δυσκολίες όπως διαπίστωσε ο Roll. Πιο συγκεκριμένα, ανακύπτουν υπολογιστικά προβλήματα στην περίπτωση υπολογισμού του αποδοτικού συνόρου και στον έλεγχο της υπόθεσης εάν ο εκτιμητής βρίσκεται πάνω στο σύνορο και στατιστικές δυσκολίες αναφορικά με την μήτρα συνδιακύμανσης όλων των περιουσιακών στοιχείων του δείγματος.

---

<sup>9</sup> Διακογιάννης Γ., Ph.D

Τέλος, αναφορικά με την αποτελεσματικότητα του χαρτοφυλακίου ο Roll συμπέρανε τα εξής:

- ✚ Εάν ο επιλεγμένος εκτιμητής είναι εκ των υστέρων αποτελεσματικός, τότε όλα τα μεμονωμένα χρεόγραφα και τα χαρτοφυλάκια (αποδοτικά ή όχι) θα βρίσκονται σε μια ευθεία γραμμή που θα προκύπτει από την αποτελεσματικότητα του εκτιμητή. Επομένως όλα τα μεμονωμένα μέτρα αποτελεσματικότητας θα είναι μηδενικά και θα είναι αδύνατο να βρεθεί χρεόγραφο ή χαρτοφυλάκιο (αποδοτικό ή όχι) με καλύτερη ή χειρότερη αποτελεσματικότητα.
- ✚ Εάν ο επιλεγμένος εκτιμητής δεν είναι εκ των υστέρων αποτελεσματικός, τότε δεν θα υπάρχει μια ακριβής γραμμική σχέση απόδοσης – κινδύνου. Ως εκ τούτου θα υπάρχουν μη μηδενικά μέτρα αποτελεσματικότητας. Σε μια τέτοια περίπτωση είναι δύσκολο να βρεθεί ποιος από όλους τους εκτιμητές είναι ο κατάλληλος.

Με βάση τα παραπάνω, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα πως είναι αδύνατο να ελεγχθεί η ισχύς του υποδείγματος και ότι το CAPM περιορίζεται μόνο σε ένα θεωρητικό υπόδειγμα.

## 2.7. Μέτρα αποτελεσματικότητας

Από την εποχή της διατύπωσης της Θεωρίας του Χαρτοφυλακίου από τον Harry Markowitz το 1952, η αξιολόγηση των αμοιβαίων κεφαλαίων έλαβε νέες διαστάσεις. Έκτοτε, η αξιολόγηση λαμβάνει υπόψη τις δυνατότητες που προσφέρει η διαφοροποίηση του κινδύνου ανάμεσα σε διάφορα αξιόγραφα και η μεταχείριση του αμοιβαίου κεφαλαίου ως χαρτοφυλάκιο. Τα χαρακτηριστικά της απόδοσης και του κινδύνου στα οποία αναφερθήκαμε και νωρίτερα, αποτελούν επαρκή στοιχεία για να περιγράψουν τη θέση ενός αμοιβαίου κεφαλαίου στο πλαίσιο των διαφορετικών επενδύσεων και να προσδιορίσουν την ελκυστικότητά του.

Μπορούμε να διακρίνουμε διαφορετικές προσεγγίσεις αναφορικά με την εκτίμηση του κινδύνου. Η αρχική μέτρηση του κινδύνου ως η διακύμανση των αποδόσεων βελτιώθηκε με το διαχωρισμό του σε συστηματικό και μη συστηματικό κίνδυνο. Η ανάπτυξη του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM) εισήγαγε τον συντελεστή βήτα ως κατάλληλο μέτρο εκτίμησης του κινδύνου ενός πλήρους διαφοροποιημένου χαρτοφυλακίου, ενώ επίσης επέτρεψε την αποτελεσματικότερη σύγκριση διαφορετικών χαρτοφυλακίων με βάση την αγοραία τιμή που θα έπρεπε να έχει το χαρτοφυλάκιο για τον κίνδυνο στον οποίο είναι εκτεθειμένο.

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται αναφορά των τριών βασικών δεικτών μέτρησης της αποτελεσματικότητας χαρτοφυλακίου. Οι τρεις δείκτες διατυπώθηκαν από τους W.Sharpe (1966), J.Treynor (1965) και M.Jensen (1968) και παρουσιάζονται παρακάτω.

### 2.7.1. Treynor (1965)

Ο J. Treynor είναι ο πρώτος που δημιούργησε δείκτη αξιολόγησης της αποδοτικότητας ενός αμοιβαίου κεφαλαίου σε σχέση με άλλα αμοιβαία κεφάλαια, λαμβάνοντας υπόψη τόσο το μακροοικονομικό όσο και το μικροοικονομικό επίπεδο στο οποίο λειτουργούν τα αμοιβαία κεφάλαια. Συγκεκριμένα, από την απόδοση του χαρτοφυλακίου αφαίρεσε την απόδοση που θα μπορούσε να πετύχει ο επενδυτής τοποθετώντας τα χρήματά του σε κάποια ακίνητη επένδυση όπως τα έντοκα γραμμάτια του δημοσίου. Η επιπλέον απόδοση που δημιουργείται προσαρμόζεται ανάλογα με τον συστηματικό κίνδυνο στον οποίο εκτίθεται.

Συμβολίζοντας με  $R_i$  την απόδοση ενός χαρτοφυλακίου για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, με  $R_f$  την ακίνδυνη απόδοση από επένδυση σε χαρτοφυλάκιο μηδενικού κινδύνου για την ίδια περίοδο, και με  $\beta_i$  τον συστηματικό κίνδυνο βήτα του αμοιβαίου κεφαλαίου, ο δείκτης αξιολόγησης  $T_i$  του Treynor υπολογίζεται ως εξής:

$$T_i = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

Ο δείκτης Treynor είναι σύμφωνος με την επικρατούσα άποψη ότι καλά διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια εμφανίζουν μόνο συστηματικό κίνδυνο καθώς μέσω της διαφοροποίησης εξαλείφουν τον μη συστηματικό κίνδυνο. Συνεπώς χρησιμοποιώντας τον συστηματικό κίνδυνο βήτα επιτυγχάνεται η προσαρμογή στην απόδοση ενός χαρτοφυλακίου. Ο δείκτης του Treynor όμως μπορεί να παρουσιάσει ορισμένα προβλήματα υπό κάποιες συνθήκες τα οποία επεδίωξε να αντιμετωπίσει ο Sharpe.

### 2.7.2. Sharpe (1966)

Ο W.Sharpe αναγνώρισε την αξία του δείκτη του Treynor, πρότεινε όμως έναν δικό του για τις περιπτώσεις που ο δείκτης Treynor δεν θα είχε ικανοποιητική ικανότητα πρόβλεψης:

$$S_i = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i}$$

Η μόνη διαφορά των δύο δεικτών έγκειται στον παρανομαστή. Ο Sharpe αντικατέστησε τη μέτρηση του συστηματικού κινδύνου βήτα με τον συνολικό κίνδυνο του χαρτοφυλακίου, όπως αυτός προσδιορίζεται από την τυπική απόκλιση  $\sigma_i$ . Εάν τα χαρτοφυλάκια είναι πλήρως διαφοροποιημένα οι δυο δείκτες αναμένεται να δώσουν παραπλήσια αποτελέσματα στην κατάταξη τους. Διαφορά θα υπάρχει στην περίπτωση μη επαρκούς διαφοροποίησης οπότε ο δείκτης Sharpe θα περιλαμβάνει και τον μη συστηματικό κίνδυνο λόγω της ατελούς διαφοροποίησης. Θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι στο βαθμό που εξετάζονται ιστορικές τιμές, προσωρινά γεγονότα μπορεί να έχουν επιφέρει κάποιες αποκλίσεις στις αποδόσεις που δεν ερμηνεύονται από τον συστηματικό κίνδυνο αλλά αντικατοπτρίζονται στον συνολικό κίνδυνο με μεγαλύτερη ακρίβεια. Συνεπώς, ο συνολικός κίνδυνος, και κατά συνέπεια ο δείκτης Sharpe, επιδεικνύει μεγαλύτερη ικανότητα μέτρησης του κινδύνου σε ιστορικές τιμές. Αντίθετα, ο συστηματικός κίνδυνος βήτα (και κατά συνέπεια ο δείκτης Treynor) έχει μεγαλύτερη ικανότητα να προβλέπει μελλοντικές τιμές και επομένως είναι πιο χρήσιμος στην πρόβλεψη της αποδοτικότητας των χαρτοφυλακίων.

### 2.7.3. Jensen (1968)

Ο M.Jensen ακολουθώντας το παράδειγμα των Treynor και Sharpe, δημιούργησε μια καινούρια μεθοδολογία για την μέτρηση της αποδοτικότητας των χαρτοφυλακίων. Χρησιμοποιώντας ως σημείο αναφοράς το Υπόδειγμα Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων (CAPM), ο Jensen ανέπτυξε την τεχνική αξιολόγησης της αποδοτικότητας ενός αμοιβαίου κεφαλαίου σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο λαμβάνοντας υπόψη όχι μέσα μεγέθη αλλά στοιχεία του μακροοικονομικού περιβάλλοντος, όπως τα επιτόκια και ο δείκτης τιμών χρηματιστηρίου. Επιπλέον, εξετάζεται η στατιστική σημαντικότητα της απόδοσης ενός χαρτοφυλακίου να διαφοροποιείται από την απόδοση μιας ακίνδυνης επένδυσης αλλά και από την απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς ανάλογα με τον κίνδυνο που εμφανίζει. Ο Jensen χρησιμοποίησε την παρακάτω παλινδρόμηση:

$$R_i - R_f = \alpha_i + \beta_i (R_m - R_f) + u_i$$

Όπου  $R_i$ ,  $R_f$  και  $R_m$ , οι αποδόσεις του χαρτοφυλακίου, του χαρτοφυλακίου χωρίς κίνδυνο, και του χαρτοφυλακίου της αγοράς αντίστοιχα. Οι παράμετροι  $\alpha$ ,  $\beta$ , είναι παράμετροι που εκτιμώνται από την παλινδρόμηση και είναι σταθεροί για το συγκεκριμένο χαρτοφυλάκιο και την περίοδο της ανάλυσης. Τέλος, το  $u_i$  συμβολίζει τις αποκλίσεις που εμφανίζει η απόδοση από την γραμμή παλινδρόμησης και έχει αναμενόμενη τιμή ίση με το μηδέν.

Η κύρια ίσως χρησιμότητα της τεχνικής του Jensen έγκειται στην ικανότητα προσδιορισμού ενός αξιόπιστου άλφα. Στην παλινδρόμηση αυτό το άλφα μετρά την ικανότητα των διαχειριστών να επιτύχουν ή όχι αποδόσεις οι οποίες υπερβαίνουν την αναμενόμενη απόδοση για τον κίνδυνο που εμφανίζουν και τα επιτόκια που επικρατούν στην αγορά. Σύμφωνα με το υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών στοιχείων και στο πλαίσιο μιας αποτελεσματικής κεφαλαιαγοράς, η αναμενόμενη απόδοση των διαχειριστών προσδιορίζεται από την γραμμή των αξιογράφων στο επίπεδο κινδύνου του χαρτοφυλακίου. Εφόσον από τις αποδόσεις αφαιρεθεί η απόδοση του ακίνδυνου αξιογράφου, η παράμετρος άλφα δεν θα πρέπει να διαφέρει από το μηδέν. Στην περίπτωση που οι διαχειριστές ενός χαρτοφυλακίου έχουν την ικανότητα ορθής επιλογής

των αξιογράφων (selectivity ability) και επιτυγχάνουν αποδόσεις πέραν των αναμενόμενων, το άλφα θα είναι μεγαλύτερο του μηδενός και στατιστικά σημαντικό. Αντίθετα, εάν οι διαχειριστές δεν προβούν στη σωστή διαφοροποίηση του κινδύνου ή σε σωστή επιλογή αξιογράφων, τότε τα χαρτοφυλάκια είναι δυνατόν να επιτύχουν αποδόσεις κατώτερες από τις αναμενόμενες, και κατά συνέπεια το άλφα θα είναι αρνητικό και στατιστικά σημαντικό. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι ενώ το πρόσημο του άλφα υποδηλώνει την επιτυχημένη ή αποτυχημένη διαχείριση που εξασκείται στο χαρτοφυλάκιο, η στατιστική σημαντικότητα είναι το στοιχείο που πιστοποιεί την επιτυχία ή την αποτυχία των διαχειριστών.



### 3. Κεφάλαιο Τρίτο

#### 3.1. Ανασκόπηση προηγούμενων μελετών

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναφερθούν εμπειρικές έρευνες και μελέτες πάνω στην επίδοση Αμοιβαίων Κεφαλαίων, άλλες παλαιότερες και άλλες πιο πρόσφατες. Το κεφάλαιο χωρίζεται σε τρεις θεματικές ενότητες.

Η πρώτη περιλαμβάνει τις μελέτες που έγιναν από αμερικανούς μελετητές και αφορά στην αμερικανική αγορά αμοιβαίων κεφαλαίων. Η δεύτερη περιλαμβάνει μελέτες από Έλληνες μελετητές και αφορά στην ελληνική αγορά Α/Κ και τέλος, η τρίτη περιλαμβάνει μελέτες που αφορούν στην ευρωπαϊκή αγορά Α/Κ.

## 3.2. Μελέτες που αφορούν τις ΗΠΑ

### 3.2.1. Mutual fund performance<sup>10</sup>

Βασική ιδέα του άρθρου είναι η εμπειρική μελέτη αμοιβαίων κεφαλαίων βάσει του δείκτη του Treynor για τους σκοπούς της πρόβλεψης της επίδοσης των Α/Κ.

Στο πρώτο μέρος της εμπειρικής ανάλυσης, λαμβάνονται οι ετήσιες αποδόσεις 34 αμοιβαίων κεφαλαίων ανοικτού τύπου για την περίοδο 1954 - 1963. Κατασκευάζεται πίνακας που παρουσιάζει στην πρώτη στήλη τα Α/Κ του δείγματος κι έπειτα υπολογίζει στην πρώτη στήλη την ετήσια απόδοση του Α/Κ σε ποσοστό, την μεταβλητότητα της ετήσιας απόδοσης (σε ποσοστό) και στην τελευταία στήλη το δείκτη «Ανταμοιβή προς Μεταβλητότητα» (Reward to variability ratio).<sup>11</sup>

Ακολουθεί κατάταξη των επιλεγμένων Α/Κ με βάση το δείκτη R/V και κατασκευάζεται διάγραμμα (scatter plot) που απεικονίζει τα σχετικά σημεία, τα οποία δείχνουν ότι οι διαφορές στην επίδοση των Α/Κ μπορούν να προβλεφθούν, η πρόβλεψη όμως δεν θα είναι τέλεια. Δηλαδή, δεν υπάρχει καμία βεβαιότητα ότι η παρελθούσα επίδοση θα προβλέψει τέλεια την μελλοντική.

Στο δεύτερο μέρος της εμπειρικής ανάλυσης, χρησιμοποιείται το υπόδειγμα του Treynor, προκειμένου να εξεταστεί κατά πόσο το «παρελθόν» μπορεί να προβλέψει το «μέλλον». Τα δεδομένα είναι τα ίδια όπως και πριν, 34 Α/Κ ανοικτού τύπου (open – end funds) για την ίδια χρονική περίοδο. Ο συντελεστής συσχέτισης με το κριτήριο του Jensen είναι 0,974 έναντι 0,360 με βάση το κριτήριο R/V, γεγονός που δείχνει ότι ο δείκτης Treynor, παρέχει καλύτερη πρόβλεψη για τις μελλοντικές αποδόσεις των Α/Κ.

<sup>10</sup> Sharpe, W.F. (1966), "Mutual Fund Performance", The Journal of Business, Vol. 39, p.p. 119-139.

<sup>11</sup> Ο δείκτης αυτός δείχνει την ανταμοιβή του επενδυτή για την ανάληψη κινδύνου. Ο αριθμητής υπολογίζεται εάν από τη μέση απόδοση αφαιρεθεί 3% και ο παρανομαστής είναι η μεταβλητότητα της ετήσιας απόδοσης. Το 3% χρησιμοποιείται διότι τη δεκαετία του '60, όταν γράφτηκε το άρθρο ένας επενδυτής μπορούσε να αγοράσει ένα αμερικανικό κυβερνητικό ομόλογο με απόδοση περί το 3%, με την προϋπόθεση ότι θα το διακρατούσε μέχρι τη λήξη του.

Άλλες ιδέες του άρθρου και προβληματισμοί του συγγραφέα είναι οι επίδοση των Α/Κ λαμβανομένων υπ' όψιν του δείκτη εξόδων, του μεγέθους του Α/Κ και της μεταβλητότητας των αποδόσεων.

### 3.2.2. Components of investment performance<sup>12</sup>

Πρόκειται για θεωρητική μελέτη αναφορικά με τα επιμέρους συστατικά της αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της επένδυσης σε διαφορετικά χαρτοφυλάκια. Το άρθρο επικεντρώνεται κατά κύριο λόγο στην αξιολόγηση της επίδοσης στο μοντέλο μονής περιόδου όταν δεν υπάρχουν ενδιάμεσες ροές κεφαλαίων. Βασική ιδέα είναι το υπόδειγμα δύο παραγόντων απόδοσης και κινδύνου στο οποίο στηρίχτηκαν οι Sharpe, Jensen και Treynor για την αξιολόγηση της επένδυσης σε χαρτοφυλάκια.

Ο Fama μας δίνει μια διαφορετική οπτική γωνία στην αποτελεσματικότητα της επίδοσης στηριζόμενος στις δύο έννοιες της επιλεκτικότητας (selectivity) και του συγχρονισμού (timing). Διασπά την συνολική επίδοση σε δύο επιμέρους στοιχεία, την επιλεκτικότητα και τον κίνδυνο. Έπειτα αναλύει την επιλεκτικότητα σαν το επιμέρους άθροισμα της καθαρής επιλεκτικότητας (net selectivity) και της διαφοροποίησης (diversification). Η διαφοροποίηση μετράει την υπερβάλλουσα απόδοση του χαρτοφυλακίου την οποία οι διαχειριστές θέλουν να παράγουν προκειμένου να επιτύχουν συγκέντρωση των κεφαλαίων των επενδυτών. Η ανωτέρω διάσπαση έχει νόημα στην περίπτωση που η διαφοροποίηση είναι στόχος του επενδυτή και όταν αυτός αποστρέφεται τον κίνδυνο. Αναφορικά με τον κίνδυνο, το δεύτερο συστατικό της συνολικής επίδοσης, ο Fama τον διαχωρίζει στον κίνδυνο απ' την πλευρά του διαχειριστή και απ' την πλευρά του επενδυτή.

Γίνεται επίσης, αναφορά στις περιπτώσεις της αξιολόγησης της επίδοσης όταν δεν λαμβάνεται μία μόνο περίοδος αλλά πολλαπλές περιόδοι όπου παρατηρούνται ενδιάμεσες ροές κεφαλαίων. Στις περιπτώσεις αυτές η ολική επίδοση διασπάται στην επιλεκτικότητα, τον κίνδυνο του διαχειριστή και τον κίνδυνο του επενδυτή.

---

<sup>12</sup> Fama, E.F. (1972), "Components of Investment Performance", The Journal of Finance, Vol. XXVII, No.3, p.p. 551-567

### 3.2.3. The performance of Mutual Funds in the period 1945 – 1964<sup>13</sup>

Βασική ιδέα του άρθρου είναι να εξάγει συμπεράσματα πάνω στην επίδοση των διαχειριστών Αμοιβαίων Κεφαλαίων για την περίοδο 1945 – 1964. Πιο συγκεκριμένα, στηριζόμενος στο υπόδειγμα αποτίμησης κεφαλαιακών περιουσιακών στοιχείων (Capital Asset Pricing Model), αντλεί στοιχεία τιμών για 115 αμερικανικά Α/Κ, ανοικτού τύπου, καθώς επίσης για το επίπεδο του δείκτη S&P 500 και για τις ετήσιες αποδόσεις των κυβερνητικών ομολόγων.

Σκοπός του Jensen είναι να εξάγει συμπεράσματα για την επίδοση των διαχειριστών Α/Κ σε δύο σκέλη. Πρώτον, να αξιολογήσει την ικανότητα πρόβλεψης που έχουν, συνεπώς δύνανται να πετυχαίνουν αποδόσεις μεγαλύτερες από τις προβλεπόμενες κι έτσι να νικούν την αγορά (beat the market) και δεύτερον, να μπορούν να ελαχιστοποιούν μέσα απ' την αποτελεσματική διαφοροποίηση το ποσό του επιτρεπτού κινδύνου που είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν οι επενδυτές.

Βασικό εργαλείο της μελέτης του Jensen είναι η χρήση ενός απόλυτου μέτρου επίδοσης. Μεταξύ δύο χαρτοφυλακίων Α και Β δεν πρέπει να εξετάζουμε μόνο εάν το ένα πέτυχε μεγαλύτερες αποδόσεις από το άλλο χαρτοφυλάκιο, αλλά να βρίσκουμε το απόλυτο μέτρο εκείνο που εξαιτίας του επιτεύχθηκαν οι μεγαλύτερες αποδόσεις. Οι εξισώσεις του Υποδείγματος Αποτίμησης Κεφαλαιακών Στοιχείων μαζί με τις υποθέσεις του<sup>14</sup>, χρησιμοποιούνται για την εμπειρική μελέτη. Επίσης, γίνεται χρήση της θεωρίας των ελαχίστων τετραγώνων με τη βοήθεια της οποίας πραγματοποιείται παλινδρόμηση κι εξάγεται ένας εκτιμητής της διασποράς της δειγματοληπτικής κατανομής για τον συντελεστή  $\alpha$ . Δεδομένου ότι ο διαχειριστής πέτυχε υψηλές αποδόσεις, ο συντελεστής  $\alpha$

---

<sup>13</sup> Jensen, M.C. (1967), "The performance of Mutual Funds in the period 1945-1964", Journal of Finance, Vol.23, No.2, p.p. 389-416.

<sup>14</sup> Οι υποθέσεις του ΥΑΚΣ εξετάστηκαν στο Κεφάλαιο 2. Αναφέρουμε ορισμένες απ' αυτές όπως ότι οι επενδυτές έχουν παρόμοιους επενδυτικούς ορίζοντες και ομογενείς προσδοκίες αναφορικά με τις επενδυτικές ευκαιρίες, δεν υπάρχουν συναλλακτικά κόστη ούτε και φόροι και όλοι οι επενδυτές αποστρέφονται τον κίνδυνο.

θα είναι θετικός ( $\alpha > 0$ ). Σε αντίθετη περίπτωση, ο συντελεστής  $\alpha$  θα είναι ίσος ή μικρότερος του 0 ( $\alpha \leq 0$ ).

Μέρος της εμπειρικής μελέτης είναι η κατασκευή πίνακα σύμφωνα με τον οποίο κατατάσσονται τα υπό εξέταση Α/Κ με αύξοντα αριθμό του συντελεστή  $\alpha$ . Επίσης, παρατίθενται ιστογράμματα συναρτήσεων πυκνότητας – πιθανότητας του εκτιμητή  $\alpha$  καθώς και της τιμής  $t$  ( $t$ -value).

Τα συμπεράσματα της μελέτης συνοψίζονται τα εξής: Τα 115 αμοιβαία κεφάλαια που εξετάστηκαν δεν ήταν ικανά να προβλέψουν κατά μέσο όρο τις τιμές των μετοχών και να νικήσουν το χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Κατά δεύτερο λόγο, τα Α/Κ δεν ήταν αρκετά επιτυχή κατά μέσο όρο αναφορικά με τις συναλλακτικές τους δραστηριότητες και σε ορισμένες περιπτώσεις δεν ήταν δυνατό να ανακτηθούν τα βασικά έξοδα διαχείρισης. Και αυτό γιατί οι διαχειριστές δεν κατέχουν επαρκή ιδιωτική πληροφόρηση. Κρίνεται επιτακτική ανάγκη επομένως, οι διαχειριστές Α/Κ να γίνουν πολύ πιο προσεκτικοί στη διαχείριση των μεριδίων Α/Κ, να αξιολογούν διεξοδικότερα τα έξοδα και τα οφέλη που προκύπτουν απ' την διαχείριση έτσι ώστε πραγματικά να προσθέτουν αξία στους επενδυτές και να μεγιστοποιούν τις αποδόσεις τους δεδομένου του κινδύνου που είναι διατεθειμένοι να αναλάβουν.

### 3.2.4. The persistence of Mutual Fund Performance<sup>15</sup>

Πολλοί οικονομολόγοι - αναλυτές στο παρελθόν διεξήγαγαν έρευνες αναφορικά με την επίδοση των διαχειριστών Αμοιβαίων Κεφαλαίων, όμως λίγοι ήταν εκείνοι που ασχολήθηκαν με την επαναληπτικότητα της επίδοσης, υποστηρίζουν στη μελέτη τους οι Grinblatt και Titman. Στο βάθος του χρόνου παρατηρούνται διαφορές στην επίδοση των διαχειριστών, όμως τελικά η επαναληπτικότητα της επίδοσης έχει να κάνει με την ικανότητα των διαχειριστών να επιτυγχάνουν υπερκανονικές αποδόσεις.

Γίνεται εισαγωγή ενός καινούριου δείκτη αναφοράς, το οποίο συγκριτικά με τους προηγούμενους δείκτες σχετιζόμενους με το CAPM ή το APT<sup>16</sup>, είναι αμερόληπτος.

Αντλούνται στοιχεία για 279 αμοιβαία κεφάλαια της περιόδου από 1974 έως 1984, το μεγαλύτερο δείγμα που έχει χρησιμοποιηθεί συγκριτικά με τις λοιπές εμπειρικές μελέτες της περιόδου και λαμβάνονται στοιχεία για 109 παθητικά χαρτοφυλάκια. Τα 72 απ' αυτά βασίζονται σε χαρακτηριστικά χρεογράφων όπως, το μέγεθος της εταιρείας, τον δείκτη μερισματικής απόδοσης, τον δείκτη βήτα. Τα υπόλοιπα χαρτοφυλάκια, 37 στο σύνολό τους, έχουν δημιουργηθεί βάσει της κατάταξης SIC<sup>17</sup>. Ο δείκτης αναφοράς που χρησιμοποιείται είναι ο P8. Η βασική ιδέα κατασκευής του δείκτη αυτού είναι ότι ορισμένα χαρακτηριστικά εταιρειών συσχετίζονται με τα βάρη των μετοχών. Ως αποτέλεσμα, χαρτοφυλάκια που δημιουργούνται από μετοχές που ομαδοποιούνται βάσει χαρακτηριστικών των χρεογράφων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως προσέγγιση των παραγόντων. Το P8 χαρτοφυλάκιο που δημιουργήθηκε από την ομαδοποίηση των αποδόσεων των παθητικών χαρτοφυλακίων, αποτελείται από τέσσερα χαρτοφυλάκια

<sup>15</sup> Grinblatt, M., Titman S. (1992), "The Persistence of Mutual Fund Performance", The Journal of finance, Vol. XLVII, No.5, p.p. 1978-1983.

<sup>16</sup> Arbitrage Pricing Theory Model

<sup>17</sup> Standard Industrial Classification (SIC): Τετραψήφιοι κωδικοί που έγιναν με πρωτοβουλία της κυβέρνησης των Η.Π.Α. με σκοπό να εξακριβώνεται ο τομέας απασχόλησης της επιχείρησης. Επίσης, οι κωδικοί αυτοί δόθηκαν για να εξυπηρετήσουν την ομοιομορφία και την συγκρισιμότητα στην παρουσίαση στατιστικών στοιχείων που συλλέγονται από διάφορες υπηρεσίες, την ομοσπονδιακή κυβέρνηση και διάφορους κρατικούς αλλά και δημόσιους φορείς. Η κατάταξη καλύπτει όλους τους τομείς οικονομικής δραστηριότητας. (Πηγή: Illinois State University, Milner Library).

βασισμένα στο μέγεθος της εταιρείας, τρία βασισμένα στην μερισματική απόδοση και το τελευταίο βασισμένο στις χαμηλότερες παρελθούσες αποδόσεις.

Η επαναληπτικότητα της υπερκανονικής απόδοσης πραγματοποιείται σε τρία στάδια. Αρχικά, γίνεται διαχωρισμός της δεκαετίας σε δύο υποπεριόδους, 5 έτη έκαστη. Έπειτα, υπολογίζονται οι υπερκανονικές αποδόσεις για το κάθε αμοιβαίο κεφάλαιο για την καθεμιά υποπερίοδο. Στο τέλος γίνεται εκτίμηση της κλίσης με τη βοήθεια παλινδρόμησης των υπερκανονικών αποδόσεων υπολογισμένων από την τελευταία πενταετία των δεδομένων με τις υπερκανονικές αποδόσεις της πρώτης πενταετίας δεδομένων.

Τα συμπεράσματα που παρουσιάζονται στο τέλος της έρευνας δείχνουν ότι υπάρχει θετική επαναληπτικότητα στην απόδοση των αμοιβαίων κεφαλαίων, που σημαίνει ότι μπορεί να προβλέψει ο διαχειριστής με επιτυχία την πορεία ενός Α/Κ στηριζόμενος στην παρελθούσα θετική πορεία του.



### 3.2.5. Performance persistence<sup>18</sup>

Η επαναληπτικότητα της επίδοσης επανέρχεται στο προσκήνιο με την έρευνα των Brown και Goetzmann, “Performance Persistence”. Βασικός σκοπός του δεν είναι άλλος απ’ το να ανακαλύψει το φαινόμενο της επαναληπτικότητας στα μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια χρησιμοποιώντας δείγμα που περιέχει αμοιβαία κεφάλαια που ισχύουν, αλλά και αμοιβαία που έχουν καταργηθεί.

Η εμπειρική ανάλυση για την εξέταση της επαναληπτικότητας βασίζεται σε στοιχεία που έχουν αντληθεί για σχεδόν όλα τα αμερικανικά μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια, ανοικτού τύπου, για την περίοδο από 1976 έως 1988. Τα στοιχεία αντλήθηκαν από την βάση δεδομένων Αμοιβαίων Κεφαλαίων «Πανόραμα», Weisenberger. Για κάθε Α/Κ καταγράφηκαν η ημερομηνία εισαγωγής, ο αντικειμενικός σκοπός, η καθαρή αξία ενεργητικού στο τέλος του έτους, η καθαρή αξία για κάθε μετοχή στην αρχή της περιόδου, η εισοδηματική απόδοση, οι διανομές των κεφαλαιακών κερδών, και ο δείκτης εξόδων. Συμπέρασμα ήταν ότι επαναληπτικότητα εμφανίζεται για μερικά απ’ τα χρόνια από ’76 έως ’88 και συγκεκριμένα για τα οκτώ από τα δώδεκα έτη, γεγονός το οποίο εξήγησαν από το ότι ο συστηματικός κίνδυνος, το βήτα δηλαδή διαφέρει από διαχειριστή σε διαχειριστή.

Κατά δεύτερο λόγο, η ανωτέρω βάση δεδομένων βοήθησε τους συγγραφείς να εξετάσουν τους παράγοντες εκείνους που συνέβαλαν στην κατάργηση μερικών αμοιβαίων κεφαλαίων. Ο κυριότερος εξ’ αυτών είναι ότι καταργούνται λόγω εκ των πραγμάτων διακοπής τους, ή εξαιτίας της συγχωνεύσεώς τους με άλλα Α/Κ. Και αυτό αποτελεί απόφαση του εκάστοτε διαχειριστή κι έχει να κάνει με την κερδοφορία του αμοιβαίου κεφαλαίου που το κάνει ελκυστικό για τους επενδυτές. Έχει διαπιστωθεί εξάλλου, ότι οι επενδυτές επιλέγουν Α/Κ βασισμένοι στις παλαιότερες αποδόσεις τους.

Επιπρόσθετα, οι Brown και Goetzmann χρησιμοποίησαν την μηνιαία βάση δεδομένων της Morningstar για να κάνουν τις απαραίτητες προσαρμογές για τον κίνδυνο διότι η αρχική βάση που χρησιμοποιήθηκε της Weisenberger δεν τους έδινε αυτή τη δυνατότητα.

---

<sup>18</sup> Brown, S.J., Goetzmann W.N. (1995), “Performance Persistence”, The Journal of Finance, Vol. 50, No.2, p.p. 679-698

Διεξήγαν έλεγχο επαναληπτικότητας για αποδόσεις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο, τις οποίες απεικόνισαν σε πίνακα. Η προσαρμογή για τον κίνδυνο δεν φάνηκε να επηρεάζει τελικά τη γενική εικόνα της επαναληπτικότητας. Κι αυτό γιατί οι διαφορές στο συστηματικό κίνδυνο ανάμεσα στους διαχειριστές είναι πολύ μικρές.

Τα γενικά συμπεράσματα που προκύπτουν έχουν να κάνουν με το κύριο θέμα της ανάλυσης που δεν είναι άλλο απ' την επαναληπτικότητα της επίδοσης. Τελικά, η ύπαρξη ή μη επαναληπτικότητας έχει να κάνει με την δεδομένη χρονική περίοδο που εξετάζεται κι εξαρτάται σημαντικά απ' αυτή. Κάτι παρόμοιο υποστηρίζει και ο Malkiel, όπως θα δούμε στη συνέχεια, ο οποίος επεκτείνει την περίοδο παρατηρήσεων.

Επίσης, ο κυριότερος παράγοντας της φθοράς, της αποδυνάμωσης και της τελικής κατάργησης των Α/Κ έχει να κάνει με την αδύναμο ιστορικό των αποδόσεών τους. Η ηλικία, το μέγεθος και ο δείκτης εξόδων ενός Α/Κ παίζουν εξάλλου, σημαντικό ρόλο. Η επερχόμενη φθορά συσχετίζεται αρνητικά με την σχετική ανάπτυξη του ενεργητικού των Α/Κ λόγω της αγοράς νέων μετοχών.

### 3.2.6. Do winners repeat with style?<sup>19</sup>

Εξετάζεται η επίδοση Α/Κ της περιόδου 1976 – 1988. Η μεθοδολογία που χρησιμοποίησαν ήταν παρόμοια με αυτή των Goetzmann και Brown. Σε αυτό που διέφερε ήταν ότι οι επιδόσεις των Α/Κ εξετάστηκαν σε βάση ετήσια και διετίας. Ο σκοπός τους ήταν να διαπιστώσουν εάν η επαναληπτικότητα της επίδοσης διαρκεί για παραπάνω από ένα χρόνο και ως εκ τούτου χρειάζεται λιγότερη ανακατάταξη από την πλευρά των διαχειριστών. Τα αποτελέσματά φαίνονται στον πίνακα 3.1:

Πίνακας 3.1

	1978-1979 Winners	1978-1979 Losers		1980-1981 Winners	1980-1981 Losers
1976-1977 Winners	49	14	1978-1979 Winners	49	18
1976-1977 Losers	15	48	1978-1979 Losers	17	49
	1982-1983 Winners	1982-1983 Losers		1984-1985 Winners	1984-1985 Losers
1980-1981 Winners	39	30	1982-1983 Winners	49	28
1980-1981 Losers	30	39	1982-1983 Losers	25	50
	1986-1987 Winners	1986-1987 Losers		Combined Successive Winners	Retuns Period Losers
1984-1985 Winners	49	40	Initial Winners	235 64.4%	130 35.6%
1984-1985 Losers	41	48	Initial Losers	128 35.4%	234 64.6%

Οι συγγραφείς χώρισαν τα αναπτυξιακά Α/Κ σε νικητές και ηττημένους σύμφωνα με τις αποδόσεις της διετίας και στη συνέχεια ερεύνησαν την επίδοσή τους σύμφωνα με τους συντελεστές άλφα για την επόμενη διετία.

<sup>19</sup> Goetzmann, W.N., Ibbotson R.G. (1994), “Do winners repeat with style?”

Σύμφωνα με τον ανωτέρω πίνακα, την περίοδο '76 – '77 υπήρχαν συνολικά 63 Α/Κ (49 συν 14), των οποίων οι διετεείς αποδόσεις ήταν πάνω από το μέσο όρο. Απ' τα 63 αυτά αμοιβαία, 49 ήταν οι νικητές και 14 ηττημένοι για την ίδια πάλι περίοδο. Η ίδια διαδικασία επαναλήφθηκε ομοίως και για την υπόλοιπη περίοδο. Επίσης, στο κάτω και δεξιό μέρος του πίνακα φαίνεται ότι το 64.4% των νικητών παρέμειναν νικητές για τις επόμενες περιόδους, ενώ 64.6% των ηττημένων παρέμειναν ηττημένοι και στις επόμενες περιόδους.

Ο επόμενος πίνακας (5.2) εξάγει συμπεράσματα πάνω στην επαναληπτικότητα της επίδοσης των εξεταζόμενων Α/Κ.

**Πίνακας 3.2**

<b>Initial period</b>	<b>Top 25%</b>	<b>Second 25%</b>	<b>Third 25%</b>	<b>Fourth 25%</b>
<b>Top 25%</b>	<b>41</b>	<b>31</b>	<b>19</b>	<b>10</b>
<b>Second 25%</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>15</b>
<b>Third 25%</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>29</b>
<b>Fourth 25%</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>66</b>

Το 41% των Α/Κ που αξιολογήθηκαν στο υψηλότερο 25% της περιόδου, αξιολογήθηκαν επίσης στο 25% της συνακολουθούμενης περιόδου. Απ' την άλλη, το 66% των Α/Κ που αξιολογήθηκαν στο χαμηλότερο 25% της πρώτης περιόδου διατήρησε την ίδια χαμηλή αξιολόγηση την επόμενη χρονική περίοδο.

### 3.2.7. On persistence in Mutual fund performance<sup>20</sup>

Η μελέτη αυτή αποτελεί τη βελτιωμένη συνέχεια της μελέτης των Ibbotson και Patel. Οι τελευταίοι προσάρμοσαν την αποτελεσματικότητα των Α/Κ σύμφωνα με το επενδυτικό στυλ αυτών (Value vs. Growth and Small – Cap vs. Large - Cap) και βρήκαν ότι υπάρχει επαναληπτικότητα της επίδοσης αφού βρήκαν πως, κατά μέσο όρο, 54% των νικητών των διαχειριστών Α/Κ της προηγούμενης χρονιάς επαναλήφθηκαν. Το δείγμα τους περιλάμβανε Α/Κ ενεργητικής διαχείρισης περιόδου από 1975 έως 2000. Όμως, οι Ibbotson και Patel δεν βρήκαν κάτι καινοτόμο από τους προηγούμενους τους Ibbotson και Goetzmann, αφού ναι μεν είχαν κάνει προσαρμογή για το επενδυτικό στυλ, όχι όμως και για το momentum. Εκείνος που έκανε την προσαρμογή για το momentum ήταν ο Carhart στο άρθρο που αναλύεται στις επόμενες παραγράφους.

Η βάση δεδομένων στην οποία στηρίχτηκε ο Carhart ήταν η Micropal.<sup>21</sup> Από τη βάση αυτή άντλησε μηνιαία στοιχεία για ενεργά μετοχικά Α/Κ της περιόδου από Ιανουάριο 1962 έως Δεκέμβριο 1993. Για μη ενεργά Α/Κ, στοιχεία συνέλλεξε από το περιοδικό Fund Scope, την Επενδυτική εταιρεία Wiesenberger, την Wall Street Journal και από παλιές μελέτες της ICDI. Τα μοντέλα που χρησιμοποιεί για την εμπειρική ανάλυση είναι το CAPM και το πολυπαραγοντικό (4-factor) μοντέλο του Carhart.

Η μελέτη του Carhart καταλήγει τρία χρήσιμα συμπεράσματα για τους επενδυτές Α/Κ που προσπαθούν να μεγιστοποιήσουν τον πλούτο τους μέσα από αυτά. Πρώτον, να αποφεύγονται τα Α/Κ εκείνα που επιτυγχάνουν συστηματικά χαμηλές επιδόσεις. Δεύτερον, τα Α/Κ με υψηλές αποδόσεις το προηγούμενο έτος έχουν υψηλότερες απ' το μέσο όρο αναμενόμενες αποδόσεις την επόμενη χρονιά αλλά όχι και στα επόμενα έτη. Τρίτον, τα επενδυτικά, συναλλακτικά κόστη έχουν άμεση αρνητική επίπτωση στην επίδοση ενός Α/Κ.

---

<sup>20</sup> Carhart, M.M. (1997), "On persistence in Mutual Fund Performance", The Journal of Finance, Vol. 52, No.1, p.p. 57-82.

<sup>21</sup> Micropal/Investment Company Data, Inc. (ICDI)

Σύμφωνα με τα εμπειρικά αποτελέσματα, υπάρχει ένδειξη βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας, η οποία όμως εξασθενούσε γρήγορα και αιτιολογείται από το αποτέλεσμα του momentum. Ο σίγουρος τρόπος για έναν διαχειριστή να πάει καλύτερα από την αγορά είναι να συγκεντρώνει τα μερίδια σε λίγες μόνο μετοχές, αναλαμβάνοντας κίνδυνο που μπορεί εύκολα να εξαλειφθεί. Οι επαναλαμβανόμενοι νικητές συνήθως ήταν εκείνοι που σπάνια κατέληγαν να κατέχουν μεγαλύτερη συγκέντρωση στις momentum μετοχές. Για τον Carhart οι επενδυτές που προσπαθούν να αξιοποιήσουν το momentum δεν έχουν επιτυχία, πιθανότατα εξαιτίας του μεγάλου κόστους των προσπαθειών τους. Ως εκ τούτου, αν και το momentum είναι ένας παράγων που προσπαθεί να ερμηνεύσει τις αποδόσεις, δεν αποτελεί παράγοντα αξιοποιήσιμο.

### 3.2.8. Performance of Best of Breed Mutual Funds: Academic Evidence<sup>22</sup>

Ακολουθώντας τις εμπειρικές μελέτες των Brown και Ibbotson (1994), των Bauman και Miller (1994) και των Brown και Goetzmann (1995), που εξήγαγαν συμπεράσματα για τις δεκαετίες '70 και '80, οι συγγραφείς του παρόντος άρθρου στοχεύουν σε μια σύγχρονη εμπειρική ανάλυση αναφορικά με την επαναληπτικότητα της επίδοσης Α/Κ της δεκαετίας του 1990.

Το δείγμα τους αποτελείται από πολλαπλών ειδών Αμοιβαία Κεφάλαια όπως, μετοχικά αναπτυξιακά (large growth equity funds), μετοχικά υπεραξίας (large value equity funds), μικρής ανάπτυξης και αξίας μετοχικά (small growth & small value equity funds), τεχνολογικά και τομέα υγείας (technology & healthcare sector funds). Γι' αυτού του τύπου τα αμοιβαία άντλησαν στοιχεία από τη βάση δεδομένων της Morningstar, επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον τους στα Α/Κ εκείνα που έχουν κατάταξη από 3 αστέρια και πάνω την χρονική περίοδο 1997 – 2000. Έπειτα κατάταξαν τα υπό εξέταση αμοιβαία σύμφωνα με την απόδοσή τους κατά τη διάρκεια του Φεβρουαρίου 1997. Αυτή η διαδικασία ακολουθήθηκε και για την επόμενη χρονική περίοδο. Τα αποτελέσματα φάνηκαν στον πίνακα 3.3:

---

<sup>22</sup> Kazemi, H., Schneeweis T. (2001), "Performance of Best of Breed Mutual Funds: Academic Evidence", Preliminary version, Isenberg School of Management, University of Massachusetts.

Πίνακας 3.3

	Mean Annual Return	Standard Deviation
<b>Top 20 Large Growth Funds</b>	<b>25.14.</b>	<b>23.03</b>
<b>Average 20 Large Growth Funds</b>	<b>19.21</b>	<b>25.04</b>
<b>Top 20 Large Value Funds</b>	<b>18.06</b>	<b>15.54</b>
<b>Average 20 Large Value Funds</b>	<b>11.46</b>	<b>16.76</b>
<b>Top 20 Small Growth Funds</b>	<b>28.52</b>	<b>30.36</b>
<b>Average 20 Small Growth Funds</b>	<b>18.01</b>	<b>32.45</b>
<b>Top 10 Small Value Funds</b>	<b>19.56</b>	<b>16.58</b>
<b>Average 10 Small Value Funds</b>	<b>14.68</b>	<b>17.10</b>
<b>Average 10 Technology Funds</b>	<b>28.75</b>	<b>41.63</b>
<b>Top 10 Technology Funds</b>	<b>37.82</b>	<b>39.00</b>
<b>Top 10 Healthcare Funds</b>	<b>27.99</b>	<b>22.36</b>
<b>Average 10 Healthcare Funds</b>	<b>18.73</b>	<b>21.38</b>

Ο ανωτέρω πίνακας επιβεβαιώνει πως η επαναληπτικότητα της επίδοσης συνεχίζεται και στα τέλη της δεκαετίας του '90. Οι συγγραφείς όμως δε σταμάτησαν εδώ. Με τη χρήση του δείκτη Hurst<sup>23</sup> έφτιαξαν διαγράμματα<sup>24</sup> για να διερευνήσουν το βαθμό της επαναληπτικότητας της επίδοσης. Υπολόγισαν τον δείκτη Hurst και βρήκαν ότι εάν ο δείκτης είναι μικρότερος από 0.5 τότε η υπάρχει αντί-επαναληπτικότητα (anti-persistence), δηλαδή οι θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις της περιόδου μπορούν ανά πάσα στιγμή να αντιστραφούν και η επίδοση της επόμενης περιόδου να πέσει κάτω από το

<sup>23</sup> Hurst Index. Ο δείκτης έχει εφαρμοστεί σε ευρεία πεδία των Οικονομικών, της Χρηματοοικονομικής και των Φυσικών Επιστημών.

<sup>24</sup> Στο κάθετο άξονα απεικόνισαν τις πάνω από το μέσο όρο υπερβάλλουσες αποδόσεις και στον οριζόντιο άξονα τις τιμές του δείκτη Hurst για κάθε τύπο Α/Κ.



μέσο όρο. Εάν ο δείκτης είναι πάνω από 0.5 τότε, υπάρχει επαναληπτικότητα (persistence) και συνεπώς οι θετικές υπερβάλλουσες αποδόσεις πιθανότατα συνεχίζονται στο μέλλον κι επομένως η επίδοση της επόμενης περιόδου είναι πάνω από το μέσο όρο. Τέλος, εάν ο δείκτης είναι ίσος με 0.5, τότε οι αποδόσεις δεν εμφανίζουν μνήμη οπότε και οι υπερβάλλουσες αποδόσεις μπορούν να ακολουθηθούν είτε από κάτω ή από πάνω από το μέσο όρο επιδόσεις.

### 3.2.9. Performance Persistence for mutual funds: Academic Evidence<sup>25</sup>

Για την εξέταση της επαναληπτικότητας της επίδοσης αμερικανικών Α/Κ της δεκαετίας του '90, επανέρχονται με το παρούσα μελέτη τους οι Kazemi, Schneeweis και Pancholi, ερευνητές του Πανεπιστημίου Μασατσουσέτς, στις ΗΠΑ.

Αφού κάνουν μια αναφορά στις προηγούμενες μελέτες των προκατόχων τους πάνω στο ίδιο θέμα της επαναληπτικότητας, προσπαθούν με την πρόσφατη ερευνά τους να εξάγουν συμπεράσματα για την επαναληπτικότητα της επίδοσης των υπό εξέταση Α/Κ της περιόδου 1997 – 2002. Αντλούν στοιχεία από τη βάση δεδομένων της Morningstar, για δείγμα αποτελούμενο από αναπτυξιακά μετοχικά, υπεραξίας μετοχικά, μικρής ανάπτυξης και αξίας μετοχικά Α/Κ. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία της Morningstar και στα πλαίσια του πρώτου μέρους της εμπειρικής τους έρευνας, κατέταξαν τα ιδίου τύπου Α/Κ ανάλογα με την απόδοσή τους κατά τη διάρκεια του Ιανουαρίου 1997. Επίσης, τα Α/Κ ταξινομήθηκαν σύμφωνα με την ετήσια απόδοση που είχαν το 1997 και σύμφωνα με τον δείκτη του Jensen. Η διαδικασία αυτή ακολουθήθηκε και για τα επόμενα χρόνια ως το 2002 και απώτερο σκοπό είχε να καθορίσει τα 20 καλύτερα και χειρότερα αμοιβαία κεφάλαια της περιόδου 1997. Ως χαρτοφυλάκιο της αγοράς χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης S&P 500 και ως χαρτοφυλάκιο μηδενικού κινδύνου τα τρίμηνα κυβερνητικά ομόλογα.<sup>26</sup>

Στα πλαίσια του δεύτερου μέρους της ανάλυσής τους, προσπάθησαν να εξετάσουν με τη βοήθεια του υποδείγματος Treynor & Mazuy, αν υπάρχει ικανότητα συγχρονισμού (market timing) για την εξεταζόμενη περίοδο για τα 20 καλύτερα και χειρότερα Α/Κ.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει ασήμαντου βαθμού ικανότητα συγχρονισμού μεταξύ των εν λόγω αμοιβαίων διότι, οι συντελεστές δεν είναι αρκετά στατιστικά σημαντικοί έτσι ώστε να υποστηρίξουν με βεβαιότητα ότι οι ικανότητες για συγχρονισμό των διαχειριστών είναι ικανοποιητικές. Τέλος, αναφορικά με την επαναληπτικότητα εξήγαν το συμπέρασμα ότι υπάρχει σε πολύ μικρό βαθμό μεταξύ των 20 καλύτερων Α/Κ, ενώ είναι σχεδόν αμελητέα για τα χειρότερα Α/Κ του δείγματος.

<sup>25</sup> Kazemi, H., Schneeweis, T., Pancholi, D., (2003), "Performance persistence for Mutual Funds: Academic Evidence", Isenberg School of Management, University of Massachusetts.

<sup>26</sup> Για τα US Treasury Bills αντλήθηκαν στοιχεία από τη Datastream.

### 3.3. Μελέτες που αφορούν την Ελληνική αγορά Α/Κ

#### 3.3.1. Persistence in mutual fund performance: Evidence from the Greek market<sup>27</sup>

Σκοπός του άρθρου είναι να εξάγει συμπεράσματα αναφορικά με την ύπαρξη ή μη επαναληπτικότητας της επίδοσης (performance persistence) σε ελληνικά μετοχικά Α/Κ της περιόδου 1998 – 2004. Η επαναληπτικότητα της επίδοσης είναι θέμα άρρηκτα συνδεδεμένο με την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της επίδοσης των διαχειριστών Α/Κ. Η τελευταία αποτελεί, σύμφωνα με τον συγγραφέα, πεδίο εκτεταμένης έρευνας στη διεθνή βιβλιογραφία και λιγότερο στην εγχώρια.<sup>28</sup>

Ο συγγραφέας παραθέτει πληθώρα προηγούμενων ερευνών σε Α/Κ των ΗΠΑ, Ευρώπης και λοιπών ηπείρων, αρχής γενομένης απ' το 1966 έως το 2005, συμπεράσματα των οποίων δείχνουν την ύπαρξη ή μη επαναληπτικότητας της επίδοσης των εξεταζόμενων Α/Κ. Παρέχεται συγκεντρωτικός πίνακας με το όνομα του ερευνητή, το έτος που διεξήχθη η έρευνα, την περίοδο κάλυψης της μελέτης, τον αριθμό των Α/Κ και την χώρα προέλευσης. Τέλος, παρέχεται στήλη με συγκεντρωτικά σχόλια.

Το άρθρο αντλεί τα δεδομένα του από έναν αριθμό ελληνικών μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων της περιόδου από 01-01-1998 έως 31-12-2004. Το επιτόκιο μηδενικού κινδύνου προσεγγίζεται απ' τα ΕΓΕΔ (Εντοκα Γραμμάτια Ελληνικού Δημοσίου) τρίμηνης διάρκειας και ως δείκτης αναφοράς (benchmark portfolio) λαμβάνεται ο ΓΔΧΑΑ (Γενικός Δείκτης Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών).

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για την προσέγγιση της επίδοσης των Α/Κ είναι πολύπλευρη και περιλαμβάνει: Απλές αποδόσεις Α/Κ (raw returns), τον λόγο των υπερβαλλουσών αποδόσεων των Α/Κ ως προς τον συνολικό τους κίνδυνο (λόγος του Sharpe) και τη μη φυσιολογική απόδοση που προκύπτει απ' τη χρήση ενός μονοπαραγοντικού υποδείγματος (Jensen's alpha). Επίσης, γίνεται χρήση τριών πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων, του Elton et al (1996), των Fama & French (1993,

<sup>27</sup> Philippos, N. (2006), "Persistence in mutual funds performance: Evidence from the Greek market".

<sup>28</sup> Philippos, N. (2006), "Persistence in mutual funds performance: Evidence from the Greek market".

1996) και του Carhart (1997). Για τον στατιστικό έλεγχο της υπόθεσης της διαχρονικής ανεξαρτησίας της επίδοσης των Α/Κ χρησιμοποιήθηκαν τρεις μη παραμετρικές μέθοδοι: το κριτήριο των επαναλαμβανόμενων νικητών (repeat winners) του Malkiel (1995), ο λόγος διαγωνίου γινομένου (cross product ratio) των Brown & Goetzmann (1995) και το  $X^2$  τεστ των Kahn & Rudd (1995).

Βάσει των ανωτέρω και με τη χρήση της μεθόδου ενός πίνακα συνάφειας (contingency table) γίνεται ανάλυση τόσο σε βραχυχρόνιο όσο και μακροχρόνιο ορίζοντα. Για τις μεν απλές αποδόσεις, με τη βοήθεια των ανωτέρω στατιστικών ελέγχων γίνεται ανάλυση της βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας (ετήσιες αποδόσεις) και της μακροχρόνιας επαναληπτικότητας (ολόκληρη εξεταζόμενη περίοδος). Ομοίως, γίνεται η ανάλυση και για τις προσαρμοσμένες στον κίνδυνο αποδόσεις.

Στα εμπειρικά αποτελέσματα του άρθρου παρατίθενται πίνακες – κατάταξης των Α/Κ με κριτήριο τις έξι χρησιμοποιούμενες μεθόδους (απλές αποδόσεις, μέτρο Sharpe, μέτρο Jensen, Carhart, Fama & French, μη φυσιολογική απόδοση του διπαραγοντικού υποδείγματος και μη φυσιολογική απόδοση του υποδείγματος Carhart και του δείκτη κυβερνητικών ομολόγων). Ένας απ' τους πίνακες κατάταξης με κριτήριο τον συντελεστή alpha του Jensen φαίνεται παρακάτω:

	No of					Percent.	Malkiel		B&G	
	Funds	W-W	W-L	L-W	L-L	Repeat W	Z-test	CPR	Z-stat	$X^2$
1998-99	27	8	5	5	9	0,62	0,83	2,88	1,33	1,89
1999-00	32	8	7	11	6	0,53	0,26	0,62	-0,65	1,75
2000-01	46	15	8	6	17	0,65	1,46	5,31	2,59**	7,39**
2001-02	64	18	15	13	18	0,55	0,52	1,66	1,01	1,13
2002-03	61	16	15	14	16	0,52	0,18	1,22	0,39	0,18
2003-04	60	20	11	9	20	0,65	1,62	4,04	2,54**	6,80*
TOTAL	290	85	61	58	86	0,58	1,99*	2,07	3,04**	9,39**

όπου: \* στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 5% και για δίπλευρο έλεγχο

\*\* στατιστικά σημαντικό σε επίπεδο σημαντικότητας 1% και για δίπλευρο έλεγχο

Στην 3<sup>η</sup>, 4<sup>η</sup>, 5<sup>η</sup> και 6<sup>η</sup> στήλη του πίνακα παρατίθενται στήλες με τα νούμερα των νικητών – ηττημένων, νικητών – νικητών και ηττημένων – ηττημένων. Σύμφωνα με το κριτήριο του Jensen, νικητής και ηττημένος αντίστοιχα χαρακτηρίστηκε το Α/Κ εκείνο που κατά τη διάρκεια του έτους πέτυχε προσαρμοσμένη απόδοση μεγαλύτερη ή μικρότερη αντίστοιχα από την διάμεσο απόδοση του συνόλου των εξεταζόμενων Α/Κ. Στην 7<sup>η</sup> στήλη έχει υπολογιστεί το ποσοστό των επαναλαμβανόμενων νικητών και στις τελευταίες στήλες (8<sup>η</sup>, 9<sup>η</sup>, 10<sup>η</sup>, 11<sup>η</sup>) έχει εξεταστεί η υπόθεση της διαχρονικής ανεξαρτησίας με τα κριτήρια των Malkiel, Brown & Goetzmann και Kahn & Rudd.

Τα βασικά συμπεράσματα του άρθρου είναι τα εξής: Πρώτον, η χρήση των πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων μειώνει σοβαρά τον αριθμό των παρατηρούμενων περιόδων επαναληπτικότητας και δεύτερον η διεξαγωγή των στατιστικών ελέγχων των B&G και  $X^2$ , σε μεσομακροχρόνιο ορίζοντα δείχνει ότι υπάρχει έντονη επαναληπτικότητα της επίδοσης των Α/Κ. Με τη χρήση πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων μειώνεται η ισχύς του ελέγχου αλλά το φαινόμενο της επαναληπτικότητας παραμένει.<sup>29</sup>

Τα αποτελέσματα της μελέτης δεν είναι συγκρίσιμα με τα αποτελέσματα παρόμοιων μελετών με εφαρμογή σε Α/Κ άλλων χωρών κυρίως λόγω της χρήσης διαφορετικής μεθοδολογίας και της συγκεκριμένης περιόδου απ' όπου αντλήθηκαν τα στοιχεία που περιλαμβάνει έντονες διακυμάνσεις.

---

<sup>29</sup> Philippas, N. (2006), "Persistence in mutual funds performance: Evidence from the Greek market",.

### 3.3.2. Market Timing and Selectivity: An Empirical Investigation into the Features of Greek Mutual Fund Managers<sup>30</sup>

Η ανάλυση της επίδοσης των Αμοιβαίων Κεφαλαίων από την σκοπιά της επιλεκτικότητας και του συγχρονισμού είναι πολύ ενδιαφέρον κομμάτι της εμπειρικής μελέτης των Α/Κ στην Ελλάδα. Η ικανότητα επιλεκτικότητας και συγχρονισμού από πλευράς των διαχειριστών Α/Κ δεν είναι εύκολη υπόθεση. Απαιτεί πολύχρονη εμπειρία και γνώσεις της αγοράς. Στην Ελλάδα, οι διαχειριστές είναι νεαρής ηλικίας, συνήθως κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου και δεν έχουν μεγάλη εμπειρίας λόγω των λίγων ετών που ασχολούνται με την διαχείριση.

Η ελληνική αγορά των Αμοιβαίων Κεφαλαίων θεμελιώθηκε το 1972 στην Ελλάδα, οπότε και δημιουργήθηκαν δύο Α/Κ. Εντούτοις, εξαιτίας πολιτικών και οικονομικών γεγονότων που προκάλεσαν πτώση στο ΧΑΑ, η εξέλιξη και ανάπτυξη των Α/Κ παρεμποδίστηκε. Έπειτα, από το 1989 οι έλληνες επενδυτές άρχισαν να στρέφουν και πάλι το ενδιαφέρον τους στην αγορά Α/Κ, γεγονός που της έδωσε την αναγκαία ώθηση με συνέπεια την δημιουργία νέων Α/Κ. Έως το τέλος του 1999, η ελληνική αγορά αριθμούσε περί τα 208 αμοιβαία κεφάλαια.

Η εμπειρική ανάλυση περιλαμβάνει στοιχεία μηνιαίων αποδόσεων<sup>31</sup>, 19 αμοιβαίων κεφαλαίων για την περίοδο από Ιανουάριο του 1993 έως Δεκέμβριο 1997. Ως χαρτοφυλάκιο αγοράς λαμβάνεται ο Γενικός Δείκτης Χρηματιστηρίου Αθηνών Αξιών, ο οποίος όμως δεν συμπεριλαμβάνει μερίσματα. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται ένα προσαρμοσμένο για μερίσματα χαρτοφυλάκιο, ο δείκτης της Συνολικής Απόδοσης<sup>32</sup> (TPI), έτσι ώστε να αποφεύγονται δείγματα μεροληψίας. Τέλος, ως χαρτοφυλάκιο μηδενικού κινδύνου χρησιμοποιήθηκαν τα τρίμηνα ΕΓΕΔ.

---

<sup>30</sup> Philippas, N., (2002), "Market Timing and Selectivity: An Empirical Investigation into the Features of Greek Mutual Fund Managers", The Journal of Applied Business Research, Vol. 18, No.3, p.p. 97-106.

<sup>31</sup> Οι αποδόσεις περιλαμβάνουν μερισματικές και κεφαλαιακές αποδόσεις.

<sup>32</sup> Στο άρθρο αναφέρεται ως Total Performance Index (TPI).

Αρχικά γίνεται κατάταξη των 19 Α/Κ ανάλογα με την συνολική μέση απόδοση και τον δείκτη του Jensen. Στην συνέχεια έγιναν παλινδρομήσεις βάσει των υποδειγμάτων Treynor – Mazuy και Henriksson – Merton. Τα εμπειρικά αποτελέσματα παρουσιάστηκαν σε πίνακες βάσει των οποίων δίνονται πληροφορίες αναφορικά με τους συντελεστές  $\alpha_p$ ,  $b_p$ ,  $c_p$ ,  $b_{pd}$  και  $b_{po}$ .

Τα συμπεράσματα του άρθρου συνοψίζονται στο ότι δεν υπάρχει ικανότητα συγχρονισμού από την πλευρά των διαχειριστών των Α/Κ του δείγματος και στο ότι μειώθηκε η επιλεκτικότητα των διαχειριστών αισθητά με τη χρήση του προσαρμοσμένου για τα μερίσματα δείκτη TPI.

Η ανεπάρκεια ικανότητας συγχρονισμού φανερώνει, τέλος, την μικρή εμπειρία των ελλήνων διαχειριστών που απορρέει από την πολύ μικρή ιστορία και περίοδο ζωής των ελληνικών Α/Κ.

### 3.3.3. Performance Evaluation: A review article and an empirical investigation of Greek mutual fund managers<sup>33</sup>

Ο Φίλιππας Ν. στην έρευνά του κάνει πρωταρχικά μια σύντομη ανασκόπηση της ελληνικής αγοράς αμοιβαίων κεφαλαίων, αναφέροντας στοιχεία ιστορικής εξέλιξης και θεσμικού πλαισίου. Έπειτα, κάνει αναφορά σε μοντέλα αξιολόγησης Α/Κ στα πλαίσια της επιλεκτικότητας και του συγχρονισμού. Στα μοντέλα αυτά διακρίνονται το μοντέλο του Jensen, των Treynor – Mazuy, των Fabozzi – Francis, των Henriksson – Merton, Bhattacharya – Pfleiderer και των Lockwood – Kadiyala.

Οι Lockwood & Kadiyala εξέτασαν 47 αμερικανικά Α/Κ για την περίοδο 1964 έως 1979. Τα συμπεράσματα της εμπειρικής τους ανάλυσης ήταν ότι οι διαχειριστές των υπό εξέταση αμοιβαίων δεν επέδειξαν ικανότητα συγχρονισμού, ενώ απ' την άλλη πλευρά, δεδομένου ότι τα βήτα σε πολλά αμοιβαία άλλαζαν τυχαία, ορισμένα απ' αυτά επέδειξαν υψηλή ικανότητα μικρο – πρόβλεψης (micro – forecasting).

Η εμπειρική ανάλυση βασίζεται σε στοιχεία μηνιαίων αποδόσεων 34 ελληνικών Α/Κ, μετοχικών και μικτών, για την περίοδο από Ιανουάριο 1996 έως Δεκέμβριο 1999. Ως χαρτοφυλάκιο αγοράς λαμβάνεται ο Γενικός Δείκτης Χρηματιστηρίου Αθηνών Αξιών και ως χαρτοφυλάκιο μηδενικού κινδύνου χρησιμοποιήθηκαν τα τρίμηνα ΕΓΕΔ.

Τα ανωτέρα αμοιβαία του δείγματος εξετάστηκαν με βάση τα μοντέλα των Henriksson – Merton, Bhattacharya – Pfleiderer και των Lockwood – Kadiyala. Η εξέταση έδωσε τα ακόλουθα εμπειρικά αποτελέσματα:

- Και τα τρία μοντέλα δεν κατάφεραν να καταλήξουν σε διαφορετικά αποτελέσματα ως προς την ικανότητα μακρο – πρόβλεψης.
- Στα μοντέλα εκείνα που το βήτα χρησιμοποιείται ως τυχαία μεταβλητή οι διαχειριστές επιδεικνύουν καλύτερη ικανότητα επιλεκτικότητας, σε αντίθεση με αυτά στα οποία βασίζονται στην υπόθεση των δυαδικών beta.

---

<sup>33</sup> Philippos, N., (2002), "Performance Evaluation: A review article and an empirical investigation of Greek Mutual Fund Managers", International Business & Economics Research Journal, Vol. 1, No. 6.



- Κατά τη διάρκεια της εξεταζόμενης περιόδου, το μοντέλο εκείνο που ταιριάζει καλύτερα στην ελληνική πραγματικότητα των Α/Κ της εξεταζόμενης περιόδου είναι εκείνο των Lockwood – Kadiyala.

### 3.3.4. Evaluation of Balanced Mutual Funds: The case of the Greek Financial Market<sup>34</sup>

Τα μικτά Αμοιβαία Κεφάλαια είναι μια σημαντική κατηγορία Α/Κ για την ελληνική αγορά. επενδύσεων και προτιμούνται από ορισμένης κατηγορίας επενδυτές συνήθως τους πιο μετριοπαθείς, που δεν θέλουν να αναλάβουν μεγάλο κίνδυνο.

Αντλούνται στοιχεία για 10 ελληνικά μικτά Α/Κ που λειτουργούσαν στην Ελληνική Χρηματιστηριακή Αγορά την περίοδο 1995 – 1998. Στα πλαίσια της εμπειρικής ανάλυσης, περιλαμβάνεται κατάταξη σύμφωνα με την ημερήσια μέση απόδοση για κάθε Α/Κ ξεχωριστά, τον συνολικό κίνδυνο, τον συντελεστή μεταβλητότητας, τον συστηματικό κίνδυνο και τους δείκτες Sharpe, Treynor και Jensen.

Τα Α/Κ του δείγματος πέτυχαν χαμηλότερες αποδόσεις από τον Γενικό Δείκτη Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών κατά τη διάρκεια της υπό εξέταση περιόδου. Αυτό ήταν απόλυτα φυσικό αν αναλογιστεί κανείς ότι ο αναλαμβανόμενος κίνδυνος κάθε Α/Κ, είτε ο συστηματικός ή ο συνολικός<sup>35</sup>, ήταν σημαντικά χαμηλότερος από τον κίνδυνο του χαρτοφυλακίου της αγοράς. Πράγματι, οι δείκτες beta των αμοιβαίων κεφαλαίων ήταν όλοι χαμηλότεροι της μονάδας και στατιστικά σημαντικοί, πράγμα που σημαίνει ότι πρόκειται για αμυντικά χαρτοφυλάκια<sup>36</sup>.

Στις περισσότερες περιπτώσεις η απόδοση του Α/Κ ήταν ανάλογη του αναλαμβανόμενου κινδύνου όμως, παρατηρήθηκε και το αντίθετο φαινόμενο, δηλαδή υψηλές αποδόσεις να συσχετίζονται με δυσανάλογα μικρό επίπεδο κινδύνου και το αντίστροφο.

Τέλος, η κατάταξη βάσει των τριών κριτηρίων αποτελεσματικότητας διέφερε μεταξύ των Α/Κ, αλλά και για μερικά Α/Κ η κατάταξη ήταν ακριβώς η ίδια ανεξαρτήτως του μέτρου που χρησιμοποιήθηκε.

<sup>34</sup> Artikis, G.P., (2001), “Evaluation of Balanced Mutual Funds: The case of the Greek Financial Market”, Managerial Finance, Vol. 27, No.6, p.p. 60-67.

<sup>35</sup> Ο συνολικός κίνδυνος μετριέται με την τυπική απόκλιση ενώ ο συστηματικός κίνδυνος με τον συντελεστή beta.

<sup>36</sup> Ο αμυντικός σκοπός του χαρτοφυλακίου παραλληλίζεται με τον σκοπό των μικτών Α/Κ.

### 3.3.5. On performance persistence in the Greek equity fund market<sup>37</sup>

Οι Δράκος και Ζαχούρης διεξήγαν εμπειρική ανάλυση αναφορικά με την ύπαρξη ή μη επαναληπτικότητας πάνω σε ελληνικά μετοχικά Α/Κ. Η έρευνά τους απαρτίζεται από μία σύντομη ανασκόπηση των προηγούμενων μελετών, από την περιγραφή των δεδομένων και της μεθοδολογίας και των υποθέσεων που χρησιμοποιούν και τέλος από τα εμπειρικά αποτελέσματα και τα συμπεράσματά τους.

Τα δείγμα που χρησιμοποιούν αφορά 88 μετοχικά Α/Κ της περιόδου 1995 – 2003. Επέλεξαν την περίοδο αυτή διότι η αγορά των Α/Κ και γενικότερα η χρηματιστηριακή αγορά χαρακτηρίζονταν από μεγάλη ανάπτυξη. Ενδεικτικά αναφέρουμε πως το 1995 η κεφαλαιοποίηση του Χρηματιστηρίου Αξιών Αθηνών ανήλθε σε €11,81εκ. και το 2002 αυξήθηκε αλματωδώς σε €65,75εκ.<sup>38</sup> Επίσης, το συνολικό ενεργητικό των διαχειριστών Α/Κ αυξήθηκε από €259,10εκ. το 1995 σε €3,4δισ. το 2002! Στοιχεία για τις τιμές των Α/Κ συνέλεξαν από την Ένωση Θεσμικών Επενδυτών

Η χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία περιέλαβε παραμετρικά και μη παραμετρικά μοντέλα. Τα παραμετρικά μοντέλα ήταν το CPR ή Cross Product Ratio και η στατιστική Pearson, γνωστή και ως  $\theta$ . Τα μη παραμετρικά μοντέλα που χρησιμοποίησαν για την εξέταση της επαναληπτικότητας ήταν η Spearman Rank Correlation και το Kendall's Tau (T).

Τα εμπειρικά αποτελέσματα των τεστ και των υποθέσεων που διεξήγαν ήταν παρόμοια με αυτά των διεθνών μελετών κι έδειξαν ότι υπάρχει επαναληπτικότητα της επίδοσης η οποία όμως είναι βραχυχρόνια και σποραδική. Η επαναληπτικότητα είναι αντιστρόφως ανάλογη με τον επενδυτικό ορίζοντα. Δηλαδή όσο ο επενδυτικός ορίζοντας μεγαλώνει τότε η επαναληπτικότητα παύει να υπάρχει.

Κατέληξαν επίσης στο συμπέρασμα ότι, λόγω της αποτελεσματικότητας της Ελληνικής αγοράς Α/Κ, όποτε παρατηρείται επαναληπτικότητα, αυτή είναι για σύντομα διαστήματα, συγκεντρώνεται σε μικρές υποπεριόδους και δεν σχηματίζει ξεκάθαρη δομή. Το γεγονός

<sup>37</sup> Drakos, K., Zachouris, P., (2007), "On performance persistence in the Greek equity fund market", Global Business and Economics Review, Vol.9, p.p.75-91

<sup>38</sup> Τα στοιχεία αντλήθηκαν από την Ελληνική Ένωση Θεσμικών Επενδυτών.

αυτό πιθανότατα να κρύβει την ύπαρξη ενός μηχανισμού αυτό-διόρθωσης που επανατοποθετεί την αποτελεσματικότητα.

### 3.4. Μελέτες που αφορούν την Ευρωπαϊκή αγορά Α/Κ

#### 3.4.1. Do locals perform better than foreigners? An analysis of UK and US mutual fund managers<sup>39</sup>

Εδώ παρουσιάζονται τα εμπειρικά αποτελέσματα σχετικά με τα πλεονεκτήματα που προσφέρει η εσωτερική πληροφόρηση στις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου.

Πιο συγκεκριμένα, είναι καλύτερα να επενδύεις στη χώρα σου παρά να επενδύεις στο εξωτερικό. Αυτό είναι το λεγόμενο “home bias” που δημιουργείται και κάνει ελκυστικότερες της αποδόσεις σε εγχώρια αμοιβαία κεφάλαια.

Εξετάζεται η αποτελεσματικότητα των Βρετανών διαχειριστών όταν επενδύουν σε αμερικανικά αμοιβαία κεφάλαια, έναντι της αποτελεσματικότητας των αμερικανών διαχειριστών όταν επενδύουν σε αμερικανικά αμοιβαία κεφάλαια. Για το σκοπό αυτό, λαμβάνονται στοιχεία αμερικανικών αμοιβαίων κεφαλαίων και αντίστοιχες αποδόσεις βρετανικών Α/Κ για ένα δείγμα 12 ετών και υπολογίζονται οι μέσοι όροι των αποδόσεων, οι τυπικές αποκλίσεις καθώς και η μέση απόδοση και τυπική απόκλιση του δείκτη αναφοράς. Στο άρθρο χρησιμοποιείται ως δείκτης αναφοράς (benchmark portfolio) ο S&P 500 και το χαρτοφυλάκιο μηδενικού κινδύνου είναι το αμερικανικό κυβερνητικό ομόλογο (US T-Bill). Για καλύτερη ανάλυση λαμβάνονται δύο υποπερίοδοι: Η μια ξεκινάει από τον Ιούνιο του 1981 έως το Μάιο του 1987 και η δεύτερη από τον Ιούνιο του 1987 έως τον Μάιο του 1993. Οι υπολογισμοί δείχνουν ότι τα αμερικανικά Α/Κ έχουν υψηλότερη μέση απόδοση και χαμηλότερη μέση τυπική απόκλιση απ’ τα βρετανικά αμοιβαία. Ως συμπέρασμα, εξάγεται ότι τα βρετανικά Α/Κ έχουν υψηλότερο κίνδυνο απ’ τα αμερικανικά και χαμηλότερη μέση απόδοση.<sup>40</sup>

Το τελευταίο οφείλεται σε πλήθος παραγόντων: Όταν επενδύεις στο εξωτερικό, πρέπει να λάβεις υπ’ όψη πλήθος παραγόντων όπως οι νομικοί και θεσμικοί περιορισμοί, το ξένο

<sup>39</sup> Shukla, R.K., Inwegen G.B., (1995), “Do locals perform better than foreigners? An analysis of UK and US mutual fund managers”, *Journal of Economics & Business* 1995, 47:241-254.

<sup>40</sup> Shukla, R.K., Inwegen G.B., (1995), “Do locals perform better than foreigners? An analysis of UK and US mutual fund managers”, *Journal of Economics & Business* 1995, 47:241-254

φορολογικό καθεστώς, τους δείκτες εξόδων, τον συναλλαγματικό κίνδυνο και τέλος πολύ σημαντικό την πρόσβαση σε πληροφόρηση. Η αποτελεσματικότητα των διαχειριστών εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό απ' το εάν γνωρίζουν τις συνθήκες στο περιβάλλον αγοράς που πρόκειται να επενδύσουν. Είναι φυσικό π.χ. ένας Έλληνας διαχειριστής να επενδύσει σε Α/Κ της χώρας του γνωρίζοντας τις ιδιαίτερες χρηματοοικονομικές, πολιτικές, νομικές συνθήκες που επικρατούν στην αγορά. Και φυσικά βασικό ρόλο παίζει η ποιότητα της πληροφόρησης που κατέχει ο διαχειριστής. Δεδομένου ότι διαθέτει την πληροφόρηση, μπορεί ανά πάσα στιγμή να αλλάξει τη σύνθεση του χαρτοφυλακίου που διαχειρίζεται και να το προσαρμόσει στις εξελίξεις της αγοράς. Εάν η αγορά ήταν ανοδική (bear market) τότε θα μπορούσε ν' αυξήσει το beta του χαρτοφυλακίου, επιλέγοντας μετοχές υψηλού κινδύνου, αντίθετα εάν ήταν καθοδική, θα μείωνε το beta του χαρτοφυλακίου επιλέγοντας μετοχές χαμηλού κινδύνου και τοποθετώντας τα κεφάλαιά σε περισσότερο ασφαλείς επενδύσεις. Η ικανότητα αυτή του διαχειριστή λέγεται «συγχρονισμός» (market timing) και εξετάζεται εμπειρικά από τους R.K.Shukla και G.B. van Inwegen.

Στη μεθοδολογία χρησιμοποιούνται οι μέθοδοι των Sharpe, Treynor, Jensen, προκειμένου να γίνει σύγκριση της επίδοσης των Βρετανών διαχειριστών σε σχέση με την επίδοση των Αμερικανών και εξετάζεται η υπόθεση ότι οι Αμερικανοί διαχειριστές έχουν καλύτερη πληροφόρηση απ' τους Βρετανούς και καλύτερη ικανότητα συγχρονισμού (market timing ability). Για το τελευταίο χρησιμοποιείται το υπόδειγμα των Treynor και Mazuy (1966).

Βασικό συμπέρασμα του άρθρου είναι ότι τελικά οι Αμερικανοί διαχειριστές τα πήγαν καλύτερα στην εξεταζόμενη περίοδο από 1981 έως 1993, έδειξαν καλύτερο συγχρονισμό και υψηλότερες αποδόσεις. Τα αμερικανικά Α/Κ επέδειξαν υψηλότερη κατάταξη βάσει των κριτηρίων Sharpe, Treynor και Jensen.

### 3.4.2. Italian equity funds: Efficiency and Performance Persistence<sup>41</sup>

Η μελέτη αποτελεί συνέχεια των μελετών που έγιναν για τα Ιταλικά Αμοιβαία Κεφάλαια από τους Feretti και Murgia (1991), Cesari και Panetta (1998, 2002), Otten και Bams (2002). Τα βασικά σημεία του ενδιαφέροντος είναι η εξέταση για το αν οι διαχειριστές των Α/Κ του δείγματος μπορούν να πετύχουν υπερβάλλουσες αποδόσεις, έχουν δηλαδή ικανότητες επιλεκτικότητας και συγχρονισμού και δεύτερον, να εξετάσουν εάν υπάρχει επαναληπτικότητα της επίδοσης για την εξεταζόμενη περίοδο.

Το δείγμα τους περιέχει στοιχεία για Ιταλικά Α/Κ της περιόδου από 1988 έως 1999. Όλα τα στοιχεία προέρχονται από τη βάση δεδομένων “Moneymate”. Η μεθοδολογία στην οποία στηρίζονται δεν διαφέρει από την γνωστή μεθοδολογία των προηγούμενων μελετών. Για να κάνουν τον έλεγχο για συγχρονισμό χρησιμοποιούν τα υποδείγματα Treynor - Mazuy και Henricsson - Merton.

Τα αποτελέσματα της έρευνας των Casarin, Pelizzon και Piva συνοψίζονται στα εξής: Οι διαχειριστές των Α/Κ δεν μπορούν να πετύχουν πολύ μεγάλες αποδόσεις και να παραμένουν οι καλύτεροι διαχειριστές για μεγάλες χρονικές περιόδους. Όσον αφορά για τις υπερκανονικές αποδόσεις βρέθηκε ότι δεν έχουν την ικανότητα της επιλεκτικότητας (“stock picking”) ή ικανότητες συγχρονισμού. Τα συμπεράσματά τους ήταν αντίστοιχα με τα συμπεράσματα των προηγούμενων μελετών για την Ιταλική αγορά Αμοιβαίων Κεφαλαίων.

Αναφορικά με την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης, βρέθηκε ότι δεν υπάρχει.

---

<sup>41</sup> Casarin, R., Pelizzon, L., Piva A., (2008), “Italian equity funds: Efficiency and Performance Persistence”, Department of Economics, Ca’ Foscari University of Venice, No. 12

### 3.4.3. Performance evaluation of mutual funds<sup>42</sup>

Πρόκειται για την μοναδική εμπειρική ανάλυση απ' όσες αναφέρθηκαν στα προηγούμενα που βασίζεται σε εξέταση Ευρωπαϊκών Αμοιβαίων Κεφαλαίων. Το δείγμα που χρησιμοποιείται αντλεί στοιχεία από την DataStream 6,<sup>43</sup> για Α/Κ από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες. Συγκεκριμένα, το δείγμα αποτελείται από 80 Α/Κ συνολικά, ήτοι, από 36 Α/Κ της Μεγάλης Βρετανίας, 22 Α/Κ της Σουηδίας, 8 της Γερμανίας, 4 της Ολλανδίας, 4 της Νορβηγίας, 4 της Ελβετίας και 2 του Βελγίου. Ως χαρτοφυλάκιο της αγοράς επιλέχθηκε ο Παγκόσμιος Δείκτης της Morgan Stanley και ως χαρτοφυλάκιο μηδενικού κινδύνου, ο δείκτης ομολόγων της JP Morgan Global. Τα στοιχεία που χρησιμοποιούνται είναι εβδομαδιαία.

Στο πρώτο στάδιο της ανάλυσης υπολόγισε για τα 80 Α/Κ τους δείκτες αποτελεσματικότητας Sharpe, Treynor και Jensen. Έπειτα, πήρε τα 20 καλύτερα Α/Κ από κάθε κατάταξη και παρουσίασε τα αποτελέσματα σε πίνακα. Προβληματισμός του Wolasmal ήταν ο διαφορετικός τρόπος προσέγγισης του κινδύνου των Sharpe απ' αυτόν των Treynor και Jensen. Γιατί δηλαδή ο πρώτος να χρησιμοποιεί την τυπική απόκλιση ως μέτρο κινδύνου και οι άλλοι δύο τον συστηματικό κίνδυνο ή beta. Και ότι για πλήρως διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια η χρησιμοποίηση του ενός ή του άλλου μέτρου κινδύνου δεν θα άλλαζε τα αποτελέσματα, αντιθέτως η κατάταξη των Α/Κ θα ήταν η ίδια ανεξαρτήτως ποιος δείκτης θα χρησιμοποιείτο. Ο προβληματισμός αυτός ώθησε τον συγγραφέα να παρατηρήσει την κατάταξη των Α/Κ του δείγματος για να διαπιστώσει εάν υπήρχε σε κάποιο Α/Κ κοινή κατάταξη σύμφωνα και με τα τρία μέτρα. Όμως, δεν συνάντησε καμιά ομοιότητα και οδηγήθηκε στο συμπέρασμα ότι κανένα Α/Κ δεν ήταν πλήρως διαφοροποιημένο.

Στο δεύτερο στάδιο της ανάλυσης του, θέλησε να μελετήσει κατά πόσο το μέγεθος κάθε Α/Κ επηρεάζει την κατάταξή τους σύμφωνα με τους τρεις δείκτες αποτελεσματικότητας. Για το λόγο αυτό κατέταξε τα Α/Κ του δείγματος με βάση το μέγεθος τους σε λίρες,

---

<sup>42</sup> Wolasmal, H., (2005), "Performance evaluation of mutual funds", IBS 650, Money & Capital Markets.

<sup>43</sup> The Unit Trust Yearbook 2004.



διεξήγε έλεγχο ύπαρξης συσχέτισης και βρήκε ότι το μέγεθος ενός αμοιβαίου κεφαλαίου δεν επηρεάζει την επίδοσή του.

## 3.5. Συνοπτικός πίνακας προηγούμενων μελετών

ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ (ΧΡΟΝ.ΕΚΔΟΣΗΣ)	ΧΩΡΑ	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Sharpe W. (1966)	Η.Π.Α. (1954-1963)	Δείκτης R/V, Υπόδειγμα Treynor για 34 Α/Κ αν. τύπου	Οι διαφορές στην επίδοση των Α/Κ μπορούν να προβλεφθούν, όχι όμως τέλεια. Καμία βεβαιότητα ότι η παρελθ.επίδοση θα προβλέψει τέλεια την μελλοντική.
Fama E. (1972)	Η.Π.Α.	Υπόδειγμα 2 παραγόντων απόδοσης & κινδύνου σύμφωνα με Sharpe, Jensen, Treynor.	-
Jensen M. (1967)	Η.Π.Α. (1945-1964)	CAPM, στοιχεία για 115 Α/Κ ανοικτού τύπου, χρήση της θεωρίας των LS	Τα 115 Α/Κ δεν ήταν ικανά να νικήσουν το χαρτοφυλάκιο της αγοράς. Δεν ήταν αρκετά επιτυχή και σε ορισμένες περιπτώσεις ήταν δύσκολο να ανακτηθούν τα βασικά έξοδα διαχείρισης.
Grinblatt M.-Titman S. (1992)	Η.Π.Α. (1974-1984)	Αμερόληπτος δείκτης αναφοράς, P8, προερχόμενος από ομαδοποίηση των αποδόσεων παθητικού χαρτοφυλακίου.	Ύπαρξη θετικής επαναληπτικότητας

Brown S., Goetzmann W. (1995)	Η.Π.Α. (1976-1988)	Ανοικτού τύπου Α/Κ, καταγραφή της ημερ/νίας εισαγωγής, αντικειμενικού σκοπού, καθαρή αξία ενεργητικού, εισοδηματική απόδοση, δείκτης εξόδων.	Μερική επαναληπτικότητα για 8 από 12 έτη. Η ύπαρξη επαναληπτικότητας έχει να κάνει με τη δεδομένη χρονική περίοδο που εξετάζεται.
Goetzmann W. – Ibbotson R. (1994)	Η.Π.Α. (1976-1988)	Παρόμοια με αυτή των Brown & Goetzmann, οι επιδόσεις των Α/Κ εξετάστηκαν σε βάση διετίας.	Για το 41% των Α/Κ που αξιολογήθηκαν στο 25% των καλύτερων διαχειριστών υπήρξε επαναληπτικότητα, όπως επίσης και στο 66% των χειρότερων αξιολογήθηκαν χαμηλά και στην επόμενη περίοδο.
Carhart M. (1997)	Η.Π.Α. (1962-1993)	Προσαρμογή για το momentum, CAPM & πολυπαραγοντικό (4-factor model).	Υπάρχει ένδειξη βραχυχρόνιας αποτελεσματικότητας, η οποία εξασθενεί γρήγορα και αιτιολογείται απ' το αποτέλεσμα του momentum.
Kazemi H. – Schneeweis T. (2001)	Η.Π.Α. (1997-2000)	Άντληση στοιχείων από Morningstar, δείκτης Hurst.	Εάν ο δείκτης Hurst > 0,5 τότε υπάρχει επαναληπτικότητα, εάν είναι < 0,5 τότε υπάρχει αντι-επαναληπτικότητα και εάν = 0,5 τότε οι αποδόσεις δεν εμφανίζουν μνήμη.

Kazemi H. – Schneeweis T. – Pancholi D. (2003)	Η.Π.Α. (1997-2000)	Αντληση στοιχείων από Morningstar, υπόδειγμα Treynor-Mazuy.	Ασήμαντου βαθμού ικανότητα συγχρονισμού για τα 20 καλύτερα και χειρότερα Α/Κ διότι οι συντελεστές δεν είναι αρκετά σημαντικοί. Ύπαρξη επαναληπτικότητας σε πολύ μικρό βαθμό.
Φύλιπας Ν. (2006)	ΕΛΛΑΔΑ (1998-2004)	Απλές αποδόσεις Α/Κ, λόγος υπερβαλλουσών αποδόσεων ως προς το συν. Κίνδυνο, Jensen's alpha, 3 πολυπαραγοντικά: Elton et Al., Fama & French, Carhart.	Η χρήση πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων μειώνει σοβαρά τον αριθμό των παρατηρούμενων περιόδων επαναληπτικότητας και η διεξαγωγή στατιστικών ελέγχων B&G, X2 δείχνει ότι υπάρχει έντονη επαναληπτικότητα της επίδοσης.
Φύλιπας Ν. (2002)	ΕΛΛΑΔΑ (1993-1997)	Χρήση ενός προσαρμοσμένου δείκτη αναφοράς του TPI με προσαρμογή σε μερίσματα.	Δεν υπάρχει ικανότητα συγχρονισμού, μειωμένη επιλεκτικότητα των διαχειριστών με τη χρήση του TPI.
Φύλιπας Ν. (2002)	ΕΛΛΑΔΑ (1996-1999)	Μοντέλα Henriksson-Merton, Bhattacharya-Pfleiderer, Lockwood-Kadiyala.	Καλύτερη ικανότητα πρόβλεψης στα μοντέλα όπου το βήτα χρησιμοποιείται ως τυχαία μεταβλητή. Το μοντέλο που ταιριάζει καλύτερα στην ελληνική πραγματικότητα είναι εκείνο των Lockwood-

			Kadiyala.
Αρτίκης Γ. (2001)	ΕΛΛΑΔΑ (1995-1998)	Κατάταξη των Α/Κ σύμφωνα με την ημερήσια μέση απόδοση, τον συνολ. Κίνδυνο, τον συντελ. Μεταβλητότητας, τον συστηματικό κίνδυνο, τους δείκτες Sharpe, Treynor, Jensen.	Τα Α/Κ πέτυχαν χαμηλότερες αποδόσεις απ' το γενικό δείκτη αναφοράς. Διαφορά στην κατάταξη βάσει των τριών κριτηρίων με εξαίρεση μερικά Α/Κ για τα οποία η κατάταξη ήταν η ίδια.
Δράκος Κ. – Ζαχούρης Ρ. (2007)	ΕΛΛΑΔΑ (1995-2003)	Χρήση παραμετρικών μοντέλων CPR ή Cross Product Ratio, στατιστική Pearson και μη παραμετρικά Spearman Rank Correlation και Kendall's Tau (T).	Υπάρχει επαναληπτικότητα της επίδοσης, όμως βραχυχρόνια, σποραδική και αντιστρόφως ανάλογη με τον επενδυτικό ορίζοντα. Στην ελληνική αγορά δεν σχηματίζει ξεκάθαρη δομή.
Shukla R. – Inwegen G. (1995)	Η.Π.Α – ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ (1981-1993)	Sharpe, Treynor, Jensen, Treynor-Mazuy, για συγκριτική μελέτη Αμερικανών έναντι Βρετανών διαχειριστών.	Οι Αμερικανοί διαχειριστές τα πήγαν καλύτερα απ' τους Βρετανούς στην εξεταζόμενη περίοδο, επέδειξαν καλύτερο συγχρονισμό και υψηλότερες αποδόσεις.
Casarin R. – Pelizzon L. – Piva A. (2008)	ΙΤΑΛΙΑ (1988-1999)	Treynor-Mazuy, Henricsson-Merton, για την εξέταση επιλεκτικότητας & συγχρονισμού.	Οι διαχειριστές των Α/Κ δεν μπορούν να παραμείνουν ως καλύτεροι διαχειριστές για μεγάλες χρονικές περιόδους. Ικανότητες συγχρονισμού

			& επιλεκτικότητας δεν υπάρχουν. Μη ύπαρξη επαναληπτικότητας.
Wolasmal H. (2005)	ΕΥΡΩΠΗ (2001-2004)	Sharpe, Treynor, Jensen	Δεν υπάρχει κοινή κατάταξη των Α/Κ σύμφωνα με τα τρία κριτήρια επαναληπτικότητας. Το μέγεθος του Α/Κ δεν επηρεάζει την επίδοσή του.

## 4. Κεφάλαιο Τέταρτο

### 4.1. Αμοιβαία Κεφάλαια – Βασικές έννοιες

#### 4.1.1. Διαχείριση Α/Κ

Είναι πολύ σημαντικό απ' την πλευρά του επενδυτή που τοποθετεί τα χρήματά του ή επενδύει σ' ένα Αμοιβαίο Κεφάλαιο να παρακολουθεί την επίδοσή του, ώστε να μπορεί να ξέρει εάν το Α/Κ στο οποίο επένδυσε τα χρήματά του ήταν αποδοτικό. Επίσης, θα πρέπει να κατανοεί την πολιτική του διαχειριστή έτσι ώστε να είναι ικανός να κρίνει αν ήταν αποτελεσματικός ή όχι.

Συνήθως για πρακτικούς λόγους και λόγους μείωσης κόστους συναλλαγών η διαχείριση των Α/Κ γίνεται από επαγγελματίες Α/Κ, τους λεγόμενους διαχειριστές Α/Κ. Κι αυτό γιατί ένας μεμονωμένος επενδυτής δεν μπορεί ν' αναλάβει το υψηλό κόστος συναλλαγών από μόνος του, οπότε αναθέτει στον διαχειριστή την παρακολούθηση της επένδυσής του.

Οι διαχειριστές των Α/Κ απ' την άλλη πλευρά παρακολουθούνται απ' τις εταιρείες διαχείρισης Α/Κ, τις λεγόμενες ΑΕΔΑΚ και τις διοικήσεις αυτών. Οι εταιρείες αυτές διαθέτουν την κατάλληλη εμπειρία αλλά και τις απαιτούμενες γνώσεις στο χώρο των επενδύσεων.

Η Εταιρία Διαχείρισεως επενδύει το σύνολο των χρημάτων των επενδυτών σε ένα μεγάλο αριθμό προσεκτικά επιλεγμένων αξιογράφων (ομόλογα, μετοχές, υψηλότοκες καταθέσεις, προϊόντα χρηματαγοράς κ.ά.), στην Ελλάδα και το εξωτερικό, ανάλογα με το είδος του Αμοιβαίου Κεφαλαίου, με στόχο την επίτευξη των υψηλότερων δυνατών αποδόσεων και τον περιορισμό του αναλαμβανόμενου επενδυτικού κινδύνου. Η περιουσία του Αμοιβαίου Κεφαλαίου φυλάσσεται σε μια Τράπεζα, η οποία ασκεί καθήκοντα Θεματοφύλακα.

Εάν ένας διαχειριστής πετυχαίνει συστηματικά υψηλότερες αποδόσεις από ένα παθητικό χαρτοφυλάκιο – που επενδύει σ' ένα Γενικό Δείκτη – τότε θα λάβει πρόσθετο bonus

αντίθετα εάν ο διαχειριστής πετυχαίνει συνεχώς χαμηλότερες αποδόσεις από ένα παθητικό χαρτοφυλάκιο, τότε ίσως θα έπρεπε να αντικατασταθεί.

Από κοινωνική σκοπιά, η αξιολόγηση της διαχείρισης είναι πολύ σημαντική, διότι πρέπει να γνωρίζουμε εάν οι διαχειριστές προσθέτουν αξία στα χαρτοφυλάκια που διαχειρίζονται μέσω της ενεργητικής διαχείρισης ή προκαλούν αυξημένο κόστος και σπατάλες μέσω των διαρκών συναλλαγών που δημιουργεί η συνεχής ενεργητική διαχείριση.

Απ' την άλλη πλευρά, η άσκηση ενεργητικής διαχειριστικής πολιτικής επιφέρει διαφοροποίηση της διακύμανσης ή και της απόδοσης του χαρτοφυλακίου του Αμοιβαίου Κεφαλαίου έναντι της αντίστοιχης παραμέτρου του δείκτη αναφοράς (benchmark).

#### **4.1.2. Είδη Α/Κ**

Πολλά είναι τα είδη αμοιβαίων κεφαλαίων για παράδειγμα ομολογιακά, μικτά, μετοχικά, κτλ. Για τους σκοπούς της παρούσας μελέτης θα περιορίσουμε την ανάλυση μας στις βασικές κατηγορίες των μετοχικών Α/Κ.

##### **- ΜΕΤΟΧΙΚΑ ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ (COMMON STOCK FUNDS)**

Τα μετοχικά Αμοιβαία Κεφάλαια επενδύουν σε μετοχές. Βασικά τους χαρακτηριστικά είναι ότι παρέχουν διαφοροποίηση του χαρτοφυλακίου του επενδυτή και παρακολουθούν συστηματικά την απόδοση του δείκτη. Επίσης, παρέχουν εγγύηση δυνατότητας ρευστοποίησης. Αποτιμώνται καθημερινά και στηρίζονται στην ενεργητική διαχείριση. Η αγοραπωλησία αυτού του τύπου Α/Κ γίνεται μέσω της ΑΕΔΑΚ και το κόστος με το οποίο επιβαρύνεται ο επενδυτής είναι η αμοιβή της εταιρείας διαχείρισης.

Τα μετοχικά Α/Κ διακρίνονται στα μετοχικά εσωτερικού, τα οποία επενδύουν σε μετοχές εσωτερικού και στα μετοχικά εξωτερικού, τα οποία επενδύουν σε μετοχές εξωτερικού. Επίσης, υπάρχουν και τα διεθνή μετοχικά Α/Κ, τα οποία επενδύουν σε ένα συνδυασμό μετοχών εσωτερικού και εξωτερικού.



Μία δεύτερη κατηγοριοποίηση των μετοχικών Α/Κ είναι ανάλογα με τον κίνδυνο που αναλαμβάνουν. Έτσι έχουμε τις ακόλουθες κατηγορίες:

- Επιθετικά Α/Κ υπεραξίας (aggressive growth funds)
- Α/Κ υπεραξίας ή αναπτυξιακά Α/Κ (growth funds)
- Α/Κ εισοδήματος (income funds)
- Α/Κ υπεραξίας και εισοδήματος (growth and income funds)
- Κλαδικά Α/Κ (sector funds)
- Δεικτοποιημένα Α/Κ (index funds)

Αν και περαιτέρω ανάλυση των παραπάνω τύπων Α/Κ ξεφεύγει απ' τους σκοπούς της παρούσας ανάλυσης, είναι σκόπιμο ν' αναφερθούν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά των βασικών αυτών υποκατηγοριών.

#### A. Επιθετικά υπεραξίας Α/Κ:

Επενδύουν σε μετοχές υψηλού κινδύνου και στοχεύουν σε υψηλές αποδόσεις, αναλαμβάνοντας υψηλούς επενδυτικούς κινδύνους. Προσφέρουν χαμηλές μερισματικές αποδόσεις. Τα Α/Κ αυτής της κατηγορίας έχουν υψηλούς συντελεστές beta, σημαντικά υψηλότερους της μονάδας και παρουσιάζουν υψηλή μεταβλητότητα. Τέλος, σε ανοδικές χρηματιστηριακές αγορές παρουσιάζουν ικανοποιητικές αποδόσεις, ενώ σε καθοδικές αγορές εμφανίζουν ζημιές.

#### B. Α/Κ Υπεραξίας

Είναι λιγότερο ευμετάβλητα απ' τα επιθετικά και σκοπός τους είναι η μακροπρόθεσμη αύξηση των κεφαλαιακών κερδών. Απευθύνονται σε επενδυτές που ενδιαφέρονται περισσότερο για τα μακροχρόνια κεφαλαιακά κέρδη παρά για τις τρέχουσες μερισματικές αποδόσεις.

### Γ. Α/Κ Υπεραξίας και Εισοδήματος

Σκοπός τους είναι να συνδυάσουν μακροπρόθεσμα κεφαλαιακά κέρδη και ένα σταθερό εισόδημα για τους επενδυτές υπό τη μορφή μερισμάτων. Επενδύουν κυρίως σε μετοχές εταιρειών δημοσίων υπηρεσιών, σε μετατρέψιμες προνομιούχες μετοχές και σε εταιρικές μετατρέψιμες ομολογίες.

### Δ. Κλαδικά Α/Κ

Είναι τα μετοχικά Αμοιβαία Κεφάλαια τα οποία επενδύουν σε συγκεκριμένους κλάδους όπως, τεχνολογία, ενέργεια, κτλ.

### Ε. Δεικτοποιημένα Α/Κ (Index Funds)

Είναι τα Αμοιβαία Κεφάλαια εκείνα που επενδύουν πάνω σε δείκτες μετοχών και όχι σε μεμονωμένες μετοχές. Βασικό πλεονέκτημά τους και η αιτία που τα καθιέρωσε στην αγορά είναι ότι τα διοικητικά τους έξοδα και γενικότερα τα συνολικά έξοδα (προμήθειες διαχείρισης, προμήθειες εισόδου – εξόδου κτλ) είναι σημαντικά χαμηλότερα εξαιτίας των ελάχιστων συναλλαγών των μετοχών οι οποίες πραγματοποιούνται.

#### **4.1.3. Χρονικός ορίζοντας**

Η μακροπρόθεσμη τοποθέτηση των μεριδιούχων σε Αμοιβαία Κεφάλαια εξομαλύνει σε μεγάλο βαθμό τις διακυμάνσεις των αποδόσεων και περιορίζει την πιθανότητα μείωσης της αξίας των τοποθετήσεών τους.

#### **4.1.4. Επενδυτικά χαρακτηριστικά Α/Κ**

Στόχος της διαχειριστικής πολιτικής των Αμοιβαίων Κεφαλαίων είναι η δημιουργία αξίας στο μεριδιούχο μέσω της άσκησης ενεργητικής επενδυτικής πολιτικής. Η δημιουργία αξίας επιδιώκεται μέσα από την επίτευξη υψηλών αποδόσεων, είτε από εισόδημα (income mutual funds) ή από υπεραξία (growth mutual funds) βάσει του αναλαμβανόμενου κάθε φορά επιπέδου κινδύνου. Ο αναλαμβανόμενος κίνδυνος εξαρτάται κάθε φορά από το επενδυτικό προφίλ του εκάστοτε μεριδιούχου επενδυτή.

#### **4.1.5. Επενδυτικοί κίνδυνοι Α/Κ<sup>44</sup>**

Τα χαρτοφυλάκια Αμοιβαίων Κεφαλαίων εμπεριέχουν τους ακόλουθους βασικούς επενδυτικούς κινδύνους:

##### **4.1.5.1. Κίνδυνος αγοράς**

Διαφαίνεται στη συμπεριφορά των χρηματιστηριακών δεικτών και αφορά τον κίνδυνο που απορρέει από γεγονότα που επηρεάζουν την οικονομία γενικότερα, γι' αυτό και ονομάζεται και συστηματικός κίνδυνος (systematic risk). Υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ των χρηματιστηριακών δεικτών και της αξίας των μετοχικών χαρτοφυλακίων.

---

<sup>44</sup> Τα στοιχεία για τους επενδυτικούς κινδύνους Α/Κ έχουν αντληθεί από ενημερωτικό δελτίο της ΑΤΕ Αμοιβαία, Μαΐου 2008 για το Α/Κ ΑΤΕ Μετοχικού Εσωτερικού.

#### **4.1.5.2. Πιστωτικός κίνδυνος**

Είναι ο κίνδυνος που απορρέει από την αδυναμία του εκδότη κινητών αξιών, στις οποίες έχει επενδύσει το Α/Κ, ή ενός συμβαλλόμενου, κατά τη διενέργεια συναλλαγών με το Α/Κ, να εκπληρώσει στο ακέραιο τις υποχρεώσεις του.

#### **4.1.5.3. Κίνδυνος διακανονισμού**

Είναι ο κίνδυνος που απορρέει από την αδυναμία ομαλής ολοκλήρωσης του διακανονισμού συναλλαγών επί χρηματοπιστωτικών μέσων, ειδικά εάν ο αντισυμβαλλόμενος δεν καταβάλει χρήματα ή δεν παραδίδει τίτλους έγκαιρα σε εκπλήρωση της υποχρέωσής του για την εκκαθάριση συναλλαγών.

#### **4.1.5.4. Κίνδυνος ρευστότητας**

Είναι ο κίνδυνος που απορρέει από την αδυναμία έγκαιρης ρευστοποίησης στοιχείων του ενεργητικού του Α/Κ σε εύλογη τιμή.

#### **4.1.5.5. Συναλλαγματικός κίνδυνος**

Αφορά τον κίνδυνο που απορρέει από τις διακυμάνσεις των συναλλαγματικών ισοτιμιών και επηρεάζει την αποτίμηση των στοιχείων του ενεργητικού του Α/Κ που έχουν ξένο νόμισμα αναφοράς.

#### **4.1.5.6. Κίνδυνος θεματοφυλακής**

Είναι ο κίνδυνος που απορρέει από πράξεις ή παραλήψεις του θεματοφύλακα ή του υποθεματοφύλακα, εσκεμμένες, ακούσιες, ή ακόμα και λόγω απάτης, σε περίπτωση που ο θεματοφύλακας ή κάθε τρίτο πρόσωπο στο οποίο έχει ανατεθεί η φύλαξη επί μέρους

στοιχείων του ενεργητικού καταστεί αφερέγγυος, και έχει σαν αποτέλεσμα την απώλεια στοιχείων του ενεργητικού. Σημειώνεται ότι ο θεματοφύλακας ευθύνεται έναντι των μεριδιούχων του Α/Κ και της ΑΕΔΑΚ για κάθε αμέλεια ως προς την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, ενώ φέρει εις ολόκληρο την ευθύνη ανάθεσης φύλαξης στοιχείων του ενεργητικού του Α/Κ σε τρίτα πρόσωπα.

#### **4.1.5.7. Κίνδυνος διασποράς**

Είναι ο κίνδυνος που απορρέει από την περιορισμένη διασπορά των στοιχείων του ενεργητικού του Α/Κ σε πολλούς και διαφορετικούς εκδότες, γεγονός που συμβάλλει στον περιορισμό του μη συστηματικού κινδύνου του χαρτοφυλακίου και συνακόλουθα του συνολικού επενδυτικού κινδύνου του Α/Κ.

#### **4.1.5.8. Κίνδυνος μείωσης ενεργητικού**

Αφορά τον κίνδυνο που σχετίζεται με τη μείωση του ενεργητικού του Α/Κ, είτε λόγω εξαγοράς ή ακύρωσης μεριδίων του, η αξία των οποίων είναι μεγαλύτερη από τα επιτευχθέντα κέρδη του κατά τη διάρκεια της διαχειριστικής χρήσης.

#### **4.1.5.9. Κίνδυνος πληθωρισμού**

Είναι ο κίνδυνος που απορρέει από τη μείωση της πραγματικής (αποπληθωρισμένης) απόδοσης του Α/Κ λόγω ανόδου του γενικού δείκτη τιμών καταναλωτή.

#### **4.1.5.10. Κίνδυνος κράτους**

Αφορά τον κίνδυνο που σχετίζεται με το θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο του κράτους στο οποίο επενδύονται τα στοιχεία ενεργητικού του Α/Κ. Τυχόν αλλαγή του θεσμικού και

κανονιστικού πλαισίου ενδεχομένως να προκαλέσει αλλαγή επενδυτικής πολιτικής του Α/Κ προκειμένου να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα. Η αλλαγή αυτή ενδεχομένως να επηρεάσει σημαντικά την απόδοση του Α/Κ.

#### **4.1.5.11. Κίνδυνος επιτοκίων**

Αφορά τον κίνδυνο που διατρέχουν η αγορά χρήματος και η αγορά των στοιχείων στα οποία επενδύει το Αμοιβαίο Κεφάλαιο από τις μεταβολές της καμπύλης των επιτοκίων.

#### **4.1.6. Προμήθειες & έξοδα**

Οι προμήθειες, αμοιβές και τα λοιπά έξοδα που επιβαρύνουν τους μεριδιούχους Α/Κ είναι η προμήθεια διάθεσης μεριδίων Α/Κ και η προμήθεια εξαγοράς μεριδίων Α/Κ. Υπάρχουν επίσης τα έξοδα συμμετοχής και η αμοιβή του θεματοφύλακα. Ως γνωστόν οι προμήθειες διάθεσης κι εξαγοράς υπολογίζονται επί της καθαρής τιμής του μεριδίου.

## 4.2. Μεθοδολογία

### 4.2.1. Απόδοση των Α/Κ

Ως απόδοση του Αμοιβαίου Κεφαλαίου ορίζεται η διαφορά μεταξύ της τιμής εξαγοράς ενός μεριδίου Α/Κ, συμπεριλαμβανομένων και των μερισμάτων που διανεμήθηκαν και της τιμής διάθεσης, διαιρουμένης με την τιμή διάθεσης. Για τους υπολογισμούς των αποδόσεων στηριχτήκαμε στον ακόλουθο τύπο:

$$R_p = \frac{NAV_t - NAV_{t-1}}{NAV_{t-1}}$$

όπου:

$R_p$ : η απόδοση του Α/Κ

$NAV_{t-1}$ : η τιμή (εξαγοράς) του μεριδίου την t-1

$NAV_t$ : η τιμή (διάθεσης) του μεριδίου την t

Στην καθαρή αξία του αμοιβαίου κεφαλαίου συμπεριλαμβάνονται τα μερίσματα και οι κεφαλαιακές αποδόσεις.

### 4.2.2. Επικινδυνότητα των Α/Κ

Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται δύο μέθοδοι μετρήσεως της επικινδυνότητας των αμοιβαίων κεφαλαίων:

1. Ο **συνολικός κίνδυνος** που προσδιορίζεται από την **τυπική απόκλιση** των αποδόσεων του
2. Ο **συντελεστής βήτα (beta)** ή **συστηματικός κίνδυνος**.

---

<sup>45</sup> Net Asset Value

Ο συνολικός κίνδυνος (total risk) διασπάται σε δύο επιμέρους κινδύνους, στον συστηματικό κίνδυνο ή κίνδυνο της αγοράς και στον μη συστηματικό κίνδυνο ή ειδικό κίνδυνο. Ο συστηματικός κίνδυνος, όπως μετριέται με τον συντελεστή βήτα, οφείλεται στις γενικές διακυμάνσεις της χρηματιστηριακής αγοράς και δε μπορεί να μηδενιστεί, αντίθετα ο ειδικός κίνδυνος δεν οφείλεται στις γενικές διακυμάνσεις της αγοράς και μπορεί να μηδενιστεί.

#### 4.2.2.1. Τυπική απόκλιση

Για να βρούμε την τυπική απόκλιση του αμοιβαίου κεφαλαίου χρησιμοποιούμε τον γνωστό τύπο της τυπικής απόκλισης:

$$\text{Τυπική απόκλιση} = S^{46} = \sqrt{\frac{\sum (kt - kAvg)^2}{n - 1}}$$

Διαφορετικά χρησιμοποιούμε την ειδική φόρμουλα υπολογισμού της τυπικής απόκλισης από το υπολογιστικό φύλλο του excel.

#### 4.2.2.2. Συντελεστής βήτα (beta coefficient)

Για τον υπολογισμό του συντελεστή βήτα χρησιμοποιούμε τον ακόλουθο τύπο:

$$\beta_i^{47} = \frac{\text{Συνδιακύμανση Α / Κι \& αγοράς}}{\text{Διακύμανση των αποδόσεων του δείκτη}}$$

<sup>46</sup> E.Brigham, M.Ehrhardt, “Financial Management, Theory & Practice”, p. 208, 10<sup>th</sup> edition.

<sup>47</sup> E.Brigham, M.Ehrhardt, “Financial Management, Theory & Practice”, p. 261, 10<sup>th</sup> edition



$$\beta_i = \frac{COV(R_i, R_m)}{\sigma^2_m}$$

Εναλλακτικός τρόπος υπολογισμού του βήτα είναι μέσω παλινδρόμησης που θα δούμε στα επόμενα. Στην ανάλυσή μας στηριχθήκαμε στην ανωτέρω μέθοδο υπολογισμού.

Ένα αμοιβαίο κεφάλαιο με συντελεστή βήτα ίσο με 0,4, θα μεταβληθεί κατά μέσο όρο είτε ανοδικά ή καθοδικά κατά 4% σε μια μεταβολή της χρηματιστηριακής αγοράς κατά 10%. Αμοιβαία κεφάλαια με συντελεστές βήτα μεγαλύτερα της μονάδας χαρακτηρίζονται ως επιθετικά λόγω της μεγάλης τους ευαισθησίας σε μια μεταβολή των αποδόσεων της αγοράς, ενώ αντιθέτως, αμοιβαία κεφάλαια με χαμηλούς συντελεστές βήτα που πλησιάζουν το μηδέν χαρακτηρίζονται ως αμυντικά. Οι συνήθεις τιμές για τους συντελεστές βήτα είναι μεταξύ 0,5 και 1,5.

Ο συντελεστής βήτα προσδιορίζει, όπως προαναφέραμε, την επικινδυνότητα του Α/Κ. Ένα λοιπόν αμοιβαίο με συντελεστή βήτα μεγαλύτερο της μονάδας χαρακτηρίζεται ως αυξημένου κινδύνου, ίσο με τη μονάδα μέτριου κινδύνου και, τέλος μικρότερο της μονάδας χαμηλού κινδύνου.

#### **4.2.3. Τρόποι μέτρησης της συνολικής επίδοσης ενός Α/Κ**

Είδαμε στο δεύτερο κεφάλαιο τα τρία μέτρα αποτελεσματικότητας των Sharpe, Treynor και Jensen που αποτέλεσαν ένα απ' τα σημαντικότερα κεφάλαια της θεωρίας Χαρτοφυλακίου. Στην περίπτωση των Αμοιβαίων Κεφαλαίων, εξάλλου, αποτελούν τις κυριότερες μεθόδους αξιολόγησης της επίδοσης τους. Εφόσον αποτελούν τμήμα της μεθοδολογίας της παρούσας ανάλυσης αξίζει να αναφερθούμε ξανά στα κριτήρια αυτά επισημαίνοντας τα βασικότερα σημεία.

#### 4.2.3.1. Η μέθοδος της απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου (return per unit of risk)

##### - Sharpe & Treynor measures

Η μέθοδος αυτή συσχετίζει την απόδοση του Α/Κ που επιτεύχθηκε σε μια δεδομένη χρονική περίοδο με το επίπεδο κινδύνου που ενσωματώθηκε σε αυτό. Οι οικονομολόγοι Treynor (1965) και Sharpe (1966) ήταν οι πρώτοι που θεμελίωσαν δύο βασικά μοντέλα για την αξιολόγηση της επίδοσης των Α/Κ στηριζόμενα στη ποσοτικοποίηση της σχέσης απόδοσης – κινδύνου. Με διαφορετική αντίληψη ο καθένας ως προς τον κίνδυνο διατύπωσαν τους ακόλουθους λόγους:

$$\text{Treynor ratio (TR)} = \frac{r_p - r_f}{\beta_p}$$

$$\text{Sharpe ratio (SR)} = \frac{r_p - r_f}{\sigma_p}$$

Όπου:

- $r_p$ , η πραγματοποιηθείσα απόδοση του Α/Κ,
- $r_f$ , το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο
- $\sigma_p$ , ο συνολικός κίνδυνος (τυπική απόκλιση) του Α/Κ,
- $\beta_p$ , ο συντελεστής συστηματικού κινδύνου (βήτα) του Α/Κ

Ο λόγος του Treynor εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση του Α/Κ, που προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ της πραγματοποιηθείσας απόδοσης του Α/Κ από το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο, διά της διασποράς των αποδόσεων του Α/Κ όπως αυτή προσεγγίζεται απ' το συστηματικό κίνδυνο. Ο λόγος του Treynor εκφράζεται σε ποσοστό.

Ο λόγος του Sharpe εκφράζει την υπερβάλλουσα απόδοση του Α/Κ, που προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ της πραγματοποιηθείσας απόδοσης του Α/Κ από το επιτόκιο χωρίς

κίνδυνο, διά της διασποράς των αποδόσεων του Α/Κ όπως αυτή προσεγγίζεται απ' την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του, δηλαδή τον συνολικό κίνδυνο του Α/Κ. Ο λόγος του Sharpe εκφράζεται σε καθαρό αριθμό.

Οι Sharpe και Treynor αντιλαμβάνονται διαφορετικά το μέτρο του κινδύνου. Ο μεν πρώτος θεωρεί ότι καταλληλότερο μέτρο κινδύνου είναι ο συνολικός κίνδυνος έτσι όπως μετριέται απ' την τυπική απόκλιση των αποδόσεων του και ο δεύτερος θεωρεί ότι καταλληλότερο μέτρο κινδύνου είναι ο συστηματικός κίνδυνος έτσι όπως μετριέται απ' τον συντελεστή beta.

Οι ανωτέρω λόγοι κατατάσσουν τα χαρτοφυλάκια ανάλογα με τη διαχείριση. Τα αποτελεσματικότερα χαρτοφυλάκια κατατάσσονται πρώτα και παίρνουν μεγαλύτερες τιμές στους δείκτες Sharpe και Treynor, ενώ τα μη αποτελεσματικά χαρτοφυλάκια τοποθετούνται στο τέλος της κατάταξης. Βασικό μειονέκτημα της μεθόδου απόδοσης ανά μονάδα κινδύνου, είτε με τον δείκτη Sharpe ή με τον Treynor, είναι ότι δεν μας αναφέρουν σε όρους αποδόσεων πόσο τοις εκατό (%) το συγκεκριμένο Α/Κ υπερείχε ή όχι από ένα χαρτοφυλάκιο παθητικής διαχείρισης (market portfolio).<sup>48</sup>

Λύση στο παραπάνω έρχεται να δώσει η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης που αναλύεται στην επόμενη υποενότητα. Οι δύο ανωτέρω δείκτες χρησιμοποιούνται ακόμη και σήμερα για την κατάταξη των αμοιβαίων κεφαλαίων ανάλογα με την αποδοτικότητά τους. Και οι δύο είναι αναφορικοί για ένα αμοιβαίο κεφάλαιο και θα πρέπει να συγκριθούν με τους δείκτες άλλων αμοιβαίων κεφαλαίων καθώς και έναν αντιπροσωπευτικό δείκτη του χρηματιστηρίου ώστε να προκύψει η ανάλογη σειρά κατάταξης. Όσο υψηλότεροι είναι οι δείκτες Sharpe και Treynor για ένα αμοιβαίο κεφάλαιο, τόσο καλύτερη η κατάταξη και η αξιολόγηση αυτού. Θα πρέπει πάντως να σημειώσουμε ότι οι δείκτες αυτοί παρουσιάζουν την αδυναμία ότι χρησιμοποιούν μέσα μεγέθη και ότι η σύγκρισή που γίνεται με τον δείκτη του χρηματιστηρίου αλλά και μεταξύ τους στερείται της δυνατότητας στατιστικού ελέγχου. Τα παραπάνω μειονεκτήματα αντιμετωπίστηκαν αποτελεσματικά από τον Jensen.

---

<sup>48</sup> Φίλιππας Ν., Επενδύσεις 2005, σελ.255

#### 4.2.3.2. Η μέθοδος της διαφορικής απόδοσης (differential return)

##### - Jensen's performance index

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει την αξιολόγηση της επίδοσης του διαχειριστή ανάλογα με τον αναλαμβανόμενο κίνδυνο. Η φιλοσοφία που κρύβεται πίσω απ' τη μέθοδο αυτή βασίζεται σε ένα συντελεστή, τον επονομαζόμενο συντελεστή  $\alpha$  του Jensen (Jensen's  $\alpha$ ). Ο συντελεστής αυτός μετράει τη «μη φυσιολογική απόδοση» του Α/Κ, η οποία προκύπτει απ' τη διαφορά μεταξύ της πραγματοποιηθείσας απόδοσης και της φυσιολογικής απόδοσης. Όσο μεγαλύτερη και θετική είναι η μη φυσιολογική απόδοση τόσο αποτελεσματικότερη η διαχείριση, δηλαδή ο διαχειριστής πέτυχε καλύτερη απόδοση απ' την αναμενόμενη βάσει του επιπέδου συστηματικού κινδύνου που ανέλαβε. Αντίθετα, Α/Κ που παρέχουν αρνητική μη φυσιολογική απόδοση, δε διαχειρίστηκαν σωστά και ο διαχειριστής πέτυχε χειρότερη απόδοση απ' την αναμενόμενη βάσει του επιπέδου συστηματικού κινδύνου που ανέλαβε. Τέλος, εάν ο συντελεστής  $\alpha$  ισούται με το 0, ο διαχειριστής πέτυχε απόδοση ίση με την αναμενόμενη δοθέντος του συστηματικού κινδύνου που ανέλαβε. Με βάση τα ανωτέρω, το μοντέλο του Jensen (1968) στηρίζεται στις ακόλουθες εξισώσεις:

$$N(r_p) = r_f + \beta_p (r_m - r_f)$$

$$\alpha_p = r_p - N(r_p)$$

όπου:

$N(r_p)$ , η φυσιολογική απόδοση του Α/Κ

$\alpha_p$ , η μη φυσιολογική απόδοση του Α/Κ

$r_f$ , το επιτόκιο χωρίς κίνδυνο

$r_m$ , η απόδοση του χαρτοφυλακίου της αγοράς

Η εφαρμογή του μέτρου του Jensen βασίζεται σε παλινδρόμηση. Απ' τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης εξάγονται μεταξύ άλλων εκτιμήσεις για τους σταθερούς όρους της παλινδρόμησης, τους συντελεστές  $\alpha$  και  $\beta$ .

#### - Συντελεστής Άλφα (*Alpha coefficient*)

Ο συντελεστής άλφα εκφράζει το δείκτη του Jensen. Όσο μεγαλύτερος είναι ο συντελεστής άλφα, τόσο καλύτερα για τον μεριδιούχο, αλλά και για την αξιολόγηση του διαχειριστή. Σε γενικές γραμμές, τιμές του άλφα μεγαλύτερες του μηδενός είναι επιθυμητές, ενώ μηδενικές τιμές του άλφα δείχνουν ότι η επίδοση του Α/Κ δοθείσης της επικινδυνότητας της, ήταν η αναμενόμενη. Τέλος, αρνητικές τιμές του άλφα δείχνουν ότι η επίδοση του Α/Κ, με βάση τον κίνδυνο που ενσωματώνει, ήταν χειρότερη απ' την αναμενόμενη.

Ως προς την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή άλφα επισημαίνουμε τα εξής: Ένας συντελεστής θετικός και στατιστικά σημαντικός, σημαίνει ότι ο διαχειριστής πέτυχε καλύτερη απόδοση απ' αυτήν που θα αναμέναμε με βάση το συστηματικό κίνδυνο που ανέλαβε. Εάν ο συντελεστής είναι στατιστικά ίσος με το μηδέν, τότε ο διαχειριστής επέτυχε την αναμενόμενη απόδοση με βάση το συστηματικό κίνδυνο που ανέλαβε, ενώ τέλος εάν ο συντελεστής είναι μικρότερος του μηδενός, τότε ο διαχειριστής επικρίνεται για τη διαχείρισή του.<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Νικόλαος Δ. Φίλιππας, Επενδύσεις 2005, σελ.257

### 4.3. Δεδομένα

Για την αξιολόγηση των αμοιβαίων κεφαλαίων κατασκευάστηκε δείγμα αποτελούμενο από 153 μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια από επτά χώρες της Ευρώπης. Συγκεκριμένα, 16 αμοιβαία κεφάλαια προέρχονται από το Βέλγιο, 11 αμοιβαία προέρχονται από την Ελλάδα, 43 από την Ιταλία, 14 από την Ισπανία, 11 από το Ηνωμένο Βασίλειο, 34 από την Γερμανία και 24 από τη Γαλλία<sup>50</sup>.

Για τα ανωτέρω αμοιβαία κεφάλαια αντλήθηκαν στοιχεία για τις καθαρές τιμές τους (Net Asset Values), σε μηνιαία βάση για την περίοδο από 01/01/2000 έως 31/12/2007. Τα αμοιβαία κεφάλαια υπήρχαν για όλη την εξεταζόμενη περίοδο, είναι ανοικτού τύπου (open-end funds) και μέτριου κινδύνου. Όλα τα στοιχεία αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Bloomberg. Στη συνέχεια, με βάση τις μηνιαίες τιμές υπολογίστηκαν οι μηνιαίες αποδόσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων με τον γνωστό τρόπο υπολογισμού της απόδοσης αμοιβαίου κεφαλαίου. Επίσης, αντλήθηκαν στοιχεία σε μηνιαία βάση για τις τιμές κλεισίματος των χρηματιστηριακών δεικτών των χωρών που συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα και υπολογίστηκαν οι μηνιαίες αποδόσεις τους. Για το Βέλγιο χρησιμοποιήθηκε ο BEL20 Index, για την Ελλάδα ο Γενικός δείκτης Χρηματιστηρίου ASE Index, για την Ιταλία ο MIB30 Index, για την Ισπανία ο IBEX, για το Ην. Βασίλειο ο FUTSI 100, για την Γερμανία ο DAX και τέλος για τη Γαλλία ο CAC Index. Ένας απ' τους περιορισμούς της μελέτης είναι ότι οι αποδόσεις των χρηματιστηριακών δεικτών δεν συμπεριλαμβάνουν μερισματικές αποδόσεις, όπως οι τιμές των μεριδίων των αμοιβαίων κεφαλαίων, συνεπώς τα αποτελέσματα είναι προσεγγιστικά.

Στοιχεία για τα χαρτοφυλάκια μηδενικού κινδύνου χρησιμοποιήθηκαν διαφορετικά για την κάθε χώρα, τα αντίστοιχα των ελληνικών ΕΓΕΔ. Και για τα χαρτοφυλάκια μηδενικού κινδύνου αντλήθηκαν μηνιαίες αποδόσεις, με εξαίρεση τα ΕΓΕΔ που υπολογίστηκαν βάση των τριμηνιαίων αποδόσεών τους και στη συνέχεια με αναγωγή τους σε μηνιαίες αποδόσεις. Εδώ υποθέτουμε ότι τα μακροοικονομικά δεδομένα της Ελλάδας δεν έχουν αλλάξει αισθητά κατά το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ δύο διαδοχικών

<sup>50</sup> Τα επιλεγμένα αμοιβαία κεφάλαια κάθε χώρας βρίσκονται στην αρχή του Προσαρτήματος.

εκδόσεων εντόκων γραμματίων και κατά συνέπεια θεωρούμε ότι σε περίπτωση μηνιαίων εκδόσεων δεν θα υπάρχουν ουσιαστικές μεταβολές του επιτοκίου. Η παραδοχή αυτή καταρρίπτεται μόνο σε περιόδους χρηματοοικονομικής κρίσης.

Όλα τα ανωτέρω στοιχεία αντλήθηκαν από τη βάση δεδομένων της Bloomberg, εκτός από τις τριμηνιαίες αποδόσεις των ΕΓΕΔ που αντλήθηκαν από το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους<sup>51</sup>.

#### 4.4. Ανάλυση δεδομένων

Ο σκοπός της ανάλυσης είναι διττός: Αφενός μεν να αξιολογήσει τα ευρωπαϊκά μετοχικά αμοιβαία κεφάλαια του δείγματος για την δεδομένη χρονική περίοδο που εξετάζεται σύμφωνα με τα μέτρα αποτελεσματικότητας των Sharpe, Treynor και Jensen, αφετέρου δε να ερευνήσει την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσής τους. Ο πρώτος σκοπός επιτυγχάνεται με τα γνωστά εργαλεία της διαχείρισης χαρτοφυλακίου που αναλύσαμε ήδη στην προηγούμενη ενότητα. Ο δεύτερος σκοπός επιτυγχάνεται με τον διαχωρισμό ολόκληρης της χρονικής περιόδου σε τέσσερις υποπεριόδους ως εξής:

- ✚ Α' υποπερίοδος από 01/01/2000 έως 31/12/2001
- ✚ Β' υποπερίοδος από 01/01/2002 έως 31/12/2003
- ✚ Γ' υποπερίοδος από 01/01/2004 έως 31/12/2005
- ✚ Δ' υποπερίοδος από 01/01/2006 έως 31/12/2007

Με τη βοήθεια της ανωτέρω τεχνικής, αξιολογήσαμε τα αμοιβαία κεφάλαια κάθε χώρας για κάθε διαφορετική υποπερίοδο και στη συνέχεια κατατάσσοντας τα με φθίνουσα διάταξη, ερευνήσαμε κατά πόσο υπάρχει συνέπεια στην κατάταξη της πρώτης περιόδου με την δεύτερη, την τρίτη και την τέταρτη, της δεύτερης περιόδου με την τρίτη και την τέταρτη κ.ο.κ. Η αξιολόγηση έγινε με τις μεθόδους των Sharpe και Treynor.

---

<sup>51</sup> Επίσημη ιστοσελίδα Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους: [www.mof-glk.gr](http://www.mof-glk.gr)

#### 4.4.1. Παλινδρόμηση Jensen

Η μέθοδος του Jensen, όπως είδαμε στα προηγούμενα, βασίζεται στην παρακάτω εξίσωση γραμμικής παλινδρόμησης:

$$R_{A/K} - R_f = \alpha + \beta (R_m - R_f) + u$$

Οι γνωστοί όροι της εξίσωσης είναι οι  $R_{A/K}$ ,  $R_f$  και  $R_m - R_f$ , ενώ οι άγνωστοι είναι οι παράμετροι  $\alpha$ ,  $\beta$  και  $u$ . Η παράμετρος  $\alpha$  είναι ο συντελεστής του Jensen τον οποίο θέλουμε να βρούμε προκειμένου να αξιολογήσουμε τα αμοιβαία κεφάλαια. Τον συντελεστή βήτα τον έχουμε υπολογίσει απ' τον τύπο της συνδιακύμανσης / διακύμανσης. Ένας άλλος τρόπος εξαγωγής του βήτα είναι μέσα απ' την παλινδρόμηση. Ο τρόπος αυτός δίνει μια θεωρητική προσέγγιση – εκτίμηση του βήτα.

Με βάση στοιχεία για τις μεταβλητές  $X_t$ ,  $Y_t$ , χρησιμοποιήσαμε τη μέθοδο ελαχίστων τετραγώνων (LS) για να λάβουμε εκτιμήσεις του  $\alpha$ . Η μέθοδος LS λαμβάνει εκτιμήσεις της παραμέτρου  $\alpha$  ελαχιστοποιώντας το άθροισμα των τετραγώνων των καταλοίπων:

$$S = \sum_{t=1}^T u_t^2$$

Παρόλο που η χρήση της μεθόδου είναι απλή, εντούτοις στηρίζεται σε μερικές υποθέσεις, οι οποίες όταν παραβιάζονται η μέθοδος μπορεί να δώσει παραπλανητικά αποτελέσματα. Αυτές οι υποθέσεις έχουν ως εξής:

- ➔ Το υπόδειγμα είναι ορθά εξειδικευμένο και δεν έχουν παραληφθεί σημαντικές ερμηνευτικές μεταβλητές.
- ➔ Τα κατάλοιπα  $u_t$  δεν παρουσιάζουν αυτοσυσχέτιση.
- ➔ Η διακύμανση των καταλοίπων είναι σταθερή (δεν μεταβάλλεται με το  $t$ ).
- ➔ Η κατανομή των καταλοίπων είναι περίπου κανονική.
- ➔ Οι παράμετροι δεν μεταβάλλονται διαχρονικά.



→ Οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν μετρώνται με σφάλματα.

Τρέξαμε τις παλινδρομήσεις για κάθε αμοιβαίο κεφάλαιο του δείγματος για την περίοδο από 01/01/2000 έως 31/12/2007, με τη βοήθεια του προγράμματος E-Views. Ως ανεξάρτητη μεταβλητή λάβαμε τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου της αγοράς μείον τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου χωρίς κίνδυνο και ως εξαρτημένη, τις αποδόσεις κάθε αμοιβαίου ξεχωριστά μείον τις αποδόσεις του χαρτοφυλακίου χωρίς κίνδυνο. Στη συνέχεια, βάσει των αποτελεσμάτων, λάβαμε τιμές του συντελεστή  $\alpha$  ως δείκτη του Jensen και κατατάξαμε όλα τα αμοιβαία κεφάλαια με φθίνουσα σειρά. Το πρώτο στην κατάταξη ήταν το αμοιβαίο κεφάλαιο εκείνο που έλαβε τη μεγαλύτερη τιμή του δείκτη.

Οι τιμές του βήτα της παλινδρόμησης κυμάνθηκαν μεταξύ 0,003 για το ισπανικό αμοιβαίο Madrid Cesta Optima, έως 1,062 για το γαλλικό AGF Valeurs Durable. Όλοι οι συντελεστές βήτα που βρέθηκαν απ' την παλινδρόμηση χρησίμευσαν ως πληροφοριακό στοιχείο.

Οι συντελεστές προσδιορισμού  $R^2$  των αμοιβαίων κυμάνθηκαν μεταξύ 0,0007 και 0,9769. Οι τιμές αυτές αφορούσαν το ισπανικό και γαλλικό αμοιβαίο αντίστοιχα που αναφέρθηκαν ανωτέρω κι έδειξαν αφενός την ασθενή σχέση μεταξύ της Ισπανικής χρηματιστηριακής αγοράς και του συγκεκριμένου Α/Κ στην περίπτωση της Ισπανίας, και αφετέρου την δυνατή σχέση επηρεασμού της γαλλικής χρηματιστηριακής αγοράς και του συγκεκριμένου Α/Κ.

Αναφορικά με τον τελευταίο όρο της εξίσωσης του Jensen, που αποτελεί τον διαταρακτικό όρο της εξίσωσης, βρέθηκαν οι τιμές των καταλοίπων, οι οποίες χρησίμευσαν για τους στατιστικούς ελέγχους που αποτελούν το αντικείμενο της επόμενης παραγράφου.

#### 4.4.2. Διαγνωστικοί έλεγχοι υποδείγματος

Προκειμένου να διαπιστωθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της παλινδρόμησης, τρεις ήταν οι έλεγχοι που μας απασχόλησαν. Οι δύο από αυτούς αφορούν τα κατάλοιπα της παλινδρόμησης και ο τρίτος αφορά τον συντελεστή άλφα της παλινδρόμησης. Η παραβίαση των υποθέσεων της παλινδρόμησης οδηγεί σε μικρές ή μεγάλες δυσκολίες στη χρήση του υποδείγματος για το σκοπό που επιδιώκεται.

##### 4.4.2.1. Έλεγχος ύπαρξης αυτοσυσχέτισης

Μία απ' τις υποθέσεις της παλινδρόμησης είναι ότι τα κατάλοιπα του υποδείγματος είναι ασυσχέτιστα μεταξύ τους. Για το έλεγχο αυτοσυσχέτισης πρώτης τάξης που διενεργήσαμε, στηριχθήκαμε στην στατιστική DURBIN-WATSON (DW), που προκύπτει απ' τα αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Εάν η στατιστική DW είναι κοντά στο 2, τότε μπορούμε να απορρίψουμε την υπόθεση για την ύπαρξη αυτοσυσχέτισης, ενώ όταν είναι σημαντικά μικρότερη του 2, δεν μπορούμε να την απορρίψουμε. Οι περισσότερες στατιστικές κυμαίνονται γύρω στο 2 με ελάχιστες περιπτώσεις να απομακρύνονται απ' την τιμή αυτή με απόκλιση  $-0,5$ . Σε 13 περιπτώσεις η στατιστική DW ξεπερνά την τιμή 2,5. Γενικά, τα αποτελέσματα που προκύπτουν μας οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ισχύει η μία εκ των υποθέσεων της παλινδρόμησης περί της ανεξαρτησίας των καταλοίπων του υποδείγματος.

##### 4.4.2.2. Έλεγχος ύπαρξης ετεροσκεδαστικότητας ή σταθερής διακύμανσης

Μία από τις υποθέσεις της παλινδρόμησης που αφορά το διαταρακτικό όρο του υποδείγματος είναι αυτή της σταθερής διακύμανσης των καταλοίπων, δηλαδή εάν ισχύει:

$$\text{Var}(u_t) = \sigma^2 \text{ για } t = 1, 2, \dots, n$$

Εάν η ανωτέρω εξίσωση παραβιάζεται και η διακύμανση των καταλοίπων δεν είναι σταθερή και ίδια για όλα τα κατάλοιπα του υποδείγματος για όλες τις τιμές του  $t$ , τότε η

υπόθεση της ομοσκεδαστικότητας παραβιάζεται, προκύπτει ετεροσκεδαστικότητα στα κατάλοιπα, οι εκτιμήσεις των συντελεστών της παλινδρόμησης δεν είναι αποτελεσματικές και συνεπώς οι έλεγχοι στατιστικής σημαντικότητας δεν είναι αξιόπιστοι.

Μία απ' τις μεθόδους ελέγχου ύπαρξης ετεροσκεδαστικότητας είναι μέσα από κατάλληλο λογισμικό. Με τη βοήθεια του E-views και για όλες τις παλινδρομήσεις που τρέξαμε, μπορέσαμε να διαγνώσουμε ότι δεν υπάρχει ετεροσκεδαστικότητα στα κατάλοιπα του υποδείγματος κι επομένως δεν έχουμε παραβίαση της υπόθεσης της ομοσκεδαστικότητας, οπότε οι εκτιμήσεις των συντελεστών της παλινδρόμησης είναι αποτελεσματικές.

#### **4.4.2.3. Έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας του συντελεστή $\alpha$**

Ένας άλλος έλεγχος που απασχόλησε κατά τη διενέργεια της παρούσης έρευνας ήταν ο έλεγχος για την στατιστική σημαντικότητα του συντελεστή  $\alpha$  του Jensen. Ο έλεγχος που διεξήχθη έγινε αρχικά για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ , δηλαδή για διάστημα εμπιστοσύνης 95%. Στον έλεγχο αυτό προέκυψαν 33 συντελεστές Jensen στατιστικά σημαντικοί από το σύνολο των 153.

Η αδυναμία αυτού του ελέγχου μας οδήγησε σε δεύτερο έλεγχο, αυτή τη φορά για επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=10\%$ , δηλαδή για διάστημα εμπιστοσύνης 90%. Κατά τον έλεγχο αυτό προέκυψαν 49 συντελεστές στατιστικά σημαντικοί, με τιμή δηλαδή μεγαλύτερη από 0,10.

Ο έλεγχος για ύπαρξη στατιστικής σημαντικότητας είναι σημαντικός γιατί μας επιτρέπει να δούμε εάν το κριτήριο του Jensen είναι αξιόπιστο μέτρο για την αξιολόγηση του διαχειριστή. Ένα αρνητικό και στατιστικά σημαντικό πρόσημο του Jensen σημαίνει ότι το Αμοιβαίο κεφάλαιο τα πήγε χειρότερα από την αγορά. Ένα μη στατιστικά σημαντικό άλφα, από την άλλη πλευρά, σημαίνει ότι η μεθοδολογία του Jensen δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ελέγξει την αποτελεσματικότητα του Α/Κ.

## 5. Κεφάλαιο Πέμπτο

### 5.1. Εμπειρικά αποτελέσματα

Το παρόν κεφάλαιο χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο μέρος παρουσιάζει με τη μορφή πινάκων τα εμπειρικά αποτελέσματα της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα κριτήρια των Sharpe, Treynor και Jensen, των Ευρωπαϊκών Αμοιβαίων κεφαλαίων του δείγματος για την περίοδο από 01/01/2000 έως 31/12/2007 και τα αναλύει. Το δεύτερο μέρος παρουσιάζει τα εμπειρικά αποτελέσματα της αξιολόγησης των αμοιβαίων κεφαλαίων του δείγματος, σύμφωνα με τα κριτήρια των Sharpe και Treynor, για τις τέσσερις υποπεριόδους, (01/01/2000 - 31/12/2001, 01/01/2002 - 31/12/2003, 01/01/2004 - 31/12/2005, 01/01/2006 - 31/12/2007) με σκοπό την εξέταση επαναληπτικότητας της επίδοσης διαχρονικά.

Επισημαίνεται ότι η κατάταξη των αμοιβαίων κεφαλαίων σε όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις γίνεται με φθίνουσα ταξινόμηση από το μεγαλύτερο στο μικρότερο συντελεστή. Οι δείκτες των Sharpe και Jensen παρουσιάζονται ως καθαροί αριθμοί, ενώ ο δείκτης του Treynor ως ποσοστό.

## 5.2. Εμπειρικά αποτελέσματα - Α' μέρος

### 5.2.1. Κριτήριο Sharpe

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την κατάταξη των ευρωπαϊκών αμοιβαίων κεφαλαίων σύμφωνα με το κριτήριο Sharpe για όλη την αρχική περίοδο.

Τις πρώτες δέκα θέσεις καταλαμβάνουν 3 ισπανικά αμοιβαία κεφάλαια (FONBILBAO ACCIONES, ESPIRITO SANTO EUROFONDO, BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO), 2 γαλλικά (CPR EUROPE NOUVELLE, ATLAS CHINE-C), 2 βρετανικά (INVESCO UK Equity C, INVESCO UK Equity A), 1 ιταλικό (GESTIELLE EMERGING MARKETS-A) και 2 βελγικά (ING INVEST BELG HIGH DIVID-C, AGF CAPITAL LIFE INVEST).

Πίνακας 5.1

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ 01/01/2000 ΕΩΣ 31/12/2007			
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,146
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	0,141
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	0,130
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,093
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,082
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,082
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,075
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,073
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,062
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	0,056
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,050
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,039
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,034
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,032
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,028
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,024
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,024
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,020
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,019
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,018
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,016

17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,013
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,011
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,009
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	0,007
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,003
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,003
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,002
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,004
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,008
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,009
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,011
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	-0,011
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	-0,011
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	-0,011
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-0,012
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,012
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,014
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,015
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,015
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,017
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,018
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,018
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,019
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	-0,019
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,020
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,021
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,022
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,022
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,023
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-0,026
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,027
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,029
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,030
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,032
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,032
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,033
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,034
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,034
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	-0,036
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,037
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,038
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,041
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,041
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,041
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,044
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	-0,044
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,044
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,044

10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,046
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,047
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,048
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,048
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,049
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,050
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,050
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,050
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,051
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,053
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,053
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,055
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,056
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,056
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,058
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,060
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,061
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,061
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,069
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,072
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,072
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,073
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,074
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,076
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,076
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,077
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,079
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,082
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,083
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,084
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,085
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,085
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,087
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,089
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,091
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,091
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,093
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-0,095
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,096
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-0,101
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,101
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,104
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,106
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,107
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,107
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,107
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,109
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,111

34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,113
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,113
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,116
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,118
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,118
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,121
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,121
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,123
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,128
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,130
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,131
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-0,132
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,135
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-0,136
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,138
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,139
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,139
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-0,143
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,144
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,145
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,148
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,154
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,156
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,160
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-0,161
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,164
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-0,171
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,173
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,179
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,180
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,185
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,195
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,197
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,197
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,219
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,262



### 5.2.2. Κριτήριο Treynor

Ακολουθεί ο πίνακας κατάταξης των αμοιβαίων κεφαλαίων σύμφωνα με το κριτήριο του Treynor. Εδώ τα αμοιβαία κεφάλαια κατατάσσονται σύμφωνα με τον συντελεστή βήτα που έχουν καθένα ξεχωριστά.

Στην πρώτη δεκάδα των αποτελεσμάτων ξεχωρίζουν 4 ισπανικά αμοιβαία (MADRID CESTA OPTIMA, BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO, FONBILBAO ACCIONES, ESPIRITO SANTO EUROFONDO), 2 ιταλικά (GESTIELLE PACIFICO-A, GESTIELLE EMERGING MARKETS-A), 2 γαλλικά (ATLAS CHINE-C, CPR EUROPE NOUVELLE), 1 βελγικό (ING INVEST BELG HIGH DIVID-C) και 1 γερμανικό αμοιβαίο (OP GLOBAL SECURITIES). Τα 7 από τα 10 αμοιβαία της κατάταξης είναι κοινά με την προηγούμενη, εκείνο που αλλάζει είναι η θέση. Τα 2 αμοιβαία του Ηνωμένου Βασιλείου που εμφανίστηκαν στην 5<sup>η</sup> και 7<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα στην κατάταξη κατά Sharpe, τώρα εμφανίζονται στην 11<sup>η</sup> και 12<sup>η</sup> θέση. Μεγάλη απόκλιση στην κατάταξη υπάρχει για το ισπανικό αμοιβαίο MADRID CESTA OPTIMA, που ενώ στην πρώτη κατάταξη εμφανίζεται στην 57<sup>η</sup> θέση, στην κατάταξη αυτή έχει περάσει στην 1<sup>η</sup> θέση.

Πίνακας 5.2

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ TREYNOR ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2000 ΕΩΣ 31/12/2007			
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	92,39%
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	5,74%
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	4,84%
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	1,40%
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	1,22%
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,83%
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	0,63%
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,54%
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,49%
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,44%
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,39%
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,36%
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,35%
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	0,28%

8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,25%
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,20%
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,17%
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,14%
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,12%
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,11%
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,11%
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,10%
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,09%
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,08%
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,05%
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	0,04%
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,02%
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,01%
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,02%
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,02%
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,04%
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,06%
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	-0,06%
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,06%
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,06%
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	-0,07%
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,07%
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,07%
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	-0,08%
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-0,08%
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,09%
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	-0,10%
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,10%
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,11%
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,11%
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,11%
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,12%
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,14%
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,14%
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,16%
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,17%
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,17%
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,17%
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,18%
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,18%
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,19%
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,20%
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,20%
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,20%
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-0,21%
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,21%
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,22%

18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,24%
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	-0,24%
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,26%
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,27%
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,27%
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,28%
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	-0,28%
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,30%
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,30%
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,31%
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,32%
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,32%
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,33%
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,33%
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,34%
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,34%
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,35%
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,35%
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,35%
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,35%
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,37%
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,38%
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,39%
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,40%
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,40%
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,40%
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,40%
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,40%
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,41%
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,42%
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,44%
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,45%
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,46%
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,48%
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,49%
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,60%
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,61%
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,61%
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,62%
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-0,62%
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,64%
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,65%
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,67%
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,68%
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,71%
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,72%
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,74%
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,74%

2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,76%
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,77%
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,81%
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,83%
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,83%
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,85%
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,87%
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,87%
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,88%
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,89%
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,92%
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-1,03%
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,07%
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-1,07%
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-1,08%
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,10%
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-1,11%
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,11%
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,13%
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-1,13%
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,15%
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,18%
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-1,23%
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,23%
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,24%
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-1,25%
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-1,26%
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,27%
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,28%
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-1,35%
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-1,38%
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,40%
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,41%
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,42%
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-1,57%
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,75%
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,82%
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-1,83%
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-2,28%
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,62%
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-3,12%
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-3,28%
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-12,29%

### 5.2.3. Κριτήριο Jensen

Η αξιολόγηση σύμφωνα με το κριτήριο Jensen μας δίνει διαφορετική κατάταξη των αμοιβαίων κεφαλαίων, ας δούμε τι ποιες είναι οι διαφοροποιήσεις.

Στην 1<sup>η</sup> θέση έρχεται το γαλλικό αμοιβαίο CPR EUROPE NOUVELLE, ακολουθούν τα 2 βρετανικά INVESCO UK Equity C, INVESCO UK Equity A, το γαλλικό ATLAS CHINE-C, το βελγικό ING INVEST BELG HIGH DIVID-C, το ιταλικό GESTIELLE EMERGING MARKETS-A, το ισπανικό FONBILBAO ACCIONES, το βρετανικό JPM UK Active 350 I Acc, το ιταλικό FONDERSEL ITALIA και τέλος, το βρετανικό HSBC GIF UK Equity – AC. Τα δύο τελευταία βρετανικά αμοιβαία της δεκάδας, καθώς επίσης το ιταλικό FONDERSEL ITALIA δεν εμφανίζονται στις άλλες δύο δεκάδες, αλλά καταλαμβάνουν μεταγενέστερες θέσεις. Ας κάνουμε όμως στην ενότητα που ακολουθεί μια αναλυτικότερη σύγκριση των αποτελεσμάτων των τριών διαφορετικών αξιολογήσεων.

Πίνακας 5.3

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ JENSEN ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2000 ΕΩΣ 31/12/2007			
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	0,012
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,008
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,008
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,007
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	0,005
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,005
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,004
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,004
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,004
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,003
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,003
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,003
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	0,002
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,002
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,002
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,002
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	0,002

32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,002
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,002
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,002
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,002
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,002
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,002
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,002
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	0,002
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,002
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,002
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,001
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,001
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,001
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	0,001
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	0,001
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,001
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,001
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,001
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,001
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,001
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,001
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,001
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,001
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,001
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	0,000
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,000
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	0,000
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,000
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,000
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,000
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,000
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,000
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,000
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,000
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,000
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,000
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,000
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,000
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	0,000
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,000
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,001
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,001
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,001
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	-0,001
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,001

9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,001
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,001
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,001
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,001
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,001
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,001
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,002
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,002
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-0,002
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-0,002
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,002
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,002
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,002
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,002
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,002
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,002
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,002
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,002
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-0,002
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,002
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,002
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	-0,002
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,002
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,002
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,003
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,003
11	DWS VERMOEGENSBIIDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,003
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,003
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,003
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,003
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,003
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,003
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,003
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,003
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,004
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,004
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,004
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,004

10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,004
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,004
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,004
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,004
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,004
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,004
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,004
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,005
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,005
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-0,005
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,005
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-0,005
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,005
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,005
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,005
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,005
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,005
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,005
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,005
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,005
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,006
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-0,006
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,006
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,006
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,006
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,006
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,007
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,007
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,007
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-0,008
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,008
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,008
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,008
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,008
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,009
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,009
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,009
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,010
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,013
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,067



#### 5.2.4. Σύγκριση μεταξύ των τριών κριτηρίων

Στον πίνακα 5.4 παρουσιάζονται τα αμοιβαία κεφάλαια των πρώτων δεκάδων και των τριών αξιολογήσεων.

Πίνακας 5.4

	SHARPE	TREYNOR	JENSEN
FONBILBAO ACCIONES	1	6	7
CPR EUROPE NOUVELLE	2	5	1
ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	3	7	5
ATLAS CHINE-C	4	4	4
Invesco UK Equity C	5	11	2
ESPIRITO SANTO EUROFONDO	6	8	29
Invesco UK Equity A	7	12	3
BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	8	3	41
GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	9	9	6
AGF CAPITAL LIFE INVEST	10	14	17
MADRID CESTA OPTIMA	57	1	55
GESTIELLE PACIFICO-A	17	2	18
OP GLOBAL SECURITIES	14	10	39
JPM UK Active 350 I Acc	26	28	8
FONDERSEL ITALIA	15	28	9
HSBC GIF UK Equity - AC	39	34	10

Βλέπουμε ότι, μεταξύ Sharpe και Treynor η σημαντικότερη διαφοροποίηση παρουσιάζεται στο αμοιβαίο MADRID CESTA OPTIMA, το οποίο σύμφωνα με το κριτήριο του Treynor αξιολογείται στην 1<sup>η</sup> θέση, ενώ σύμφωνα με το κριτήριο του Sharpe στην 57<sup>η</sup> θέση. Η αξιολόγηση συμπίπτει για τα αμοιβαία ATLAS CHINE-C και GESTIELLS EMERGINF MARKETS – A, όπου και τα δύο κριτήρια τα φέρνουν στην 4<sup>η</sup> και 9<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα.

Μεταξύ των αξιολογήσεων βάσει κριτηρίων Treynor και Jensen, οι σημαντικότερες αποκλίσεις αφορούν στα αμοιβαία BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO, MADRID CESTA OPTIMA και OP GLOBAL SECURITIES. Πιο κοντά στην κατάταξη έρχονται τα FONBILBAO ACCIONES, ATLAS CHINE-C, GESTIELLE PACIFICO-A, CPR

EUROPE NOUVELLE, ING INVEST BELG HIGH DIVID-C, GESTIELLE EMERGING MARKETS –A και AGF CAPITAL LIFE INVEST.

Μεταξύ Sharpe και Jensen τέλος, παρατηρούμε ότι η αξιολόγηση συμπίπτει για το αμοιβαίο ATLAS CHINE-C (4<sup>η</sup> θέση), ενώ σημαντικές διαφοροποιήσεις υπάρχουν στα αμοιβαία ESPIRITO SANTO EUROFONDO, BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO, OP GLOBAL SECURITIES και HSBC GIF UK EQUITY – AC.

Τέλος, για τα αμοιβαία του ανωτέρω πίνακα, βάσει της κατάταξης του Jensen, επισημαίνουμε την στατιστική σημαντικότητα των συντελεστών άλφα. Στατιστικά σημαντικοί συντελεστές προέκυψαν για τα ακόλουθα αμοιβαία:

- ✚ ING INVEST BELG HIGH DIVID-C με prob. 0,0002
- ✚ CPR EUROPE NOUVELLE με prob. 0,05
- ✚ INVESCO UK EQUITY C με prob. 0,0087
- ✚ INVESCO UK EQUITY A με prob. 0,0125
- ✚ FONBILBAO ACCIONES με prob. 0,0001
- ✚ HSBC GIF UK EQUITY – AC με prob. 0,0127

Μη στατιστικά σημαντικοί συντελεστές προέκυψαν για τα ακόλουθα αμοιβαία:

- ✚ MADRID CESTA OPTIMA prob. 0,75
- ✚ BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO, prob.0,49
- ✚ ATLAS CHINE-C, prob. 0,2740
- ✚ GESTIELLE EMERGING MARKETS –A, prob. 0,2369
- ✚ OP GLOBAL SECURITIES, prob. 0,7809
- ✚ GESTIELLE PACIFICO-A, prob. 0,5245
- ✚ AGF CAPITAL LIFE INVEST, prob. 0,2779
- ✚ ESPIRITO SANTO EUROFONDO, prob. 0,3042

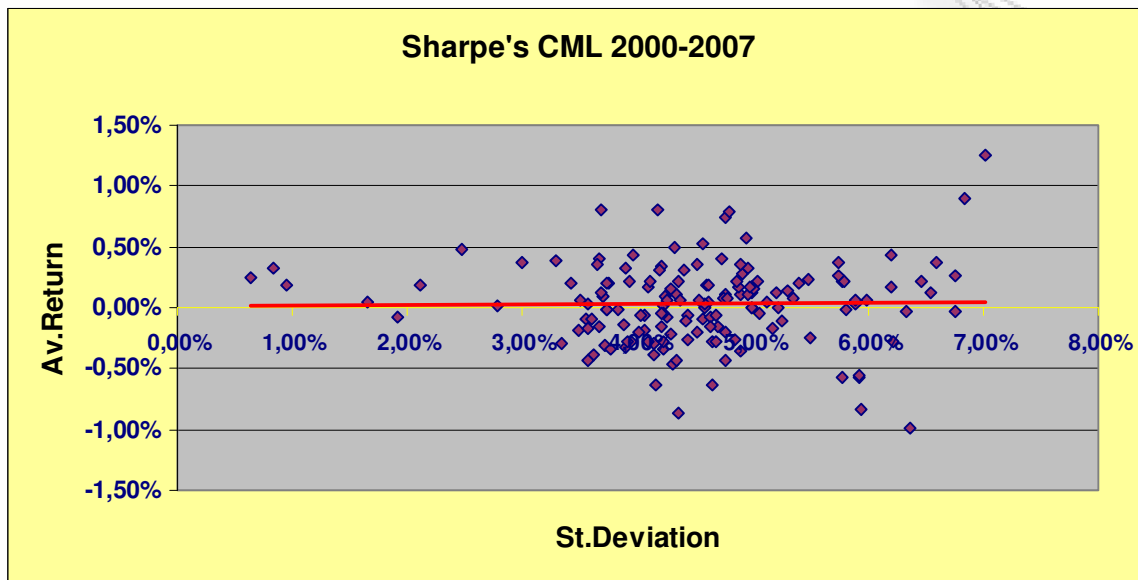
Ο Αρτίκης στην έρευνά του είχε συμπεράνει ότι η κατάταξη σύμφωνα και με τα τρία κριτήρια διέφερε για τα αμοιβαία του δείγματός του, αλλά για μερικά ήταν η ίδια. Αυτό

σήμαινε ότι τα αμοιβαία κεφάλαια που αξιολογούνταν όμοια σύμφωνα και με τα τρία κριτήρια ήταν πολύ καλά διαφοροποιημένα. Στην έρευνα μας μόνο ένα αμοιβαίο κεφάλαιο λαμβάνει την ίδια θέση κατάταξης σύμφωνα και με τα τρία κριτήρια, το ATLAS CHINE-C, όμως λόγω του ότι ο συντελεστής του Jensen προέκυψε μη στατιστικά σημαντικός δεν μπορούμε να πούμε ότι πρόκειται για πλήρως διαφοροποιημένο αμοιβαίο.

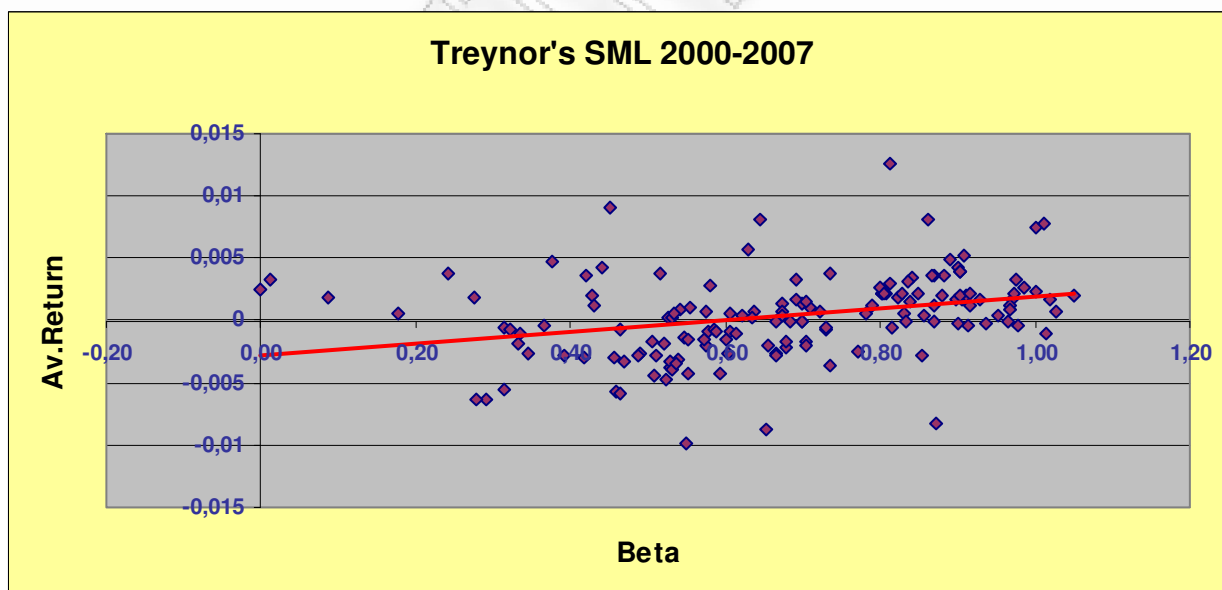
Στο 2<sup>ο</sup> και 4<sup>ο</sup> κεφάλαιο παρουσιάσαμε τις διαφορετικές προσεγγίσεις των τριών μέτρων αξιολόγησης των Sharpe, Treynor και Jensen. Είδαμε ότι ενώ ο Treynor βασίζεται μόνο στον συστηματικό κίνδυνο ή βήτα, ο Sharpe επικεντρώνεται στον συνολικό κίνδυνο του Α/Κ όπως μετριέται από την τυπική απόκλιση. Οι τύποι που θεμελίωσαν μας υποδεικνύουν ότι ο μεν Sharpe προτιμάει να συγκρίνει χαρτοφυλάκια ή αμοιβαία ως προς την Γραμμή Κεφαλαιαγοράς (CML), σε αντίθεση με τον Treynor που βασίζεται στην Γραμμή Χρεογράφων (SML). Ο δείκτης του Sharpe αξιολογεί την επίδοση του Α/Κ σύμφωνα με την απόδοση και την διαφοροποίησή του. Για ένα πλήρως διαφοροποιημένο χαρτοφυλάκιο οι δείκτες των Sharpe – Treynor θα έδιναν τα ίδια αποτελέσματα, κάτι όμως που δεν συμβαίνει. Απ' την άλλη πλευρά οι δείκτες των Treynor και Jensen, δεν αξιολογούν την ικανότητα των διαχειριστών να διαφοροποιούνται, διότι ο κίνδυνος μετριέται σε όρους του συντελεστή βήτα.

Ας δούμε στα διαγράμματα που ακολουθούν πως συσχετίζονται οι μέσες αποδόσεις της περιόδου 2000 – 2007 των Α/Κ του δείγματος με την τυπική απόκλιση (Διάγραμμα 5.1) και με τον συντελεστή βήτα (διάγραμμα 5.2). Στο διάγραμμα 5.3 απεικονίζεται η σχέση μεταξύ των υπερβαλλουσών αποδόσεων των αμοιβαίων κεφαλαίων και του συντελεστή βήτα. Βλέπουμε ότι το διάγραμμα 5.2 διακρίνεται από μεγαλύτερη διασπορά των παρατηρήσεων σε σχέση με το διάγραμμα 5.1. Στο διάγραμμα του Jensen (5.3) βλέπουμε ότι οι παρατηρήσεις κινούνται γύρω απ' τη χαρακτηριστική γραμμή και όχι με μεγάλες αποκλίσεις απ' αυτήν με εξαίρεση μια παρατήρηση που βρίσκεται αρκετά μακρύτερα απ' τον οριζόντιο άξονα που αντιστοιχεί στο βελγικό Α/Κ **DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D**.

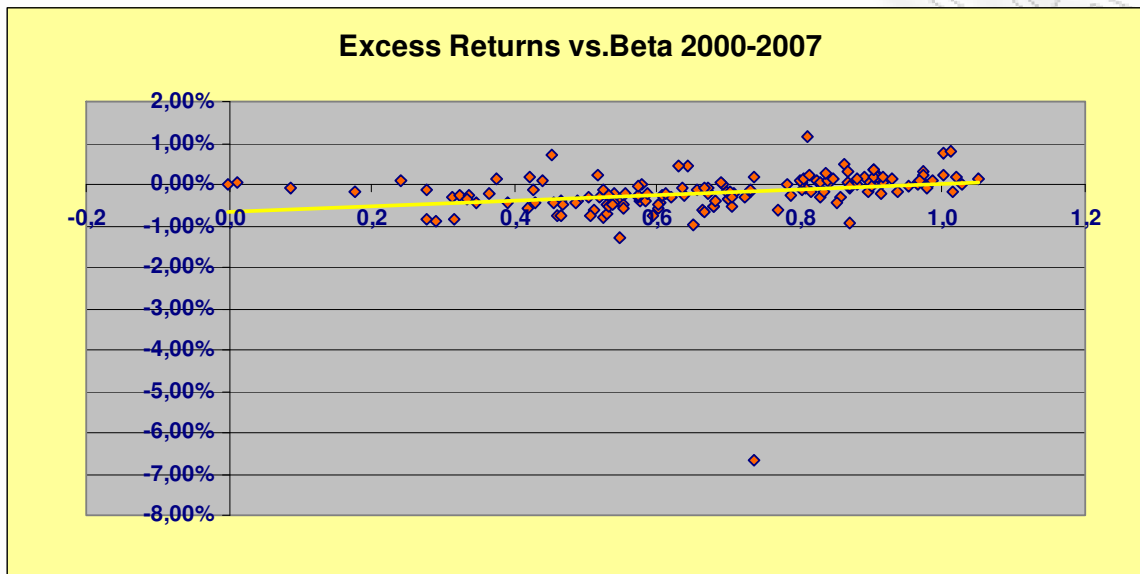
Διάγραμμα 5.1



Διάγραμμα 5.2

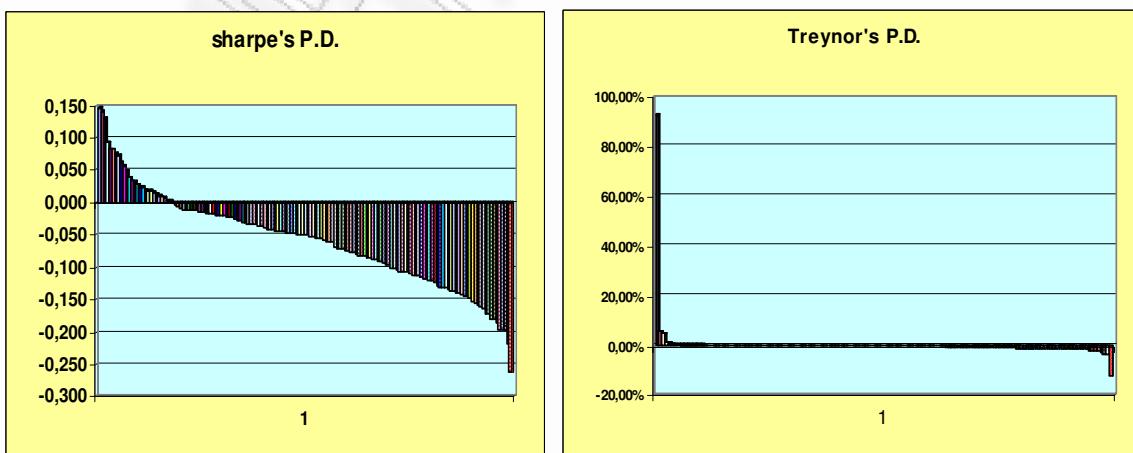


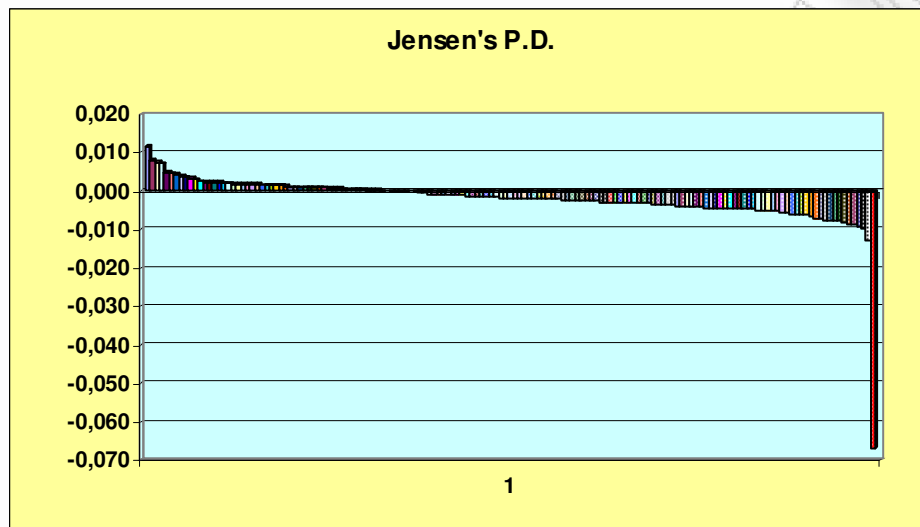
Διάγραμμα 5.3



Στα διαγράμματα που ακολουθούν απεικονίζονται, για τα αποτελέσματα της κατάταξης σύμφωνα με καθένα κριτήριο χωριστά, οι κατανομές πυκνότητας-πιθανότητας τους.

Διαγράμματα 5.4





Τα συμπεράσματα του Α' μέρους της έρευνας έδειξαν ότι η αξιολόγηση των Α/Κ βάσει των τριών μέτρων αποτελεσματικότητας δεν συμπίπτει, συνεπώς κανένα απ' τα αμοιβαία κεφάλαια του δείγματος δεν είναι πλήρως διαφοροποιημένο. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει κάποιος βαθμός μη συστηματικού κινδύνου που μπορεί να εξαλειφθεί με τη διαφοροποίηση. Αυτό επίσης οδηγεί και σε ένα άλλο συμπέρασμα ότι, κανένα απ' τα αμοιβαία κεφάλαια δεν θα πέσει πάνω στην καμπύλη αποδοτικού συνόλου του Markowitz. Το αποδοτικό σύνολο αποτελείται απ' τα αμοιβαία εκείνα που μεγιστοποιούν την αναμενόμενη απόδοση δεδομένου του επιπέδου κινδύνου. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει δυνατότητα περαιτέρω βελτίωσης από πλευράς των διαχειριστών.

### 5.3. Εμπειρικά αποτελέσματα-Β' μέρος

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας για την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης των 153 ευρωπαϊκών μετοχικών αμοιβαίων κεφαλαίων. Αρχικά παρατίθεται οι τέσσερις πίνακες αξιολόγησης κατά Sharpe στις τέσσερις διαφορετικές υποπεριόδους που καλύπτουν μια διετία έκαστη και στη συνέχεια οι επόμενοι τέσσερις πίνακες αναφέρονται στην αξιολόγηση των αμοιβαίων σύμφωνα με το κριτήριο του Treynor. Απώτερος σκοπός είναι να ερευνηθεί εάν οι επιμέρους κατατάξεις των περιόδων συμπίπτουν και στις τέσσερις περιόδους. Η αξιολόγηση σύμφωνα με τον Jensen δεν γίνεται, επομένως δεν υφίσταται το πρόβλημα της στατιστικής σημαντικότητας που ανέκυψε στο προηγούμενο μέρος. Στην παρούσα θεωρούμε ότι τα κριτήρια αξιολόγησης είναι αποτελεσματικά.

Στον πίνακα που ακολουθεί τα γαλλικά αμοιβαία BNP PARIBAS CLIQUET US και ATLAS CHINE –C έρχονται πρώτα στην κατάταξη και ακολουθούν το ισπανικό BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO, το γαλλικό CAAM VALUE USA, τα βρετανικά INVESCO UK EQUITY A & C, κ.α.

Πίνακας 5.5

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2000 ΕΩΣ 31/12/2001			
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	0,141
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,100
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,079
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	0,045
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,027
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,025
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,022
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,030
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,035
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,057
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,069
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,072
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,075
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,080

16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,080
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,090
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,102
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,104
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,108
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,115
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,121
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,122
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,123
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,131
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-0,134
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,137
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,140
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	-0,145
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-0,148
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,153
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,160
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,160
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,163
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,163
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,165
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,165
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,165
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,165
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,168
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,170
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,177
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,178
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,183
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,188
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,189
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	-0,191
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,192
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,194
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-0,200
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,201
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,201
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	-0,202
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,209
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,210
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,212
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,214
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,214
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	-0,215
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,216
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,220
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,221
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,221



23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,221
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,224
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,225
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,229
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,230
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,231
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,231
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	-0,232
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,234
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,235
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,236
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-0,240
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,241
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,242
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,244
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	-0,245
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,245
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,246
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,248
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,248
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,250
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	-0,250
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,251
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,252
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,254
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,258
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,258
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,264
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,265
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,269
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,274
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,278
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,280
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,281
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,281
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-0,283
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,288
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-0,288
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,289
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,290
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,290
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,290
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,296
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,300
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,301
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-0,304
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,304
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,305

1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,306
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,308
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,308
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,309
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,310
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-0,314
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,315
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,316
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,317
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,319
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,319
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,320
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,321
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,326
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,329
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,338
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,343
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,347
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,349
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,357
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,358
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,362
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,366
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,368
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,376
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	-0,386
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,387
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,389
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,395
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,400
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,401
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,406
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,406
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,425
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-0,426
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,426
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,437
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,460
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-0,460
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,511
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,576
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,580
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,601

Στην περίοδο από 01/01/2002 έως 31/12/2003 τα αποτελέσματα αλλάζουν. Το No 1, BNP PARIBAS CLIQUET US, της προηγούμενης περιόδου κατατάσσεται στα τελευταία αμοιβαία της λίστας, ενώ το ισπανικό CAM GLOBAL που εμφανίζεται τώρα πρώτο στον προηγούμενο πίνακα ήταν κοντά στο τέλος της κατάταξης. Κάποια Α/Κ επαναλαμβάνονται στην πρώτη δεκάδα των κατατάξεων αυτής της περιόδου και της προηγούμενης όπως τα ESPIRITO SANTO EUROFONDO, INVESCO UK EQUITY –C, ATLAS CHINE – C. Στην περίπτωση της Ελλάδας, το HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ που το είδαμε 11<sup>ο</sup> στην αξιολόγηση της 1<sup>ης</sup> περιόδου τώρα έχει πέσει στις τελευταίες θέσεις της κατάταξης. Επίσης, στις 5<sup>η</sup> και 10<sup>η</sup> θέση έχουν ανέβει τα ελληνικά HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD και HSBC GREEK EQUITY FUND.

Πίνακας 5.6

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2002 ΕΩΣ 31/12/2003			
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,391
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,161
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,075
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	0,064
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,061
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,060
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,024
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,019
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,016
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,016
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,014
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,013
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,030
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	-0,034
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,035
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,039
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-0,040
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	-0,043
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,044
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,044
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,045
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,047
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,048

17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,049
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,069
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,071
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,073
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	-0,073
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,075
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,078
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,082
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,084
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,089
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,089
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,090
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,092
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,092
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,093
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,093
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,093
8	AUORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,097
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,097
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,099
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-0,100
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,102
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,108
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,110
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	-0,113
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,114
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,114
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	-0,117
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,119
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,122
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,124
10	DWS VERMOEGENSBIILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,124
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-0,124
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,124
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,127
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,134
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,134
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,136
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,139
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	-0,141
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,141
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,143
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,151
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,152
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,153
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,153
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,154
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,154

22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-0,154
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,156
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,156
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-0,159
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,159
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,160
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,162
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,163
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-0,163
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,163
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	-0,165
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,165
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,167
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,167
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-0,171
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,172
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,181
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,183
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	-0,184
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,185
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,186
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,187
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,188
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,189
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,190
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,191
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,192
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,192
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,193
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,200
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,202
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-0,204
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,206
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,208
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,209
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,210
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,211
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,211
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,221
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,222
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,222
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,227
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,227
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-0,227
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,229
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,231
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,231
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,232

18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,232
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,233
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,238
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,242
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,251
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,252
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,252
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,252
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,259
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,260
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,261
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,263
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,271
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,274
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,276
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,280
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-0,280
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,286
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,290
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,296
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,297
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,299
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-0,312
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,314
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,334
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,336
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-0,342
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,347
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-0,350
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,354
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,355
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,372
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,386
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,421

Αλλαγή στην αξιολόγηση των διαχειριστών παρατηρούμε και στην περίοδο από 01/01/2004 έως 31/12/2005. Στις πρώτες θέσεις συναντούμε δύο βελγικά τα ING INVEST BELG HIGH DIVID-C DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D, ένα γαλλικό το CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN και πάλι δύο βελγικά τα AGF CAPITAL LIFE INVEST και το FORTIS B EQUITY BELGIUM-D. Το CAM GLOBAL από την 1<sup>η</sup> θέση της ακριβώς προηγούμενης περιόδου έχει κατέβει στην 140<sup>η</sup> θέση για αυτή την περίοδο. Στην ίδια κατάσταση βρίσκεται και το βρετανικό INVESCO UK EQUITY C. Τα CPR EUROPE NOUVELLE και FONBILBAO ACCIONES, παραμένουν στην δεκάδα αυτής της περιόδου όπως και της προηγούμενης. Τέλος, το γαλλικό αμοιβαίο ATLAS CHINE – C από την 2<sup>η</sup> και 9<sup>η</sup> θέση που είχε στην πρώτη και δεύτερη περίοδο αντίστοιχα, σε αυτήν την περίοδο βρίσκεται στην τελευταία θέση της κατάταξης.

Πίνακας 5.7

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2004 ΕΩΣ 31/12/2005			
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	0,990
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,715
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	0,704
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	0,671
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,632
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	0,591
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,542
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,511
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,504
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,478
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	0,474
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,466
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	0,463
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,463
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,463
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	0,462
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	0,462
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,461
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,458
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	0,453
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	0,451
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	0,444

15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,439
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,431
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	0,431
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	0,430
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	0,424
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	0,424
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,409
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,409
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,408
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,406
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	0,406
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,406
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,405
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	0,404
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,401
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	0,401
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	0,400
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,398
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,397
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,396
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,395
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,394
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,393
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	0,393
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,392
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,392
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,391
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,384
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,382
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,382
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,381
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,379
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,377
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,377
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,376
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,375
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,372
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,371
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,369
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,369
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,369
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	0,368
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,367
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,366
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,363
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	0,363
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,363
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,361



3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,360
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,359
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	0,359
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	0,358
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,352
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,352
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,351
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	0,351
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,346
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,346
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	0,344
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,344
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,344
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,342
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,340
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,340
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,336
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,336
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	0,334
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	0,333
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,331
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,330
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	0,324
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,319
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,317
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,312
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,311
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,309
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,309
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,305
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	0,305
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,305
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	0,299
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,295
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,294
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,293
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,292
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,291
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,283
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,278
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	0,278
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,276
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	0,274
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,272
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,269
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	0,267
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	0,266
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,265

3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	0,265
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	0,264
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,259
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,257
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,256
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,247
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,245
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,242
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,239
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,226
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	0,213
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,211
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,211
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	0,210
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,198
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	0,193
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,190
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,188
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,174
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,156
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	0,140
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,120
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	0,117
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,110
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,109
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	0,108
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	0,096
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	0,077
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,067
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,011
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,004
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-0,021
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,043
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,091
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,228

Στην τέταρτη και τελευταία περίοδο αξιολόγησης, σύμφωνα με το κριτήριο του Sharpe παρατηρούμε τα εξής: Το ATLAS CHINE –C από την τελευταία θέση της προηγούμενης κατάταξης επανέρχεται στην 1<sup>η</sup> θέση την τελευταία περίοδο. Ας θυμηθούμε από το πρώτο μέρος του παρόντος κεφαλαίου ότι το αμοιβαίο αυτό ήταν αρκετό δυνατό και σύμφωνα με τα τρία κριτήρια αποτελεσματικότητας είχε αξιολογηθεί ως τέταρτο Α/Κ στο σύνολο των 153 αμοιβαίων. Την περίοδο όμως από 01/01/2004 έως 31/12/2005 ο διαχειριστής του συγκεκριμένου αμοιβαίου δεν τα πήγε καθόλου καλά. Ο συντελεστής βήτα του αμοιβαίου είναι 0,45 και θεωρείται ως ένα ιδιαίτερα αμυντικό Α/Κ. Καλά φαίνεται να τα πήγε ο διαχειριστής της HSBC αφού δύο αμοιβαία του τα HSBC GREEK EQUITY FUND και HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD αξιολογήθηκαν ως 2<sup>ο</sup> και 3<sup>ο</sup> αντίστοιχα. Επίσης, στην περίπτωση της Ελλάδας, πολύ καλά τα πήγε σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα και ο διαχειριστής ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT που αξιολογήθηκε ως 9<sup>ο</sup> στο σύνολο των αμοιβαίων του δείγματος. Το αμοιβαίο αυτό επενδύει σε μετοχές υψηλής κεφαλαιοποίησης και έχει συντελεστή βήτα ίσο με 0,92. Το ισπανικό FONBILBAO ACCIONES τα πήγε καλά στην περίοδο και ανέβηκε στην 4<sup>η</sup> θέση σε σχέση με την 7<sup>η</sup> και 8<sup>η</sup> θέση της δεύτερης και τρίτης περιόδου αντίστοιχα. Επίσης, τα HSBC MID - CAP GREEK EQUITY FD, FONBILBAO ACCIONES, ATLAS CHINE-C, και HSBC GREEK EQUITY FUND, από τις 5<sup>η</sup>, 7<sup>η</sup>, 9<sup>η</sup> και 10<sup>η</sup> θέση της δεύτερης περιόδου βρίσκονται σε αυτήν την περίοδο στις 3<sup>η</sup>, 4<sup>η</sup>, 1<sup>η</sup> και 2<sup>η</sup> θέσεις.

Πίνακας 5.8

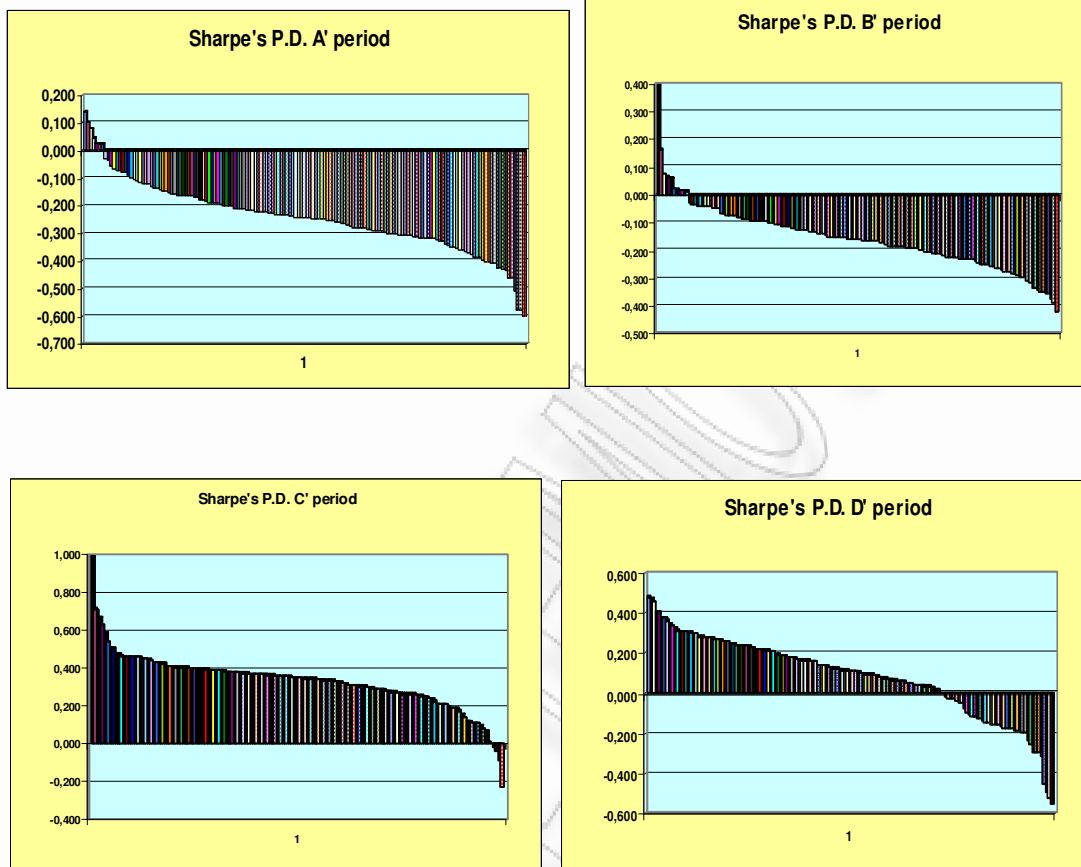
ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ SHARPE ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2006 ΕΩΣ 31/12/2007			
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,476
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,466
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,452
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,403
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,401
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,376
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,372
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,358
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	0,339
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,333

3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	0,326
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	0,310
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,306
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	0,306
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,304
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	0,302
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,300
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	0,297
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,297
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	0,280
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,280
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,278
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	0,277
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,277
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,273
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	0,264
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,263
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,261
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,258
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	0,257
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,256
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,246
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,243
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,237
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,237
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,237
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,234
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,234
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,233
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	0,226
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,219
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	0,215
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,214
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,213
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,212
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,210
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,205
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,204
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,191
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,191
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,190
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	0,188
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,176
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	0,176
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,176
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,174
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	0,170
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,164

22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,164
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	0,162
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,160
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,158
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	0,158
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,155
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,140
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,138
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,137
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	0,133
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,130
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,126
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,125
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,123
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,115
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,113
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,112
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,112
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,111
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,109
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,107
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,103
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,101
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,101
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,095
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,094
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,094
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,091
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,089
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,080
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	0,074
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,073
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,070
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	0,066
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,065
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,064
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,060
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,056
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,056
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,051
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,050
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	0,048
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	0,041
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,039
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,038
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,037
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,034
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,034

26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,033
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,028
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	0,016
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,015
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,003
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,004
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,016
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-0,025
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,026
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,029
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,038
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-0,044
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,047
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,080
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,096
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,103
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,119
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,119
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-0,123
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,125
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-0,131
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,142
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-0,142
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,151
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,152
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,155
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,159
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,167
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,173
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,173
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,174
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,177
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,188
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,188
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,188
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,193
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,199
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,238
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,251
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,293
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,294
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,295
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,318
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,455
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-0,487
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,519
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-0,549

**Διαγράμματα 5.5: Κατανομές πυκνότητας – πιθανότητας του κριτηρίου Sharpe και στις τέσσερις περιόδους.**



Στους πίνακες που ακολουθούν, τα 153 αμοιβαία κεφάλαια αξιολογούνται σύμφωνα με το κριτήριο του Treynor για τις τέσσερις υποπεριόδους. Σκοπός είναι κι εδώ να διαπιστωθεί η ύπαρξη ή όχι επαναληπτικότητας της επίδοσής τους.

Η 1<sup>η</sup> περίοδος από 01/01/2000 έως 31/12/2001 φέρνει πρώτο στην κατάταξη το βελγικό αμοιβαίο DEXIA EQUITIES B NORDIC-D. Ακολουθούν το ισπανικό MADRID CESTA OPTIMA, τα δύο γαλλικά. BNP PARIBAS CLIQUET US και ATLAS CHINE-C, το γερμανικό OP GLOBAL SECURITIES, το γαλλικό CAAM VALUE USA, τα δύο βρετανικά INVESCO UK Equity C και INVESCO UK Equity A, το ισπανικό ESPIRITO SANTO EUROFONDO, το ιταλικό GESTIELLE ITALIA-A κ.ο.κ. Επισημαίνουμε τον υψηλό θετικό δείκτη για το 1<sup>ο</sup> στην κατάταξη αμοιβαίο 26,01% καθώς επίσης και για το 2<sup>ο</sup> στην κατάταξη. Θετικές είναι οι δείκτες το Treynor έως και το 8<sup>ο</sup> αμοιβαίο, ενώ στη συνέχεια γίνονται αρνητικοί.

Πίνακας 5.9

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ TREYNOR ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2000 ΕΩΣ 31/12/2001			
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	26,01%
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	14,03%
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	2,47%
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	1,88%
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,37%
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	0,39%
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,15%
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,14%
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,24%
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,25%
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,40%
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,41%
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,61%
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,72%
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,75%
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,80%
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,84%
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,85%
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,92%
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,92%
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,94%
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,95%



1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	-0,99%
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,01%
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,02%
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,02%
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-1,03%
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,09%
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,10%
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,10%
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,10%
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,10%
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,11%
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,11%
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,12%
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,13%
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,21%
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	-1,26%
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,26%
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-1,27%
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	-1,31%
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,31%
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-1,35%
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,38%
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,39%
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,42%
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,43%
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,44%
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,45%
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,46%
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	-1,47%
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,49%
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,49%
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	-1,55%
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-1,56%
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	-1,56%
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,56%
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,57%
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,65%
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,65%
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,65%
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-1,67%
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-1,68%
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-1,68%
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-1,71%
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,72%
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,76%
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-1,76%
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,77%
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,79%

4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,84%
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,87%
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,89%
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,91%
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,92%
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	-1,93%
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,96%
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,97%
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,06%
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,07%
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,07%
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,08%
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,13%
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-2,22%
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,23%
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,24%
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,25%
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-2,25%
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	-2,30%
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-2,32%
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	-2,33%
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	-2,36%
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,38%
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,41%
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,41%
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,45%
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-2,49%
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-2,54%
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,61%
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,62%
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-2,63%
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	-2,64%
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-2,64%
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-2,65%
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,69%
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,71%
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-2,72%
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,73%
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-2,78%
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,79%
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	-2,80%
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,80%
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-2,81%
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	-2,94%
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,97%
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-3,03%
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-3,05%
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-3,06%

2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-3,07%
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	-3,13%
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-3,25%
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-3,27%
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-3,34%
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-3,35%
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-3,37%
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-3,45%
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	-3,54%
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	-3,71%
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-3,74%
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-3,89%
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	-3,90%
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-4,06%
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-4,14%
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-4,36%
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-4,80%
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	-4,88%
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-4,98%
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	-5,36%
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	-5,43%
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-5,60%
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-5,87%
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-6,20%
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-6,52%
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-6,58%
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-6,83%
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	-7,61%
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-7,84%
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-7,89%
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-8,37%
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	-9,92%
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-10,62%
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	-13,77%
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-17,46%

Στην δεύτερη κατ' ακολουθία περίοδο το τοπίο της αξιολόγησης των διαχειριστών αλλάζει. Οι δείκτες του Treynor μειώνονται κι ενώ στην 1<sup>η</sup> περίοδο το πρώτο στην κατάταξη αμοιβαίο αξιολογήθηκε πολύ ψηλά, στην δεύτερη το CAM GLOBAL λαμβάνει 3,74%. Οι θετικοί δείκτες συνεχίζονται έως και το 10<sup>ο</sup> αμοιβαίο, το INVESCO UK Equity A. Το DEXIA EQUITIES B NORDIC –D από την 1<sup>η</sup> θέση της προηγούμενης κατάταξης πέφτει στην 48<sup>η</sup>, ενώ το MADRID CESTA OPTIMA στην 108<sup>η</sup>. Δύο ελληνικά αμοιβαία το HSBC MID – CAP GREEK EQUITY FD και το HSBC GREEK EQUITY FUND καταλαμβάνουν τις 3<sup>η</sup> και 8<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα.

Πίνακας 5.10

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ TREYNOR ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2002 ΕΩΣ 31/12/2003			
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	3,74%
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	0,82%
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,50%
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,47%
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,29%
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,18%
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,15%
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,13%
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,12%
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,09%
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	-0,23%
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,24%
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,27%
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	-0,30%
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,31%
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	-0,31%
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	-0,33%
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,33%
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	-0,33%
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,34%
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,35%
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	-0,35%
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,48%
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	-0,50%
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,50%
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,52%
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,54%
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,54%

5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,56%
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,56%
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,57%
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,61%
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,64%
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,64%
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,64%
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,69%
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,70%
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,72%
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,76%
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,76%
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,80%
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,84%
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,87%
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	-0,88%
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	-0,91%
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,93%
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,97%
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	-1,00%
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,01%
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-1,08%
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	-1,09%
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,09%
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,11%
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,12%
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	-1,13%
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,13%
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,14%
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,16%
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	-1,22%
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	-1,24%
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,26%
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,26%
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,26%
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,26%
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,26%
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-1,27%
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-1,33%
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,33%
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,34%
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	-1,35%
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	-1,37%
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,44%
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,47%
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,49%
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	-1,49%
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	-1,50%

13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	-1,51%
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,52%
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	-1,54%
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,57%
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	-1,60%
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	-1,61%
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	-1,62%
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,69%
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-1,70%
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,72%
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,72%
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-1,72%
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,75%
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-1,76%
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-1,80%
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-1,83%
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,84%
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-1,84%
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,87%
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	-1,91%
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,97%
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-1,98%
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,99%
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-1,99%
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,03%
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-2,07%
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	-2,10%
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,11%
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,12%
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,12%
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-2,12%
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,13%
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,13%
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-2,16%
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-2,16%
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-2,23%
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,24%
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	-2,31%
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-2,33%
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,38%
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,39%
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,40%
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,40%
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,50%
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-2,51%
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,54%
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-2,59%
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-2,63%

22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-2,64%
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,68%
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,69%
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-2,71%
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,74%
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	-2,76%
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-2,87%
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-2,88%
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,92%
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,92%
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	-3,07%
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	-3,08%
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-3,11%
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-3,20%
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-3,24%
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	-3,26%
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-3,38%
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-3,47%
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-3,49%
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-3,63%
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-3,64%
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-3,69%
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-3,96%
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-4,19%
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-4,42%
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-4,50%
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-4,51%
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-4,58%
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-20,61%

Στην τρίτη περίοδο που ακολουθεί οι αρνητικοί δείκτες της αμέσως προηγούμενης περιόδου γίνονται θετικοί. Κατ' εξαίρεση τα έξι τελευταία αμοιβαία της κατάταξης έχουν αρνητικούς δείκτες Treynor. Ανάμεσα σε αυτά και το γαλλικό ATLAS CHINE –C με δείκτη -1,64, το οποίο βρίσκεται στην 152<sup>η</sup> θέση από τις 4<sup>η</sup> και 5<sup>η</sup> θέση που βρισκόταν την πρώτη και δεύτερη περίοδο αντίστοιχα. Επίσης, το ισπανικό CAM GLOBAL βρίσκεται στην 142<sup>η</sup> θέση από την 1<sup>η</sup> θέση της δεύτερης περιόδου, με συντελεστή Treynor 0,54%.

Πίνακας 5.11

ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ TREYNOR ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2004 ΕΩΣ 31/12/2005			
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	4,32%
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	4,08%
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	3,76%
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	3,73%
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	3,19%
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	2,94%
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	2,89%
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	2,86%
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	2,83%
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	2,83%
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	2,80%
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	2,68%
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	2,66%
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	2,63%
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	2,55%
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	2,25%
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	2,24%
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	2,22%
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	2,20%
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	2,19%
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	2,15%
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	2,08%
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	2,04%
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	2,04%
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	2,02%
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	2,02%
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	2,01%
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,94%
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	1,94%
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	1,93%



24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	1,91%
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	1,86%
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	1,85%
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,80%
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	1,80%
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	1,80%
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	1,77%
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	1,77%
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,76%
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,75%
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,75%
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	1,74%
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	1,73%
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	1,73%
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	1,73%
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,72%
23	KOELNER-AKTIEFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,71%
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	1,69%
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	1,63%
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	1,59%
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	1,58%
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	1,58%
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,56%
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,53%
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,51%
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	1,49%
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,48%
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,47%
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	1,47%
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,46%
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,46%
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	1,42%
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,40%
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	1,40%
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,38%
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	1,36%
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,35%
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,32%
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,31%
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,30%
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,29%
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	1,28%
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,27%
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	1,27%
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,26%
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,25%
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,24%
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	1,24%

40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,23%
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,22%
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	1,21%
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	1,21%
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	1,20%
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	1,20%
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	1,20%
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,19%
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,19%
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,18%
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,18%
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,18%
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,17%
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	1,17%
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	1,16%
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,16%
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	1,16%
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,16%
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	1,15%
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	1,14%
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	1,14%
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	1,14%
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	1,11%
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	1,10%
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	1,06%
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	1,05%
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	1,05%
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	1,05%
10	DWS VERMOEGENSBIIDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,05%
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,04%
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,04%
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	1,03%
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,03%
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,02%
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	1,01%
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,01%
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	1,00%
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	1,00%
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,96%
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,96%
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,93%
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,92%
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,90%
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	0,88%
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,88%
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,87%
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,86%
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,85%

1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,85%
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,84%
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,84%
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,82%
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,81%
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	0,80%
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,79%
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,78%
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,76%
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,71%
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,69%
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	0,64%
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,62%
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	0,61%
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,56%
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,54%
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,52%
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,48%
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	0,43%
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,37%
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	0,13%
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,03%
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-0,10%
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,54%
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-0,90%
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-1,64%
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	-2,15%

Στην τέταρτη και τελευταία περίοδο τα αποτελέσματα εμφανίζονται διαφορετικά σε σχέση με την αμέσως προηγούμενη περίοδο αλλά και σε σχέση με τις αξιολογήσεις των δύο αρχικών περιόδων. Εδώ οι δείκτες Treynor είναι θετικοί μέχρι και το 138<sup>ο</sup> αμοιβαίο. Την πρώτη δεκάδα της κατάταξης καταλαμβάνουν 1 γαλλικό αμοιβαίο, 3 ελληνικά και 6 ισπανικά Α/Κ. Τα ελληνικά αμοιβαία HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD, HSBC GREEK EQUITY FUND και ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT καταλαμβάνουν αντίστοιχα τις 2<sup>η</sup>, 3<sup>η</sup> και 9<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα. Επίσης, τα ίδια αμοιβαία τα είχαμε συναντήσει στην αξιολόγηση της δεύτερης περιόδου στις 3<sup>η</sup>, 8<sup>η</sup> και 14<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα. Επίσης, τα ισπανικά ESPIRITO SANTO EUROFONDO και FONBILBAO ACCIONES και το γαλλικό ATLAS CHINE –C που είχαμε συναντήσει στην δεύτερη περίοδο στις 4<sup>η</sup>, 6<sup>η</sup> και 5<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα, σε αυτήν την περίοδο βρίσκονται στις 6<sup>η</sup>, 7<sup>η</sup> και 1<sup>η</sup> θέση αντίστοιχα. Τέλος, το ATLAS CHINE –C και το ESPIRITO SANTO EUROFONDO τα είχαμε συναντήσει στην πρώτη περίοδο στις 4<sup>η</sup> και 9<sup>η</sup> θέσεις αντίστοιχα.

Πίνακας 5.12

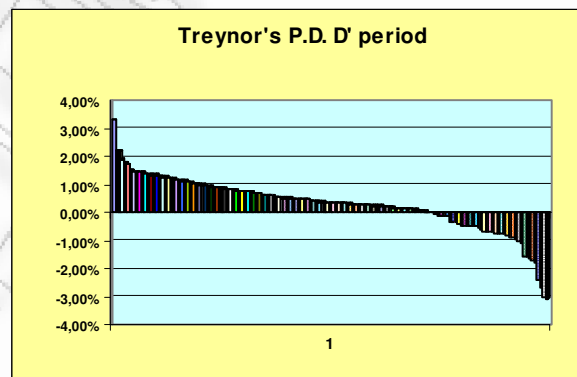
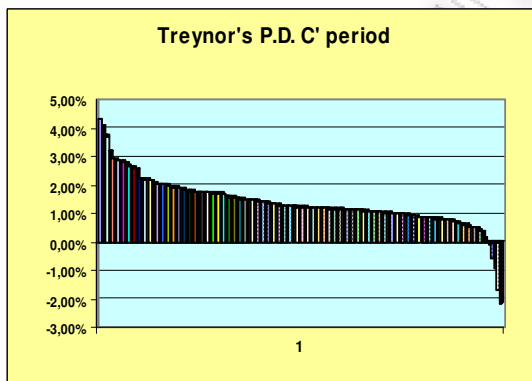
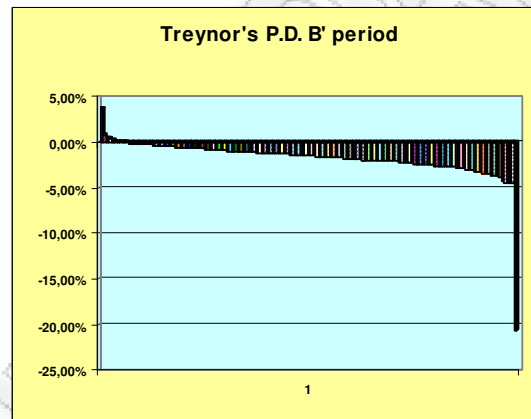
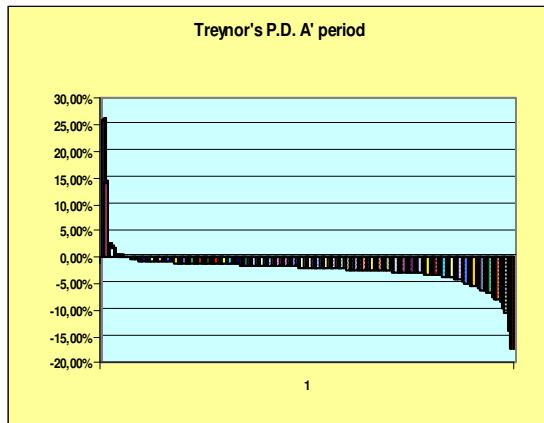
ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΥΡΩΠΑΙΚΩΝ Α/Κ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΕΙΚΤΗ TREYNOR ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΑΠΟ 01/01/2006 ΕΩΣ 31/12/2007			
5	ATLAS CHINE-C	ΓΑΛΛΙΑ	3,31%
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	2,22%
6	HSBC GREEK EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	2,19%
3	BBVA BOLSA INDICE EURO	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,88%
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,81%
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,72%
10	FONBILBAO ACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,52%
14	SANTANDER EUROACCIONES	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,47%
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT	ΕΛΛΑΔΑ	1,47%
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,46%
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ	ΕΛΛΑΔΑ	1,43%
8	CARTERA VARIABLE FI	ΙΣΠΑΝΙΑ	1,39%
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT	ΕΛΛΑΔΑ	1,36%
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,36%
28	FONDERSEL ORIENTE	ΙΤΑΛΙΑ	1,35%
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND	ΕΛΛΑΔΑ	1,34%
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	1,32%
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A	ΙΤΑΛΙΑ	1,27%
32	GESTIELLE PACIFICO-A	ΙΤΑΛΙΑ	1,27%
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D	ΒΕΛΓΙΟ	1,25%

11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ	ΒΕΛΓΙΟ	1,21%
7	DWS DEUTSCHLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,20%
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY	ΒΕΛΓΙΟ	1,16%
24	MEAG PROINVEST	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,15%
14	GWP-FONDS FT	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,14%
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU	ΕΛΛΑΔΑ	1,13%
25	OP EURO STOXX 50-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,10%
10	BMM EUROPE CROISSANCE	ΓΑΛΛΙΑ	1,07%
9	DWS INVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,02%
29	SEB AKTIENFONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	1,02%
21	CPR EUROPE NOUVELLE	ΓΑΛΛΙΑ	1,00%
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,99%
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,96%
13	EUROPAFONDS AKTIEN	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,93%
18	INVEST EUROLAND	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,92%
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,91%
3	AGF VALEURS DURABLE-R	ΓΑΛΛΙΑ	0,90%
7	ATOUT QUANTEUROLAND	ΓΑΛΛΙΑ	0,88%
16	HANSAEUROPA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,86%
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,85%
24	ELAN EURO DYNAMIQUE	ΓΑΛΛΙΑ	0,84%
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,84%
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,82%
8	DWS EUROVESTA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,80%
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,78%
34	OP GLOBAL SECURITIES	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,78%
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD	ΕΛΛΑΔΑ	0,77%
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,75%
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN	ΓΑΛΛΙΑ	0,74%
11	AUREO AZIONI EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,71%
2	AGF INDICE 40	ΓΑΛΛΙΑ	0,67%
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C	ΒΕΛΓΙΟ	0,67%
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,62%
1	ACTIMAAF FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,61%
23	EFINDEX FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,61%
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,60%
19	COMPT-EUROPE	ΓΑΛΛΙΑ	0,58%
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ	ΒΕΛΓΙΟ	0,55%
26	FONDERSEL EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,53%
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO	ΙΤΑΛΙΑ	0,52%
14	CA-AM INDICIA MEDIAN	ΓΑΛΛΙΑ	0,51%
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS	ΓΑΛΛΙΑ	0,51%
17	CIC FRANCE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,50%
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,50%
35	IMIEUROPE	ΙΤΑΛΙΑ	0,50%
10	DWS VERMOEGENSBIIDUNGSFND A	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,48%
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,48%
13	CA-AM INDICIA FRANCE	ΓΑΛΛΙΑ	0,48%

2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,47%
6	ATOUT EUROPE-C	ΓΑΛΛΙΑ	0,43%
9	AXA INDICE FRANCE-D	ΓΑΛΛΙΑ	0,43%
8	ARCA AZIONI EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,42%
2	ARIDEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,39%
32	VERI-EUROVALEUR	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,38%
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL	ΒΕΛΓΙΟ	0,37%
33	IMI-ITALY	ΙΤΑΛΙΑ	0,37%
15	BIPIEMME EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	0,36%
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,35%
30	UNIGLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,35%
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,35%
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,34%
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,33%
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,30%
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,30%
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,29%
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	0,29%
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,28%
17	BIPIEMME ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,28%
10	ARCA AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,28%
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	0,27%
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,25%
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8	ΓΑΛΛΙΑ	0,25%
2	HSBC GIF UK Equity - AC	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,25%
27	FONDERSEL ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,25%
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,24%
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU	ΙΣΠΑΝΙΑ	0,21%
31	UNIGLOBAL -NET-	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,21%
5	ALTO AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	0,20%
9	JPM UK Active 350 I Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,17%
12	AUREO AZIONI GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	0,16%
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,15%
5	Invesco UK Equity C	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,14%
13	AUREO AZIONI ITALIA	ΙΤΑΛΙΑ	0,14%
19	INVEST GLOBAL	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,13%
26	OP FOOD	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	0,13%
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,10%
4	Invesco UK Equity A	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,09%
31	GESTIELLE ITALIA-A	ΙΤΑΛΙΑ	0,08%
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST	ΒΕΛΓΙΟ	0,07%
8	JPM Premier Equity Growth A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	0,04%
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,01%
3	HSBC GIF UK Equity - AD	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,01%
6	JPM Premier Eq Income A Acc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,04%
1	Fidelity United Kingdom Fund	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,09%
11	BNP PARIBAS CLIQUET US	ΓΑΛΛΙΑ	-0,09%
10	DEXIA INDEX WORLD-C	ΒΕΛΓΙΟ	-0,10%

21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR	ΙΤΑΛΙΑ	-0,14%
4	DEKA-BAV FONDS	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,14%
7	CAM GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,33%
7	JPM Premier Eq Income A Inc	ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ	-0,33%
24	FIDEURAM AZIONE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,35%
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,41%
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,44%
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,45%
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION	ΙΤΑΛΙΑ	-0,47%
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100	ΙΤΑΛΙΑ	-0,48%
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,49%
15	CAAM VALUE USA	ΓΑΛΛΙΑ	-0,50%
16	BIPIEMME GLOBALE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,51%
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,61%
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,65%
15	HANSAAMERIKA	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-0,65%
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS	ΒΕΛΓΙΟ	-0,66%
4	ALTO AMERICA AZIONARIO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,70%
7	ARCA AZIONI AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,72%
36	IMIWEST	ΙΤΑΛΙΑ	-0,72%
14	BIPIEMME AMERICHE	ΙΤΑΛΙΑ	-0,76%
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA	ΙΤΑΛΙΑ	-0,78%
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,79%
18	BIPIEMME PACIFICO	ΙΤΑΛΙΑ	-0,86%
4	AMERI GAN	ΓΑΛΛΙΑ	-0,86%
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ	ΕΛΛΑΔΑ	-0,92%
1	BANESTO BOLSA INTERNACI	ΙΣΠΑΝΙΑ	-0,99%
25	FONDERSEL AMERICA	ΙΤΑΛΙΑ	-1,12%
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D	ΒΕΛΓΙΟ	-1,55%
9	ARCA AZIONI FAR EAST	ΙΤΑΛΙΑ	-1,56%
34	IMIEAST	ΙΤΑΛΙΑ	-1,67%
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND	ΕΛΛΑΔΑ	-1,69%
13	MADRID CESTA OPTIMA	ΙΣΠΑΝΙΑ	-1,78%
27	OP NIKKEI 225-WERTE	ΓΕΡΜΑΝΙΑ	-2,42%
20	CPR ACTIVE JAPAN-P	ΓΑΛΛΙΑ	-2,68%
8	AURORE-C	ΓΑΛΛΙΑ	-3,04%
30	GESTIELLE GIAPPONE-A	ΙΤΑΛΙΑ	-3,08%

Διαγράμματα 5.6: Κατανομές πυκνότητας – πιθανότητας του κριτήριο Treynor και στις τέσσερις περιόδους.





### 5.3.1. Ύπαρξη επαναληπτικότητας – Σύγκριση με προηγούμενες μελέτες

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων (Β' μέρος) μας οδηγεί στην εξαγωγή αφενός μεν συμπερασμάτων πάνω στην ύπαρξη ή όχι επαναληπτικότητας, αφετέρου δε στην σύγκριση με ορισμένες απ' τις μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στο τρίτο κεφάλαιο.

Σχετικά με την ύπαρξη επαναληπτικότητας της επίδοσης στα αμοιβαία κεφάλαια του δείγματος διαπιστώνουμε ότι υπάρχει μια ασθενής μορφής επαναληπτικότητα μεταξύ της Β' και της Δ' υποπεριόδου, που όμως δεν είναι ξεκάθαρη και δεν σχηματίζει ξεκάθαρη δομή. Η γενική διαπίστωσή μας είναι ότι το παρελθόν δεν προβλέπει το μέλλον και οι διαχειριστές θα ήταν λάθος να στηρίζονται στις παρελθούσες αποδόσεις για να βγάλουν συμπεράσματα για τις μελλοντικές.

Το συμπέρασμά μας είναι αντίθετο με ότι υποστήριξαν οι Grinblatt και Titman στην μελέτη τους, σύμφωνα με την οποία, είχε διαπιστωθεί επαναληπτικότητα της επίδοσης. Απ' την άλλη πλευρά υπάρχουν ομοιότητες με ότι υποστήριξαν οι Brown και Goetzmann ότι η ύπαρξη επαναληπτικότητας εξαρτάται απ' τη δεδομένη χρονική περίοδο που εξετάζεται.

Ο Carhart είχε κάνει λόγο για ύπαρξη βραχυχρόνιας επαναληπτικότητας κάτι που δεν ισχύει βάσει των δικών μας συμπερασμάτων. Ο Φίλιππας είχε υποστηρίξει ότι η επαναληπτικότητα παραμένει με την χρήση πολυπαραγοντικών υποδειγμάτων. Σύγκριση με την μελέτη του δεν μπορεί να γίνει διότι δεν χρησιμοποιήθηκαν πολυπαραγοντικά υποδείγματα στη μεθοδολογία, αποτελεί όμως πρόταση για περαιτέρω έρευνα.

Οι Ζαχούρης και Δράκος συμπέραναν ότι η επαναληπτικότητα εξαρτάται αρνητικά απ' τον χρονικό ορίζοντα, δηλαδή για μακροχρόνια διαστήματα εξασθενεί η όποιας μορφής επαναληπτικότητα και χάνεται η ξεκάθαρη δομή της. Τα συμπεράσματα της έρευνας συμφωνούν με την παρούσα.

Τέλος, στη μελέτη της περίπτωσης των Ιταλικών αμοιβαίων, οι Pelizzon, Piva, Casarin κατέληξαν στην μη ύπαρξη επαναληπτικότητας, συμπέρασμα το οποίο προσαρμόζεται και στα αποτελέσματά μας.

## 6. Κεφάλαιο Έκτο

### 6.1. Γενικά Συμπεράσματα

Παρουσιάσαμε τα αποτελέσματα της επίδοσης 153 ευρωπαϊκών μετοχικών κεφαλαίων, σε μια προσπάθεια να μελετήσουμε την αποτελεσματικότητα τους όχι σε όρους απλής απόδοσης αλλά λαμβάνοντας υπόψη τον κίνδυνο και την επαναληπτικότητα της επίδοσης τους. Στηριχθήκαμε στις κλασικές μεθόδους μέτρησης της επίδοσης, όπως επίσης και στο γενικευμένο υπόδειγμα του ΥΑΚΣ. Πρέπει να τονιστεί ότι η ολοκληρωμένη αξιολόγηση αμοιβαίων κεφαλαίων απαιτεί επιπρόσθετους ελέγχους όπως έλεγχο σχετικά με την ποιότητα του χαρτοφυλακίου τους, το μέγεθος του ενεργητικού τους, τα διάφορα κόστη που επιβαρύνουν τους μεριδιούχους, την εμπειρία και άλλα ποιοτικά στοιχεία των διαχειριστών τους,

Η περίοδος που αναλύσαμε δεν ήταν ομοιόμορφη ως προς τις αποδόσεις των αμοιβαίων κεφαλαίων αλλά και της πορείας των χρηματιστηριακών δεικτών. Από το 2000 έως τις αρχές του 2003 δεν υπήρξε μεγάλη κινητικότητα στις αγορές των Α/Κ, παρόλα αυτά μεταξύ 2003 και 2007 οι εισροές αυξήθηκαν και οι αποδόσεις κινήθηκαν ανοδικά.

Μελετήσαμε αμοιβαία κεφάλαια από διάφορες χώρες της Ευρώπης με ανομοιογένεια στα χαρακτηριστικά οικονομικής ανάπτυξης, με διαφορετικά επίπεδα Ακαθάριστου Εγχώριου Προϊόντος και με διαφορετικά επίπεδα στα ενεργητικά υπό διαχείριση.

Στην γενικότερη αυτή προσπάθεια είδαμε πως λόγω της αποτελεσματικότητας των αγορών δεν υπάρχουν πλήρως διαφοροποιημένα χαρτοφυλάκια. Αναφορικά με τον έλεγχο για την ύπαρξη επαναληπτικότητας διαπιστώσαμε πως αυτή απουσιάζει και μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι επενδυτές δεν πρέπει να εναποθέτουν τις ελπίδες τους για υψηλές αποδόσεις στις παρελθούσες συμπτωματικές υπερκανονικές αποδόσεις. Είδαμε ότι τις περιόδους εκείνες που ο διαχειριστής ήταν πρώτος στην κατάταξη την αμέσως επόμενη περίοδο ερχόταν τελευταίος.

Ανακεφαλαιώνοντας λοιπόν, είναι σκόπιμο να πούμε ότι οι επενδυτές θα πρέπει να έχουν μια κριτική ματιά απέναντι στην ικανότητα των διαχειριστών και να μπορούν να αξιολογούν το βαθμό ύπαρξης μια διαχρονικά σταθερής συνέπειας στην διαχείριση. Τότε μόνο θα μπορούν να πετύχουν το στόχο τους και να μεγιστοποιούν την ωφέλειά τους.

## 7. Πηγές

### 7.1. Βιβλιογραφία

- ❖ Markowitz H. (1952), “Portfolio Selection”, Journal of Finance, March 1952α.
- ❖ Elton E., Gruber M., Brown S., Goetzmann W., “Modern portfolio theory and investment analysis”, 7<sup>th</sup> Edition.
- ❖ E.Brigham, M.Ehrhardt, “Financial Management, Theory & Practice”, p. 208, 10<sup>th</sup> edition.
- ❖ Φίλιππας Ν., Επενδύσεις 2005, σελ.257
- ❖ Sharpe, W.F. (1966), “Mutual Fund Performance”, The Journal of Business, Vol. 39, p.p. 119-139.
- ❖ Fama, E.F. (1972), “Components of Investment Performance”, The Journal of Finance, Vol. XXVII, No.3, p.p. 551-567.
- ❖ Jensen, M.C. (1967), “The performance of Mutual Funds in the period 1945-1964”, Journal of Finance, Vol.23, No.2, p.p. 389-416.
- ❖ Grinblatt, M., Titman S. (1992), “The Persistence of Mutual Fund Performance”, The Journal of finance, Vol. XLVII, No.5, p.p. 1978-1983.
- ❖ Brown, S.J., Goetzmann W.N. (1995), “Performance Persistence”, The Journal of Finance, Vol. 50, No.2, p.p. 679-698.

- ❖ Goetzmann, W.N., Ibbotson R.G. (1994), “Do winners repeat with style?”.
- ❖ Carhart, M.M. (1997), “On persistence in Mutual Fund Performance”, *The Journal of Finance*, Vol. 52, No.1, p.p. 57-82.
- ❖ Kazemi, H., Schneeweis T. (2001), “Performance of Best of Breed Mutual Funds: Academic Evidence”, Preliminary version, Isenberg School of Management, University of Massachusetts.
- ❖ Kazemi, H., Schneeweis, T., Pancholi, D., (2003), “Performance persistence for Mutual Funds: Academic Evidence”, Isenberg School of Management, University of Massachusetts.
- ❖ Philippas, N. (2006), “Persistence in mutual funds performance: Evidence from the Greek market”.
- ❖ Philippas, N., (2002), “Market Timing and Selectivity: An Empirical Investigation into the Features of Greek Mutual Fund Managers”, *The Journal of Applied Business Research*, Vol. 18, No.3, p.p. 97-106.
- ❖ Philippas, N., “Performance Evaluation: A review article and an empirical investigation of Greek Mutual Fund Managers”, *International Business & Economics Research Journal*, Vol. 1, No. 6
- ❖ Artikis, G.P., (2001), “Evaluation of Balanced Mutual Funds: The case of the Greek Financial Market”, *Managerial Finance*, Vol. 27, No.6, p.p. 60-67
- ❖ Drakos, K., Zachouris, P., (2007), “On performance persistence in the Greek equity fund market”, *Global Business and Economics Review*, Vol.9, p.p.75-91

- ❖ Shukla, R.K., Inwegen G.B., (1995), “Do locals perform better than foreigners? An analysis of UK and US mutual fund managers”, Journal of Economics & Business 1995, 47:241-254.
- ❖ Casarin, R., Pelizzon, L., Piva A., (2008), “Italian equity funds: Efficiency and Performance Persistence”, Department of Economics, Ca’ Foscari University of Venice, No. 12
- ❖ Wolasmal, H., (2005), “Performance evaluation of mutual funds”, IBS 650, Money & Capital Markets.
- ❖ [HTTP://WWW.EFAMA.ORG/](http://www.efama.org/)
- ❖ [WWW.MOF-GLK.GR](http://www.mof-glk.gr)
- ❖ [WWW.AGIL.GR](http://www.agil.gr)

## 8. Παράρτημα

### Α. ΑΜΟΙΒΑΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΒΕΛΓΙΟ	ΟΝΟΜΑ Α/Κ
1	AGF CAPITAL LIFE INVEST
2	ATHENA - EUROPEAN EQUITY-D
3	AXA BELGIUM CONSUMER GOODS
4	DEXIA ALLOCATION EMU EQTY
5	DEXIA BUSINESS EQUITY EUR-D
6	DEXIA EQ B MEDITERRANEAN-D
7	DEXIA EQT B EURO SECT ROTA-D
8	DEXIA EQUITIES B BELGIUM-D
9	DEXIA EQUITIES B NORDIC-D
10	DEXIA INDEX WORLD-C
11	DEXIA INST CONTINEN EURPN EQ
12	DEXIA INSTITU EUROPN & US EQ
13	DEXIA INSTITU INTERNATIONAL
14	FORTIS B EQ BLUE CHIPS EUR-D
15	FORTIS B EQUITY BELGIUM-D
16	ING INVEST BELG HIGH DIVID-C

ΕΛΛΑΔΑ	ΟΝΟΜΑ Α/Κ
1	ALPHA ATHENS INDEX DOM EQUIT
2	ALPHA US FOREIGN EQUITY FUND
3	DELOS BLUE CHIPS - GREEK EQ
4	EUROBANK VALUE INDEX DOM EQU
5	HSBC AMERICAN EQUITY INTL EQ
6	HSBC GREEK EQUITY FUND
7	HSBC TOP 20 GREEK EQUITY FD
8	INTERAMERICAN DYN DOMEST EQT
9	KYPROU DOMEST GREEK EQUI FND
10	P&K DOMESTIC EQUITY FUND
11	HSBC MID-CAP GREEK EQUITY FD

<b>ΙΤΑΛΙΑ</b>	<b>ΟΝΟΜΑ Α/Κ</b>
1	ABN AMRO MASTER BILANCIATO
2	ABN AMRO MST AZ ITALIA
3	ABN MASTER AZIONARIO INTERNA
4	ALTO AMERICA AZIONARIO
5	ALTO AZIONARIO
6	ARCA 27 AZIONI ESTERE
7	ARCA AZIONI AMERICA
8	ARCA AZIONI EUROPA
9	ARCA AZIONI FAR EAST
10	ARCA AZIONI ITALIA
11	AUREO AZIONI EURO
12	AUREO AZIONI GLOBALE
13	AUREO AZIONI ITALIA
14	BIPIEMME AMERICHE
15	BIPIEMME EUROPA
16	BIPIEMME GLOBALE
17	BIPIEMME ITALIA
18	BIPIEMME PACIFICO
19	CA-AM MIDA AZIONARIO EURO
20	CA-AM MIDA AZIONARIO ITALIA
21	EURIZON AZIONI EUROPA MULTMR
22	EURIZON FOCUS AZION PACIFICO
23	EURIZON FOCUS AZIONI ITALIA
24	FIDEURAM AZIONE
25	FONDERSEL AMERICA
26	FONDERSEL EUROPA
27	FONDERSEL ITALIA
28	FONDERSEL ORIENTE
29	GESTIELLE EMERGING MARKETS-A
30	GESTIELLE GIAPPONE-A
31	GESTIELLE ITALIA-A
32	GESTIELLE PACIFICO-A
33	IMI-ITALY
34	IMIEAST
35	IMIEUROPE
36	IMIWEST
37	MEDIOLANUM AZIONARIO TOP 100
38	OPTIMA AZIONARIO AMERICA
39	OPTIMA AZIONARIO INTERNAZION
40	OPTIMA AZIONARIO ITALIA
41	SYSTEMA AZIONARIO EURO
42	SYSTEMA AZIONARIO EUROPA
43	SYSTEMA AZIONARIO ITALIA



<b>ΙΣΠΑΝΙΑ</b>	<b>ΟΝΟΜΑ Α/Κ</b>
1	BANESTO BOLSA INTERNACI
2	BARCLAYS BOLSA EUROPA
3	BBVA BOLSA INDICE EURO
4	BBVA BOLSA USA CUBIERTO
5	BETA RENTA VARIABLE GLOBAL
6	BK MEMORIA EUROP GARANTIZADO
7	CAM GLOBAL
8	CARTERA VARIABLE FI
9	ESPIRITO SANTO EUROFONDO
10	FONBILBAO ACCIONES
11	FONCAIXA 54 BOLSA RU
12	FONCAIXA PRIVADA BOLSAPLUS
13	MADRID CESTA OPTIMA
14	SANTANDER EUROACCIONES

<b>ΗΝ.ΒΑΣΙΛΕΙΟ</b>	<b>ΟΝΟΜΑ Α/Κ</b>
1	Fidelity United Kingdom Fund
2	HSBC GIF UK Equity - AC
3	HSBC GIF UK Equity - AD
4	Invesco UK Equity A
5	Invesco UK Equity C
6	JPM Premier Eq Income A Acc
7	JPM Premier Eq Income A Inc
8	JPM Premier Equity Growth A Acc
9	JPM UK Active 350 I Acc
10	UBS (CH) Equity Fund - Great Britain
11	UBS (Lux) Equity Fund - Great Britain B

<b>ΓΕΡΜΑΝΙΑ</b>	<b>ΟΝΟΜΑ Α/Κ</b>
1	ALBATROS AKTIEN EUROPA OP
2	ARIDEKA
3	BERENBERG UNIV EURO AKTIENFD
4	DEKA-BAV FONDS
5	DELBRUECK BETH MAFFEI INT OP
6	DWS DEUTSCHE AKTIEN TYP O
7	DWS DEUTSCHLAND
8	DWS EUROVESTA
9	DWS INVESTA
10	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFND A
11	DWS VERMOEGENSBILDUNGSFNDS I
12	DWS ZUERICH INV AKTIEN EURLD
13	EUROPAFONDS AKTIEN

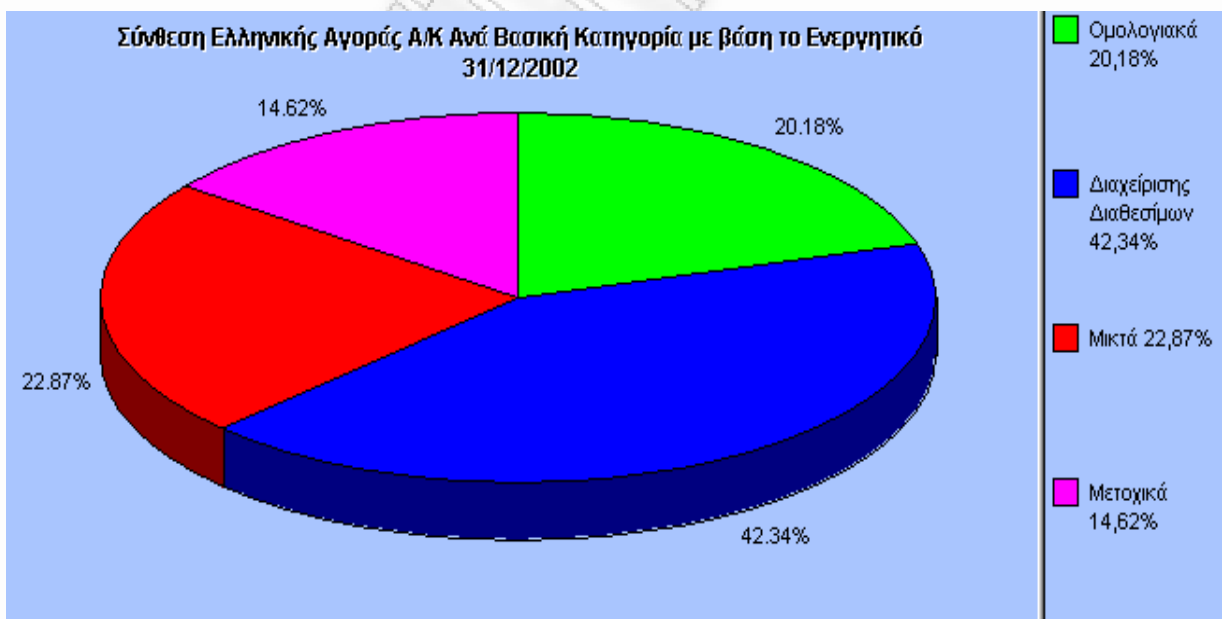
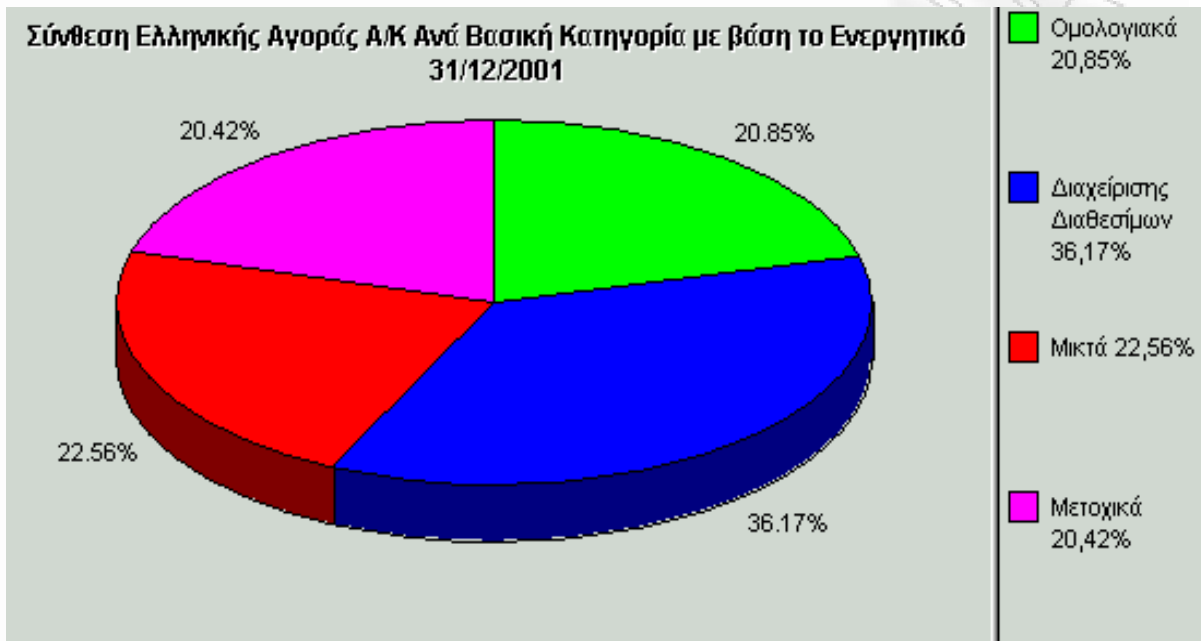
14	GWP-FONDS FT
15	HANSAAMERIKA
16	HANSAEUROPA
17	HP&P://EURO-SELECT-UNIVERSAL
18	INVEST EUROLAND
19	INVEST GLOBAL
20	KOELN AKTIENFONDS DEKA O A
21	KOELN-AKTIEN GLOBAL DEKA
22	KOELN-AKTIENFONDS DEKA
23	KOELNER-AKTIENFONDS-UNION +
24	MEAG PROINVEST
25	OP EURO STOXX 50-WERTE
26	OP FOOD
27	OP NIKKEI 225-WERTE
28	PIONEER AKTIEN FRANKREICH-A
29	SEB AKTIENFONDS
30	UNIGLOBAL
31	UNIGLOBAL -NET-
32	VERI-EUROVALEUR
33	WARBURG-GLOBAL 100-FONDS
34	OP GLOBAL SECURITIES

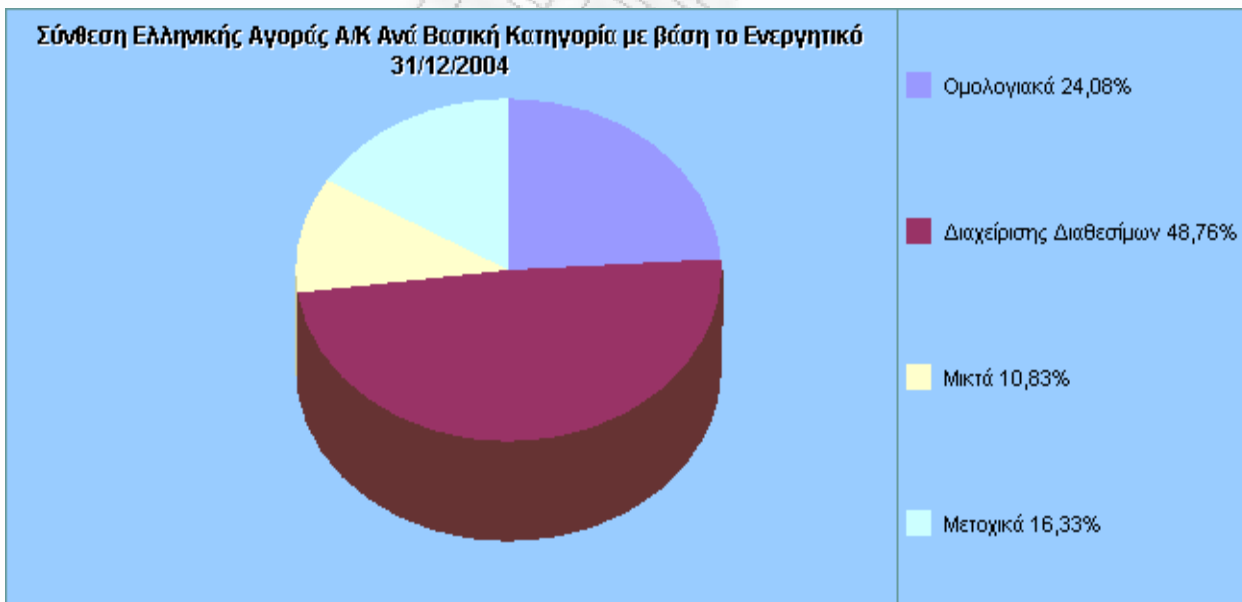
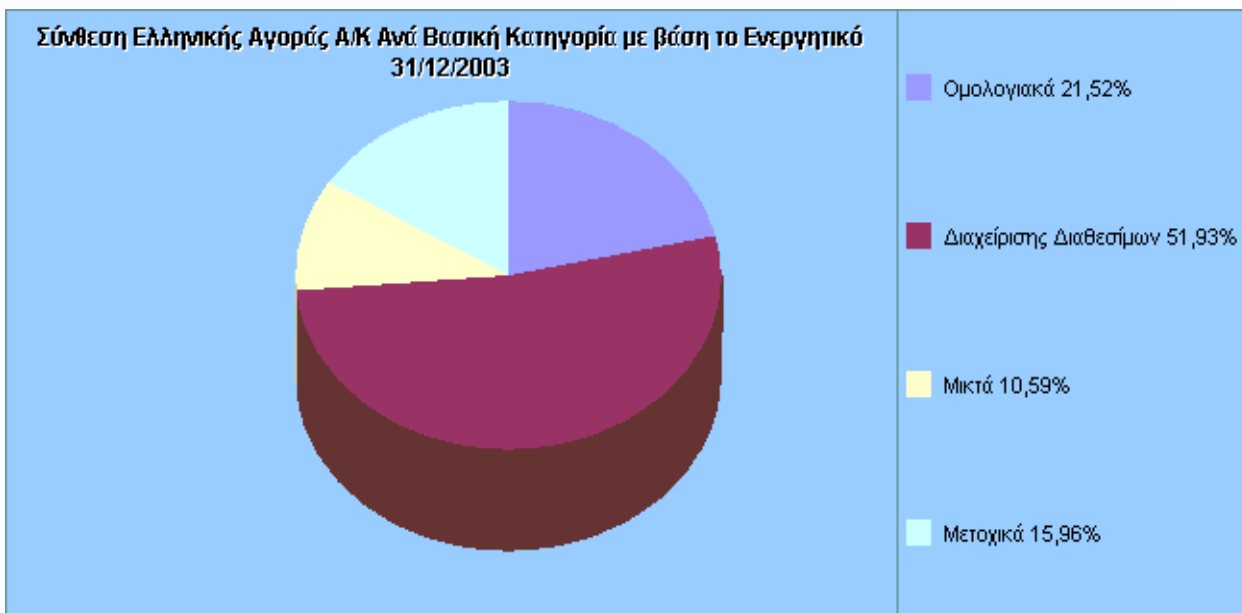
<b>ΓΑΛΛΙΑ</b>	<b>ONOMA A/K</b>
1	ACTIMAAF FRANCE-D
2	AGF INDICE 40
3	AGF VALEURS DURABLE-R
4	AMERI GAN
5	ATLAS CHINE-C
6	ATOUT EUROPE-C
7	ATOUT QUANTEUROLAND
8	AURORE-C
9	AXA INDICE FRANCE-D
10	BMM EUROPE CROISSANCE
11	BNP PARIBAS CLIQUET US
12	BNP PARIBAS MONETAIRE ASSU-8
13	CA-AM INDICIA FRANCE
14	CA-AM INDICIA MEDIAN
15	CAAM VALUE USA
16	CARMIGNAC EURO-INVESTISSEMEN
17	CIC FRANCE-C
18	CM-CIC EURO ACTIONS-C
19	COMPT-EUROPE
20	CPR ACTIVE JAPAN-P
21	CPR EUROPE NOUVELLE
22	ECUREUIL INVESTISSEMENTS
23	EFINDEX FRANCE
24	ELAN EURO DYNAMIQUE

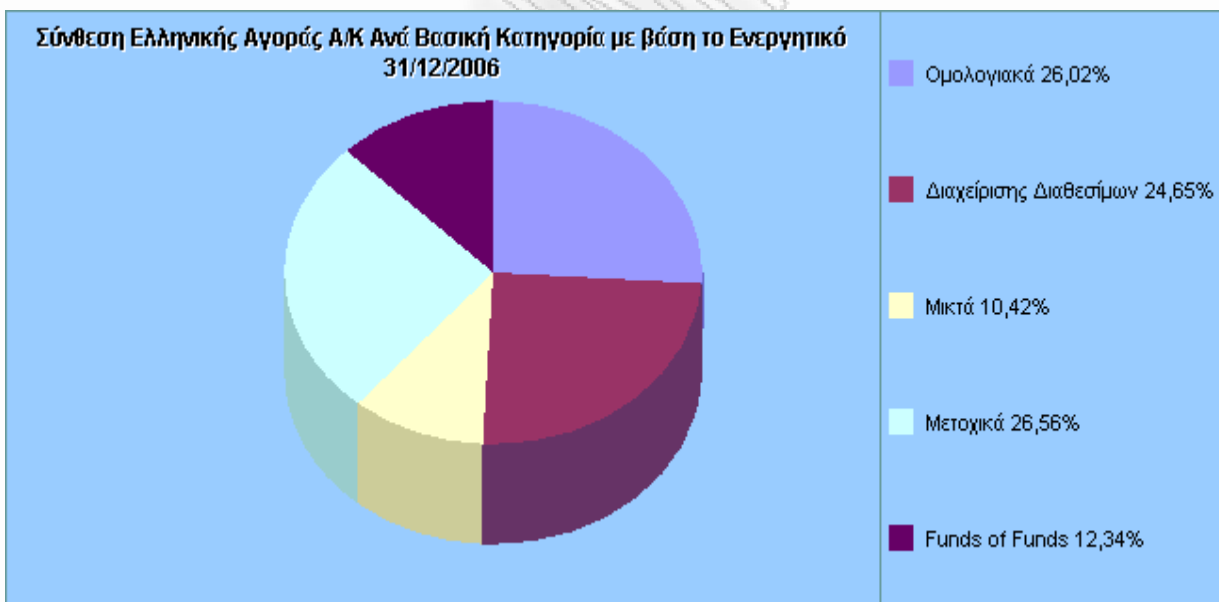
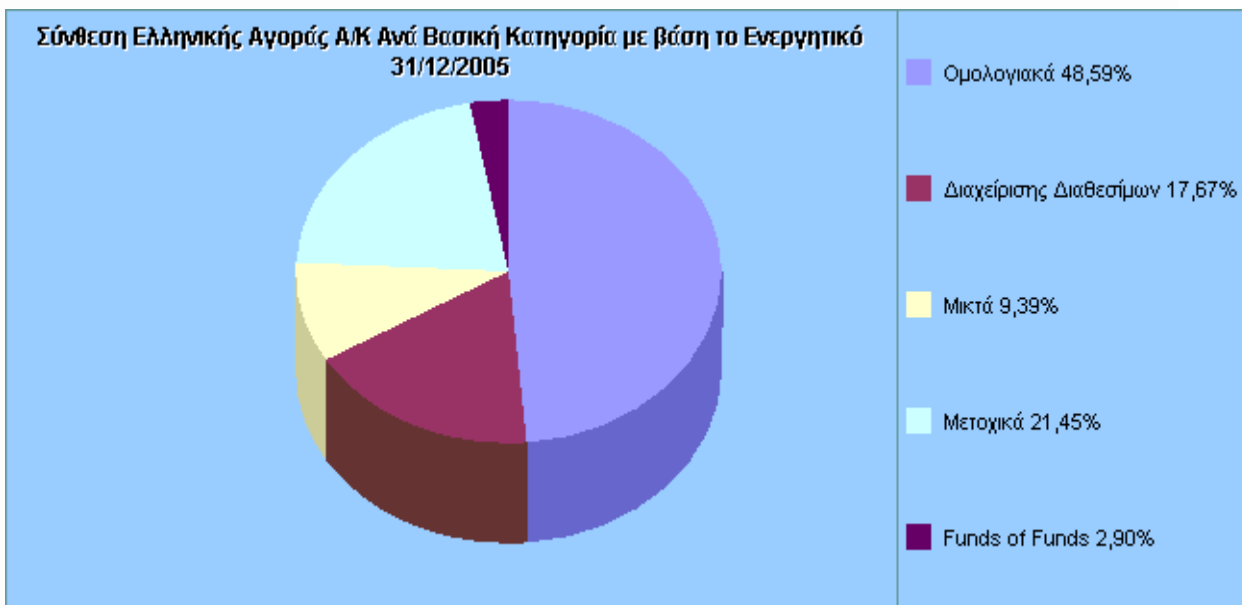
**B. UCITS (Undertaking for Collective Investment in Transferable Securities)** = Οργανισμός συλλογικών επενδύσεων σε κινητές αξίες. Είναι εταιρία μεταβλητού κεφαλαίου που επενδύει στις αγορές της Ευρώπης σε μεταβιβάσιμους τίτλους όπως άμεσα ρευστοποιήσιμα μέσα της αγοράς χρήματος, τραπεζικές καταθέσεις, παράγωγα προϊόντα, index tracking funds δηλαδή επενδυτικά κεφάλαια με ανοικτή λήξη που ακολουθούν την απόδοση ενός δείκτη ή ενός ειδικού καλαθιού μετοχών και μεταβιβάσιμα χρεόγραφα όπως μετοχές, ομόλογα, ομολογίες και άλλοι διαπραγματεύσιμοι τίτλοι.

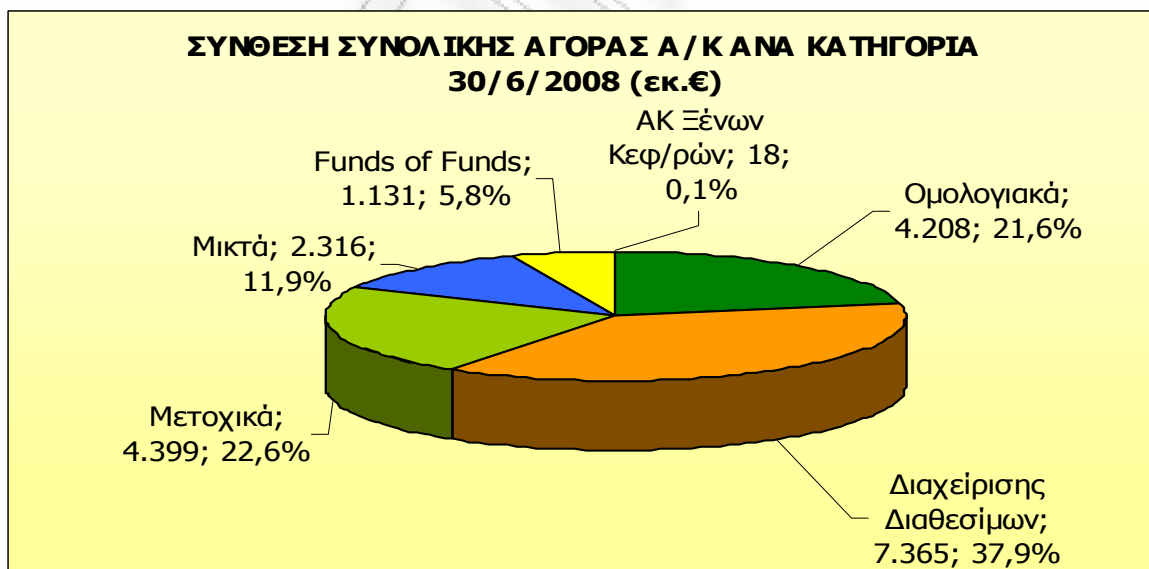
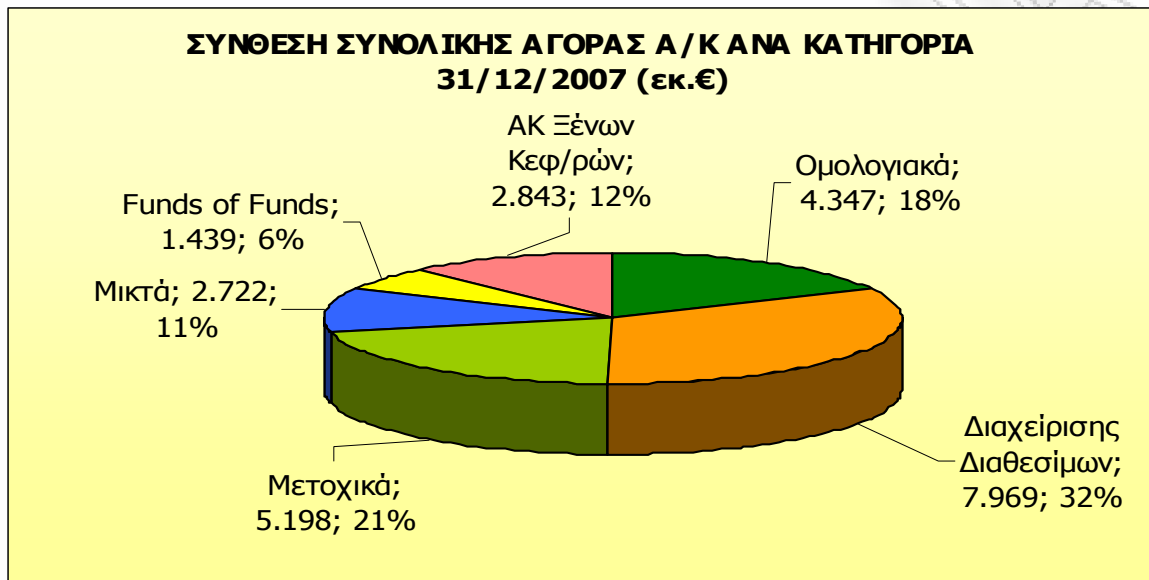
- Στην Ελλάδα το UCITS λειτουργεί με το όνομα ΟΣΕΚΑ (Οργανισμοί Συλλογικών Επενδύσεων σε Κινητές Αξίες). Στο άρθρο 2 του Νόμου 3283/13.11.2004 ορίζονται σαν οι οργανισμοί οι οποίοι έχουν σαν μοναδικό σκοπό να επενδύουν συλλογικά, σε κινητές αξίες και σε άλλα χρηματοοικονομικά στοιχεία, κεφάλαια που συγκεντρώνονται από το κοινό και των οποίων η λειτουργία βασίζεται στην αρχή της κατανομής των κινδύνων. Τα μερίδια αυτών, μετά από αίτηση των δικαιούχων, εξαγοράζονται ή εξοφλούνται, άμεσα ή έμμεσα, με στοιχεία του ενεργητικού των οργανισμών αυτών. Δεν είναι ΟΣΕΚΑ οι οργανισμοί κλειστού τύπου συμπεριλαμβανομένων των Εταιριών Επενδύσεων Χαρτοφυλακίου, όσοι συγκεντρώνουν κεφάλαια χωρίς να προωθούν την πώληση μεριδίων τους στο ευρύ επενδυτικό κοινό, αυτοί που πωλούν τα μερίδιά τους στο κοινό τρίτων χωρών και όσοι λόγω της επενδυτικής και δανειοληπτικής τους πολιτικής δεν είναι κατάλληλοι για το επενδυτικό κοινό. Ο ΟΣΕΚΑ που έχει την καταστατική του έδρα σε άλλο κράτος μέλος της Ε.Ε σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 85/611/ΕΟΚ α) μπορεί να διαθέτει τα μερίδιά του ή να διαφημίζεται στην Ελλάδα τηρώντας τις αντίστοιχες διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας και β) υποχρεούται να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα, ώστε να εξασφαλίζονται στους μεριδιούχους που βρίσκονται στην Ελλάδα οι πληρωμές, η εξαγορά ή η εξόφληση μεριδίων σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού του.

Γ.ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑ (ΠΗΓΗ: [WWW.AGIL.GR](http://WWW.AGIL.GR))

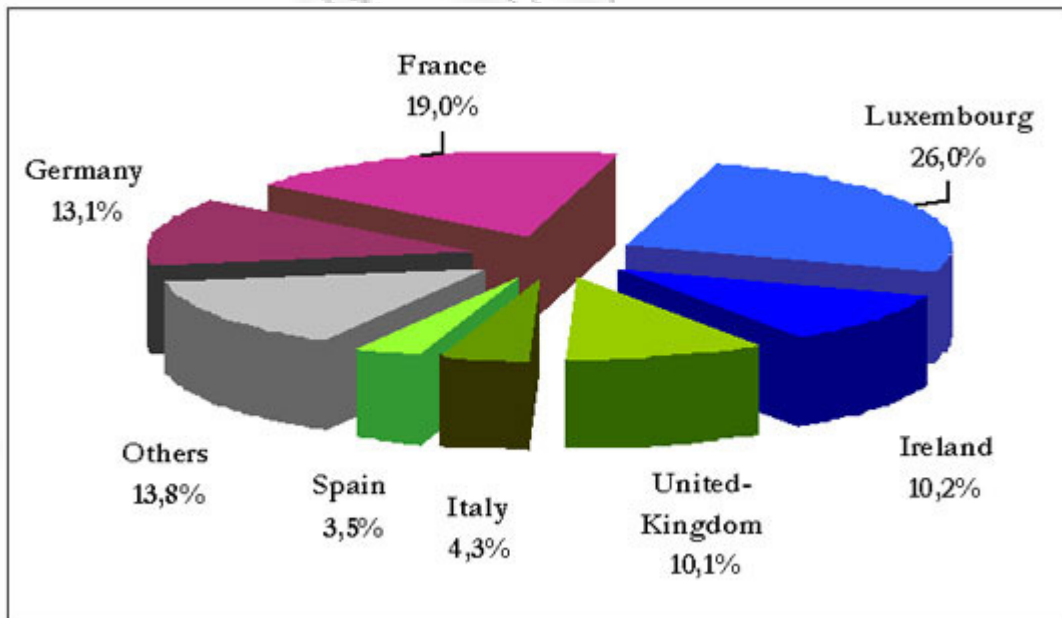
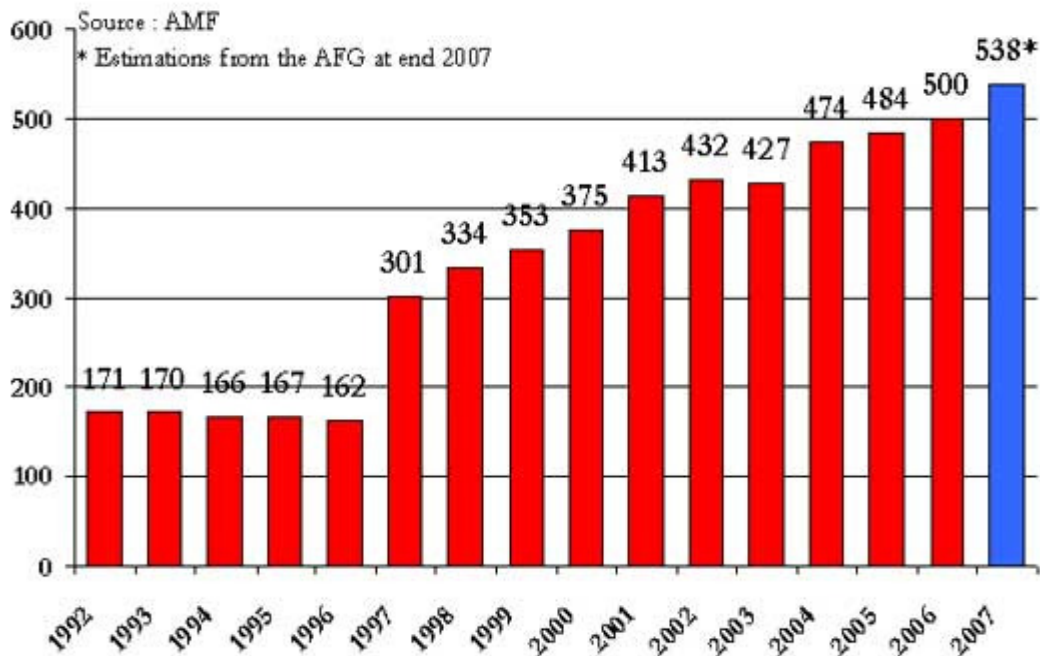




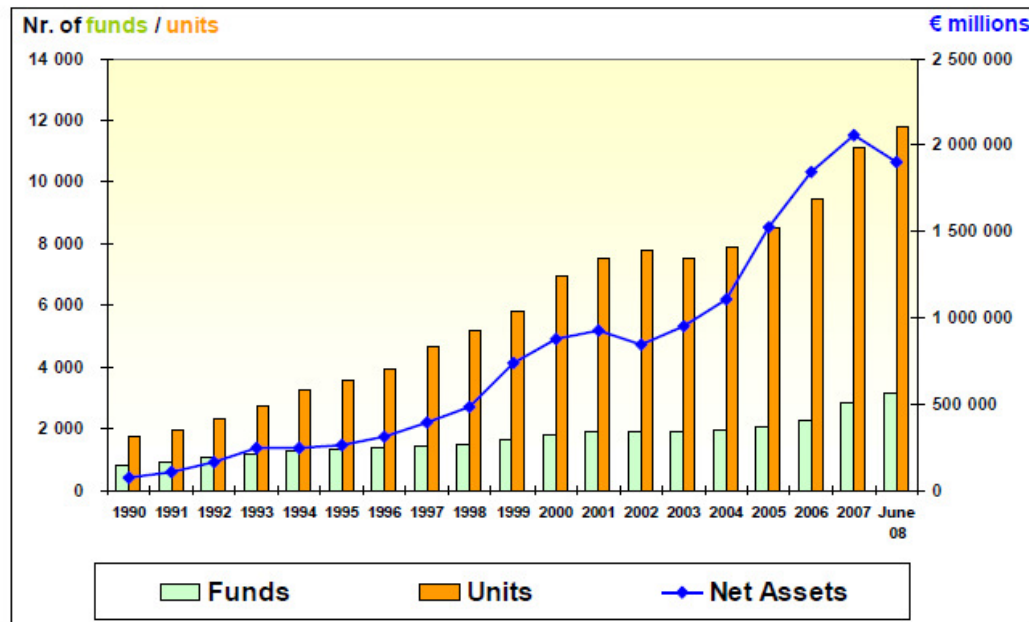
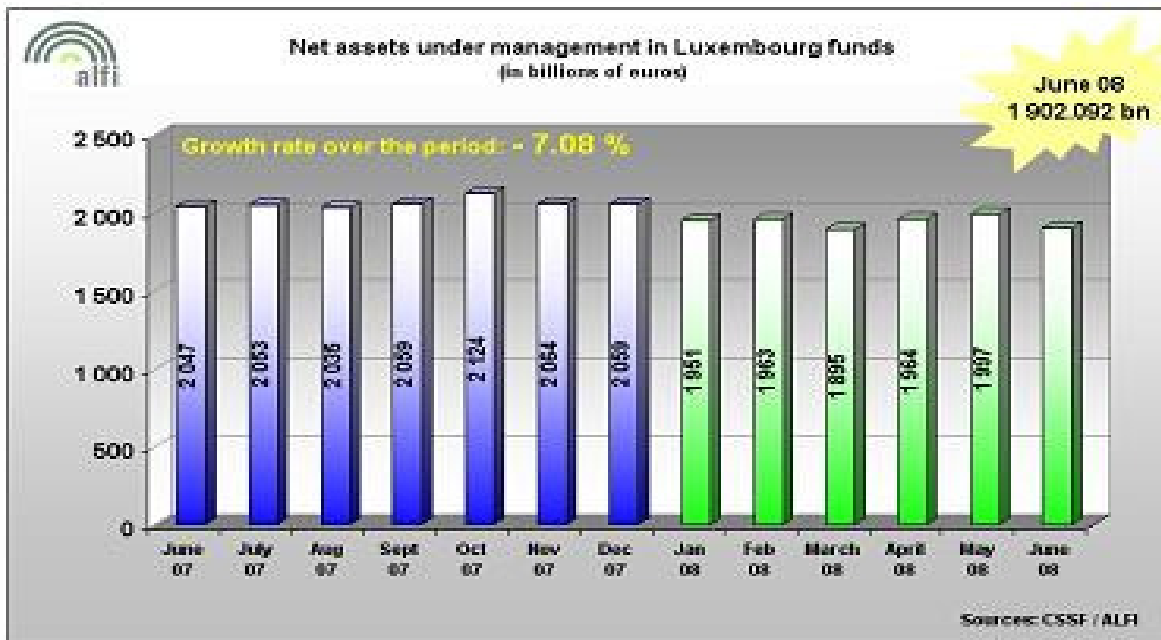




Δ.ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΕΥΡΩΠΗ (ΠΗΓΗ: [WWW.EFAMA.ORG](http://WWW.EFAMA.ORG))







### Funds, sub-funds and net assets

End of period	TOTAL			OF WHICH		
	Number of Funds <sup>(1)</sup>	Number of Fund Units <sup>(4)</sup>	Net Assets (millions of euros)	Number of Umbrella Funds <sup>(2)</sup>	Number of Sub-Funds <sup>(3)</sup>	Net Assets of Umbrella Funds (millions of euros)
1990	805	1 727	72 244	264	1 186	26 051
1991	898	1 984	103 049	312	1 398	46 869
1992	1 041	2 337	167 442	364	1 660	76 852
1993	1 175	2 775	247 078	437	2 037	130 181
1994	1 283	3 262	247 502	511	2 490	151 639
1995	1 329	3 597	261 798	573	2 841	174 423
1996	1 384	3 939	308 605	632	3 187	221 981
1997	1 426	4 618	391 766	711	3 903	296 124
1998	1 521	5 178	486 843	797	4 454	384 292
1999	1 630	5 836	734 518	913	5 119	604 875
2000	1 785	6 995	874 586	1 028	6 238	739 072
2001	1 908	7 519	928 447	1 129	6 740	797 800
2002	1 941	7 806	844 508	1 190	7 055	724 800
2003	1 870	7 509	953 302	1 180	6 819	820 893
2004	1 968	7 876	1 106 222	1 226	7 134	962 799
2005	2 060	8 497	1 525 208	1 298	7 735	1 341 411
2006	2 238	9 473	1 844 850	1 387	8 622	1 639 559
2007	2 868	11 115	2 059 395	1 688	9 935	1 812 442
Jan. 08	2 932	10 055	1 951 141	1 725	9 935	1 705 940
Feb. 08	2 972	11 387	1 962 845	1 753	10 168	1 713 457
March 08	3 012	11 498	1 895 445	1 785	10 271	1 650 747
April 08	3 083	11 602	1 964 076	1 827	10 346	1 711 970
May 08	3 105	11 716	1 996 959	1 846	10 457	1 741 202
June 08	3 153	11 797	1 902 092	1 874	10 518	1 650 688

(4)=(1) - (2) + (3)

Source: CSSF

### The Equity Fund Market Geographical breakdown of home-domiciled assets December 2007